



## ESTUDIO ARQUEOLÓGICO Y ARQUEOMÉTRICO DE RESTOS DE COSMÉTICO HALLADOS EN UNA PYXIS MALACOLÓGICA EN AUGUSTA EMERITA (MÉRIDA, BADAJOZ)

*Archaeological and Archaeometrical Study of the Cosmetic Remains Contained in a Malacological Pyxis from Augusta Emerita (Mérida, Badajoz)*

ANA M. BEJARANO OSORIO<sup>1</sup>, MACARENA BUSTAMANTE-ÁLVAREZ<sup>2</sup> , JOSÉ V. NAVARRO GASCÓN<sup>3</sup>, SUSANNA MARRAS<sup>3</sup>, ÁNGELA ARTEAGA RODRÍGUEZ<sup>3</sup>

(1) Consorcio Ciudad Monumental Histórico-Artística y Arqueológica de Mérida. ana@consorciomerida.org

(2) Dpto. Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada. mbustamante@ugr.es

(3) Instituto de Patrimonio Cultural de España.

---

### RESUMEN:

*En el presente artículo se da a conocer un hallazgo excepcional localizado en una de las áreas funerarias de la antigua capital de la Lusitania, Augusta Emerita. Concretamente se analiza funcional, tipológica y arqueométricamente una pyxis malacológica que contenía durante el momento de su exhumación restos de su contenido. Además, se aprovecha la ocasión para realizar un análisis contextual del hallazgo y se pone en relación con el fenómeno del cuidado femenino en época romana.*

**Palabras clave:** Augusta Emerita, Pecten maximus, cosméticos, arqueometría.

### ABSTRACT:

*In the present article an exceptional finding is presented. This was located in one of the funeral areas of the ancient capital of the Lusitania, Augusta Emerita. Specifically, a malacological pyxis was analyzed functionally, typologically and archaeometrically. It contained remains of its products during the exhumation. In addition, we carry out a contextual analysis of the finding and it is related to the phenomenon of female care in Roman times.*

**Key words:** Augusta Emerita, Pecten maximus, cosmetics, archaeometry.



*pyxidas invenias et  
rerum mille colores*  
Ovidio *Rem.* 353

## INTRODUCCIÓN

En el año 2000, y dentro de las labores de seguimiento arqueológico que realiza el Consorcio de la Ciudad Monumental de Mérida (CCMM), se procedió a la supervisión de los trabajos de cimentación destinados a la construcción de una nave industrial en el actual “Polígono Industrial Princesa Sofía” (n.º de reg. 2264). En estas zanjas de control se identificaron diversas estructuras de carácter funerario, incineraciones e inhumaciones, así como parte de la cimentación de una edificación de época romana no definida (Sánchez 2003: 247-250, lám. 9).

En dicho contexto se encontró una *pyxis* malacológica bivalva que contenía restos de cosméticos, concretamente, una pequeña bola de conglomerado pulverulento de coloración rosácea parcialmente desmigada en algunos puntos. Ante la naturaleza del hallazgo y su débil consistencia se inició un protocolo de toma de muestras que permitiera, primero, su conservación y, segundo, que favoreciera un análisis arqueométrico compositivo posterior.

En este trabajo se presenta el estudio integral de este excepcional hallazgo<sup>1</sup>. Se analiza, por un lado, el contexto de su aparición no sólo desde un punto de vista estructural sino de igual modo cronológico y de praxis. Por otro lado, se examina la *pyxis* funcional y tipológicamente, pero además, en este estudio se presentan los resultados de los análisis arqueométricos desarrollados en colaboración con el *Instituto del Patrimonio Cultural de España* (IPCE). También aprovechamos la ocasión para hacer un estudio comparativo con otras piezas de similar naturaleza localizadas en otros puntos del orbe romano, estableciendo posibles pautas comunes y divergentes en su uso.

El trabajo que presentamos se motiva en la excepcionalidad del hallazgo, único en suelo emeritense y por los nuevos datos que los análisis arrojan sobre el mundo de los cosméticos en época romana y su naturaleza.

## LA INTERVENCIÓN EN EL ÁREA FUNERARIA DE LA ZONA N DE MÉRIDA

El hallazgo se sitúa en un área periférica de la Colonia Augusta Emerita, concretamente al NE de la ciudad, un espacio que en los últimos años ha sido ampliamente

urbanizado, permitiendo a la arqueología la obtención de interesantes datos para el conocimiento diacrónico de la zona.

Partiendo de los recientes estudios llevados a cabo en esta área, algunos de ellos en fase de publicación, podemos determinar un uso inicial de la zona como espacio de carácter funerario, alejado del centro neurálgico de la ciudad de Augusta Emerita. Esta zona se encontraba articulada por un eje viario que, a tenor de lo documentado, presentaba una superficie de tránsito de piedras de diorita y cantos rodados compactados que quedó cubierta con una superficie de tierra. Además, cuenta en algunos puntos con resaltes pétreos en los laterales a modo de *marginés* (Delgado 2017: 571-576; Méndez 2017: 634-637). Dicha vía extramuros se dirigía a la Colonia Metellinensis (Medellín) (Sánchez 2010: 140-141). De esta calzada se conoce gran parte de su trazado, al menos, en el entorno más próximo a la ciudad desde la que se encamina (fig. 1).

La citada *via* salía por una de las puertas de la ciudad al SE del anfiteatro y atravesaba las áreas funerarias de “El Disco”, donde aparecía asociada a un pórtico (Ayerbe y Márquez 1998: 142-147), y el solar denominado “la Campsa”, donde se bifurcaba siguiendo la orientación del circo (Bejarano 2000: 317-319; Bejarano 2002: 230-231). Esta calzada continuaba en su trazado bajo el actual edificio de Confederación Hidrográfica del Guadiana (Márquez 2017: 189-191, fig. 3).

Separados de la vía por una pequeña banda de terreno, a ambos lados se disponían las estructuras funerarias, mausoleos y/o recintos de carácter individual o colectivo, así como numerosas sepulturas, mayoritariamente de cremación. A estos enterramientos y edificios se accedía a través de caminos secundarios o de servicio, que articulaban un paisaje funerario similar a lo reconocido en áreas más próximas a la ciudad como la citada zona funeraria de “la Campsa” o “El Disco” (Márquez 2008: 450-451)

La calzada debía estar en uso ya en los primeros decenios de la *Colonia*, y así lo pone de manifiesto su trazado, las sepulturas y edificios que se desarrollan en sus márgenes, cuyas dataciones, en base a los depósitos materiales asociados, se sitúa entre mediados del s. I y el s. II d.C. (Delgado 2017: 549-570; Méndez 2017: 583-627; Heras 2017: 171-185; Márquez 2017: 189-199; Picado 2017: 207-220). A unos 50 m de este espacio funerario, sumamos los enterramientos hallados en la intervención que nos ocupa (Sánchez 2003: 247-250, lám. 9), uno de los cuales, la incineración A6, es objeto de este estudio.

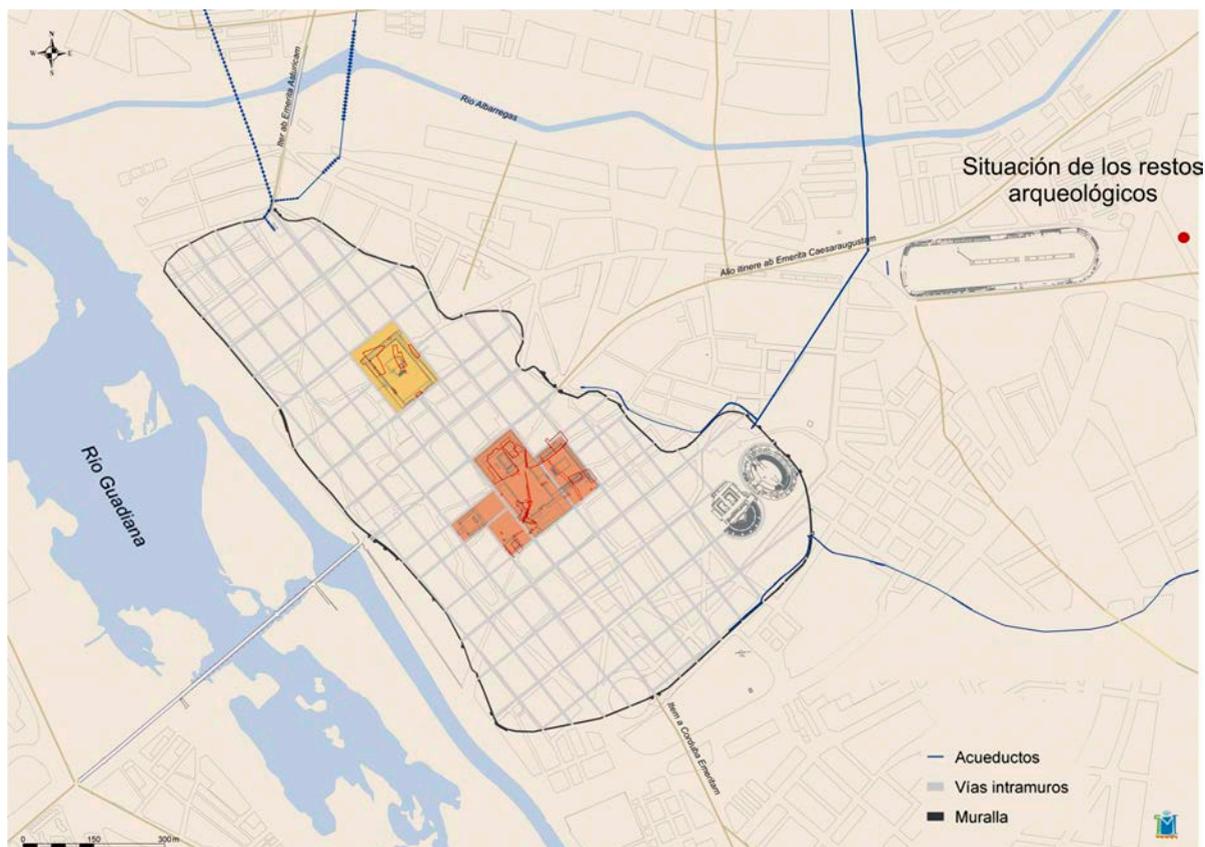


Fig. 1: Situación de la sepultura en Augusta Emerita (Consortio Ciudad Monumental de Mérida).

La excavación, tal y como hemos indicado, estuvo limitada en su desarrollo por las necesidades de la obra enmarcada en una actuación de urgencia, aunque no obstante se pudieron documentar un total de seis enterramientos, así como vestigios de una superficie de *opus signinum* y parte de un muro.

Entre todas las sepulturas identificadas, centra nuestra atención la A6. En función de los datos aportados por el arqueólogo, nos encontramos con una incineración de carácter primario en fosa de planta rectangular, *bustum*, excavada en la roca natural y delimitada por una línea negra-rojiza fruto de la termoalteración directa durante el proceso de cremación. Se registró parcialmente ya que se situaba bajo el perfil de la zanja y, por consiguiente, se perdía su extensión total bajo el mismo. Las dimensiones reconocidas se reducen a 1,53 m de longitud y 93 cm de anchura y presentaba una orientación E-O (fig. 2).

El *bustum* aparecía colmatado con paquetes de rellenos generados por la pira funeraria. En dichos estratos,

macroscópicamente, aparecían entremezclados fragmentos de hueso cremado, carbones de la combustión, así como restos cerámicos muy degradados.

Sobre este nivel se colocaron los objetos que componían el depósito funerario, posicionados una vez que la pira había combustionado. Dicho conjunto apareció ordenado a lo largo del perímetro de la fosa dando la sensación de que existiese un proyecto premeditado en su colocación. En la zona más al O se ubicaron dos recipientes cerámicos, concretamente, una copa en paredes finas locales del tipo Mayet LXII decorada con lúnulas y Mayet XLII con aplicación de mamelones, ambas piezas datables en la segunda mitad del s. I d.C. (fig. 3). Al SO apareció un *Pecten maximus* completo (vulgarmente conocido como vieira) con sus dos valvas selladas por la charnela, que será analizado pormenorizadamente en los apartados venideros (fig. 4) y un vaso de vidrio azul decorado con brotes fitomorfos del tipo Isings 31 (fig. 5) (Sánchez 2018: 203-204, fig. 133); a lo largo del límite SE de la fosa se colocaron distintos objetos de vidrio,

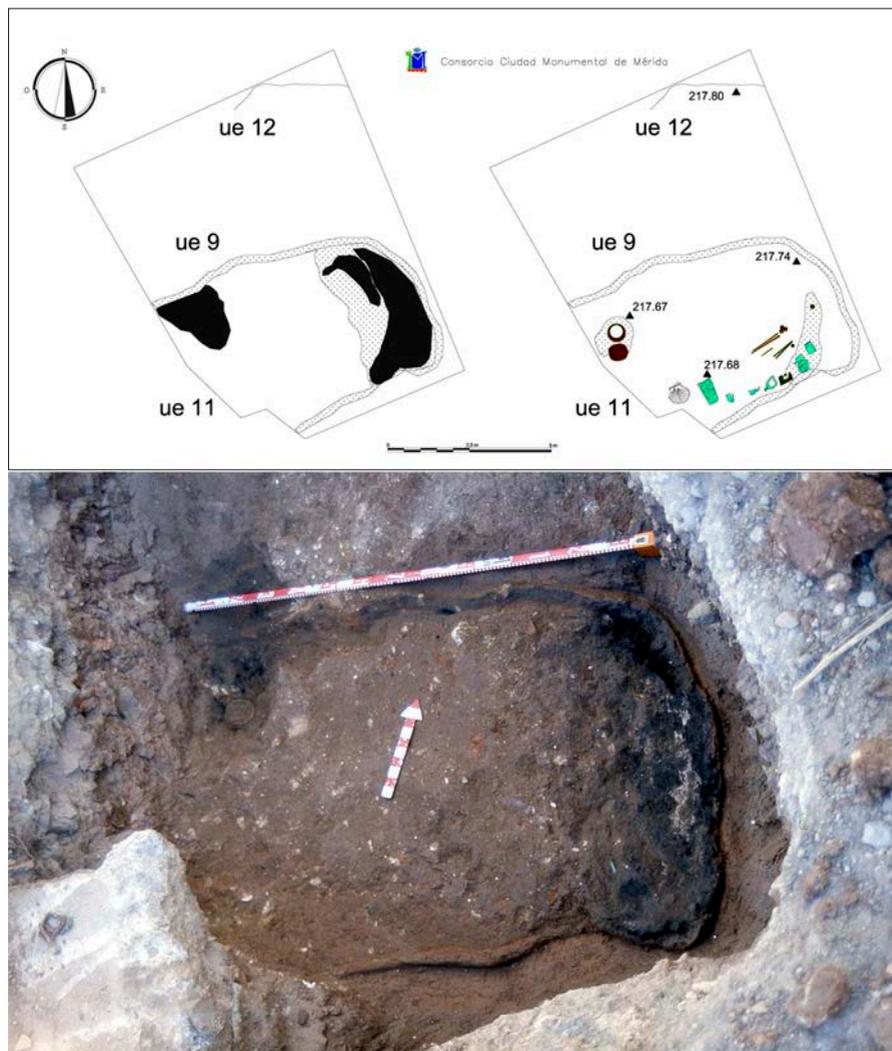


Fig. 2: A: Planta de la sepultura de incineración (Ana M. Bejarano, CCMM); B: Fotografía de los restos arqueológicos (P. D. Sánchez, CCMM).

concretamente cuatro pequeños frascos que se asocian a tres anforiscos, un ungüentario tubular Isings 8 (fig. 6, 6), y otro ungüentario Isings 82 a1 (fig. 6, 9), sendas jarras Isings 15 (fig. 6, 1 y 2), una botella Morin 13 (fig. 6, 10), dos jarras Caldera 38 (fig. 6, 3 y 4) y varios fragmentos de vidrio calcinado asociados a un ungüentario indeterminado. En el centro de la fosa se recogieron los objetos de hueso, concretamente un posible removedor con remate de piña (tipo Béal AXXI, I, fig. XXXIX, 728, fig. 3), otro culminado con remate a modo de balaustrada (tipo Béal AXX, 10, fig. XXXVI, 705-706, fig. 3), una *ligula*, un *acus* y tres botones de hueso (tipo Béal AXXXIII, 6, fig. LII, n.º 1085-1157, fig. 3). Destaca, además, la aparición de una pequeña caja de hueso de forma cuadrangular desmontable y con tapa corredera,

formada por seis fragmentos que componen un pequeño recipiente de unos 4 cm por 5 cm (fig. 7). Cajas con similares características las encontramos en diversos enterramientos emeritenses como el hallado en el área funeraria de “la Campsa” o la c/ Leonor de Austria (Bejarano 2000: 315; Márquez 2005: 289, fig. 15). Un objeto similar es el arca localizada en uno de los ajuares de una tumba de la necrópolis de Cádiz (López de la Orden 2007: 86-87). Ésta además de presentar similares piezas a ensamblar, contaba con una abigarrada decoración que en el caso que nos incumbe parece haber desaparecido.

También se han hallado varios objetos bronceos, todos ellos en mal estado de conservación. Así, se registra una placa, *coticula*, un remate o aplique circular, un

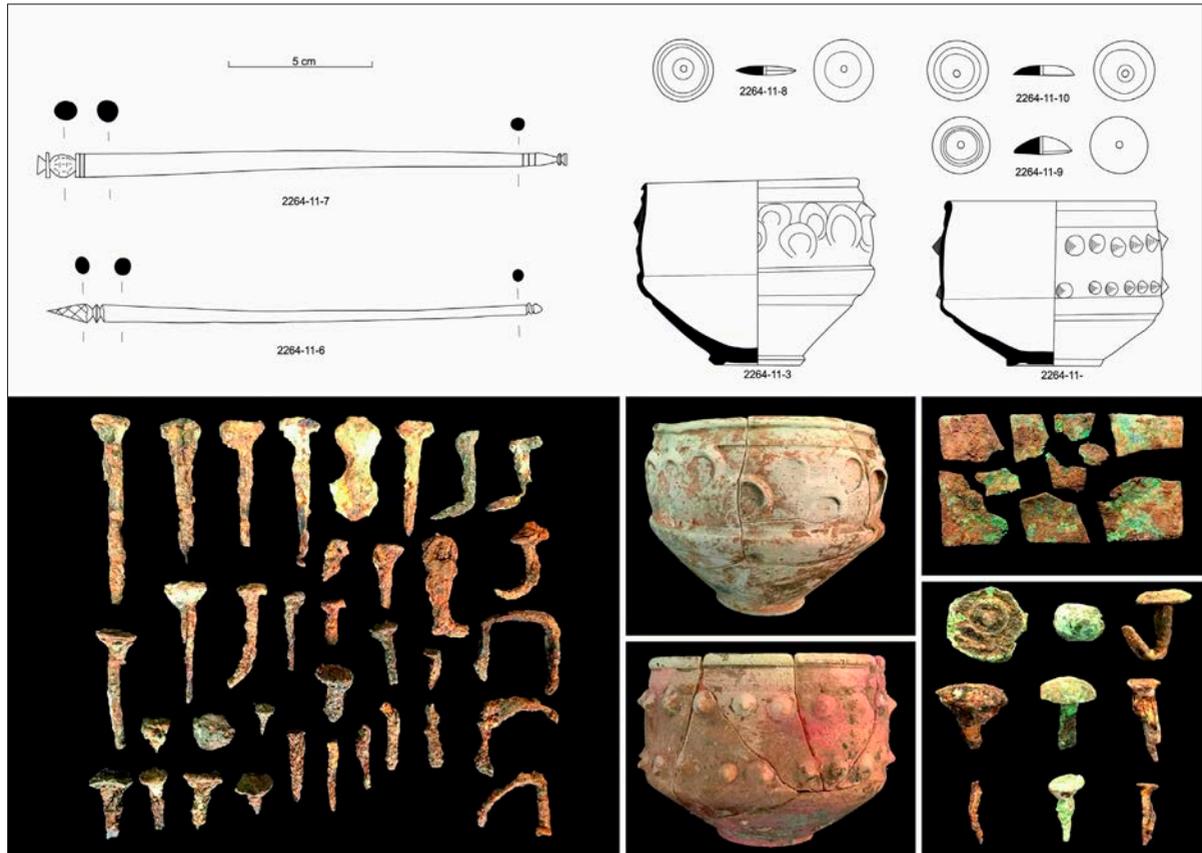


Fig. 3: A: Dibujo de algunas de las piezas localizadas en el depósito: cerámicas y elementos en hueso; B: Imágenes de las piezas cerámicas y metálicas (Macarena Bustamante).

medidor de bronce plegable (Feugère 1983: 39-43) (fig. 8), una *ligula* de pequeño formato y una moneda frustra.

Finalmente son varias las piezas de hierro donde destacan fúrculas, clavos y pequeñas tachuelas que asociamos al *lectus* funerario. Junto a estas piezas, además, aparece un elemento tubular muy degradado de funcionalidad imprecisa que, *a priori*, también se podría asociar al lecho.

En relación al cuerpo cremado, los restos conservados, muy obliterados y termoalterados no permiten hacer una adscripción antropológica del difunto en cuestión, ni por franja de edad ni por género. A esto hay que sumarle que, al estar ante un enterramiento parcialmente intervenido, los restos que han quedado sin exhumar podrían haber sido las partes más diagnósticas de este tipo de prácticas funerarias. Sin embargo, como abordaremos en puntos venideros, el depósito funerario creemos que es lo suficientemente significativo para establecer la posible adscripción del individuo cremado a una mujer.

### UNA PYXIS EN SOPORTE MALACOLÓGICO CON RESTOS DE COSMÉTICO

De todas las piezas que aparecen en el conjunto, la más significativa por su singularidad es un ejemplar de *Pecten maximus* completo (fig. 4), que apareció aún cerrado durante el proceso de excavación, con sus dos valvas unidas por su charnela. Este ejemplar malacológico medía *ca.* 10 cm en su eje transversal partiendo desde el umbo por *ca.* 11 cm en su eje central. La valva convexa presenta unos *ca.* 3 cm de grosor.

Una vez concluida la intervención se procedió a la abertura y limpieza del ejemplar. Como ya hemos indicado ambas valvas se preservan en un buen estado de conservación. Únicamente, en las zonas más distales de la línea paleal de la valva plana se puede advertir el deterioro y desgaste por el paso del tiempo. La valva plana presenta diez costillas radiales salientes y en sus dos orejas y en eje con el umbo del molusco se practicaron

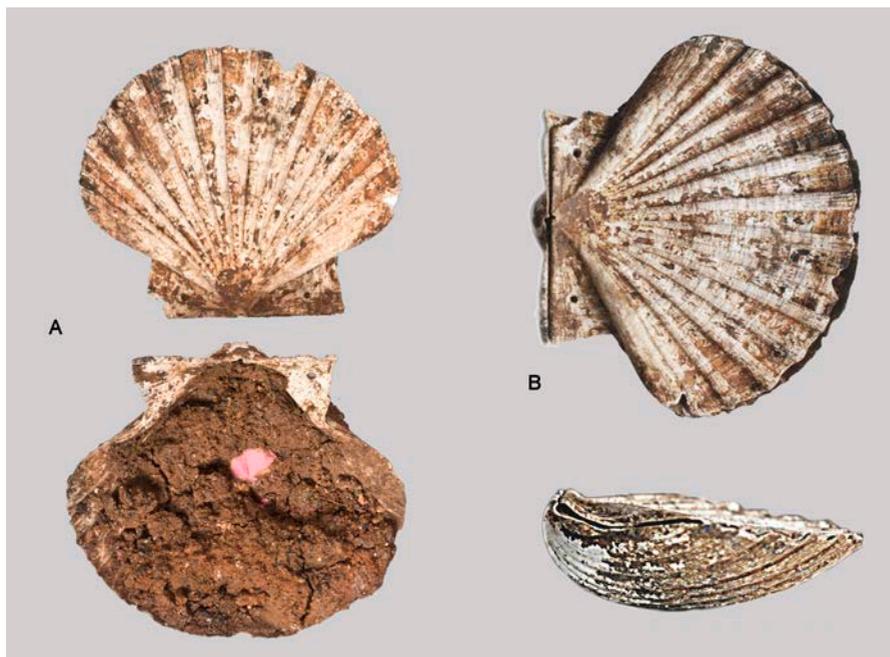


Fig. 4: A: Imagen de la vieira con restos de pigmentos; B: Imagen de la vieira limpia (Consortio Ciudad Monumental de Mérida).



Fig. 5: Dibujo y fotografía de la copa (Macarena Bustamante).

antrópicamente dos orificios circulares gemelos con otros dos posicionados en la valva convexa y que habrían servido para recibir un hilo metálico que enlazara ambas piezas, favoreciendo que su contenido interior no se hubiera perdido.

Retirada la valva plana, que habría actuado de tapadera de lo que consideramos una caja, se pudo observar cómo la valva convexa estaba colmatada por la tierra que había amortizado el *bustum* (fig. 9). Tras la recogida y cribado de la primera capa sedimentaria se

pudo documentar el pequeño fragmento de hilo de plata (fig. 10) así como una pequeña bola de morfología oblonga de escasamente 1,2 y 0,9 cm que resaltaba por su cromatismo rosáceo. Tras este hallazgo se procedió a la toma de una muestra con el fin de analizarla y así confirmar la hipótesis de trabajo que hemos barajado desde la aparición de este objeto, es decir, que estábamos ante una *pyxis* para contenidos cosméticos.

#### LOS CONTENEDORES COSMÉTICOS: FORMAS Y USOS

La utilización de este tipo de piezas para albergar productos cosméticos es un recurso ampliamente usado en aquellos productos de consistencia sólida y semisólida, sobre todo, ante el coste y el difícil acceso del soporte estrella, el alabastro –reclutado casi en exclusividad en las canteras de Naukratis en Egipto–, y que por sus características de opacidad lo hacían el idóneo para la contención de estos productos –Plin. *Nat.* XIII, 3– (Virgili 1989: 74). Por ello, pronto hubo que darle solución a este tipo de escasez, bien por medio de alabastrones de terracota o a partir de una tipología especial de recipientes, los *aryballoi*. Ya en época tardorepublicana y primo-imperial se comienzan a difundir los ungüentarios en vidrio y de cerámica, generando que los otros tipos de recipientes se redujeran a la mínima expresión (Camilli 1999).

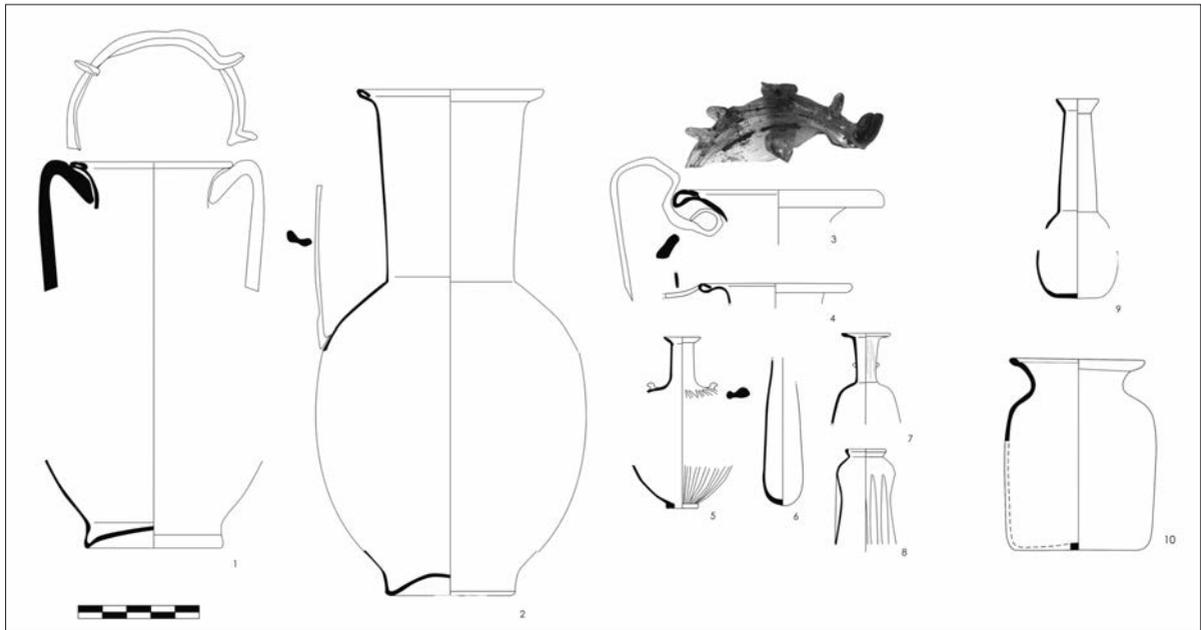


Fig. 6: Dibujo de los vidrios (Macarena Bustamante).

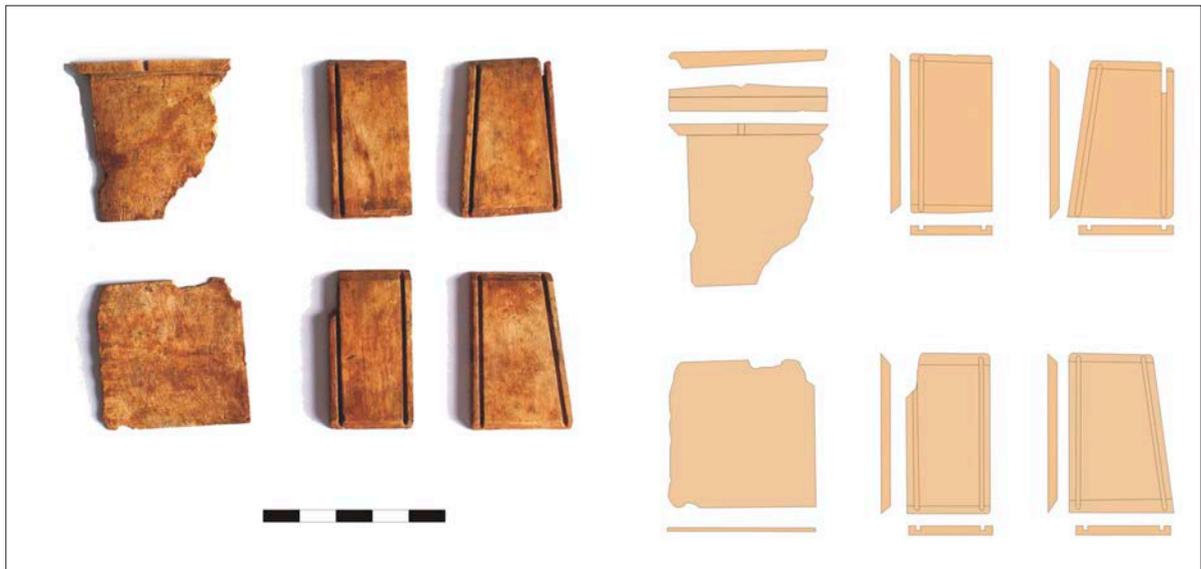


Fig. 7: Dibujo y fotografía de la caja desmontable (Ana M. Bejarano, CCMM).

Para productos sólidos o semisólidos, como mascarillas, pigmentos o polvos se usaban pequeños botes de variada morfología y soporte. Estos recipientes, principalmente destinados a contener sombras y coloretes, ya eran comunes en época griega, respondiendo algunas de sus formas a prácticas y simbología más profundas que la propia decoración

corporal (Grillet 1975: 3 y 55), caso de las conchas con una fuerte carga simbólica vinculado al mundo de la mujer.

El uso del soporte malacológico como recipiente de cosméticos es antiquísimo, existen ejemplos en la ciudad sumeria de Ur en el 2500 a.C. con minúsculas conchas que contenían ya pigmentos usados con fines cosméticos.

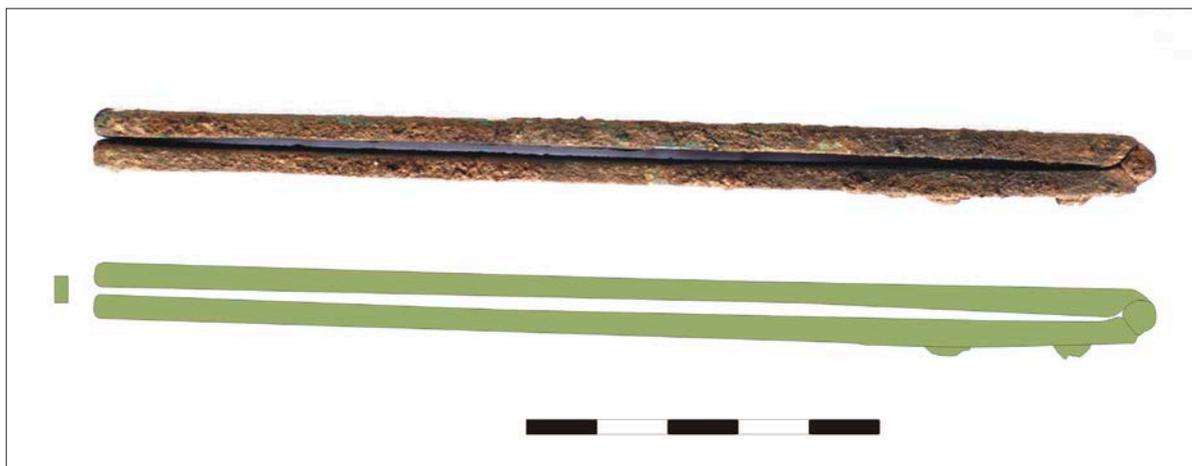


Fig. 8: Dibujo y fotografía del medidor bronceo (Ana M. Bejarano, CCMM).



Fig. 9: Detalles de las distintas fracciones granulométricas del relleno de la vieira y de los granos de cosmético de mayor tamaño (Marras, Arteaga y Navarro, IPCE).

En el 1200 a.C., como demuestra la caja de belleza de Tutu, la esposa del escriba, el soporte conchífero se muta apareciendo a partir de ahora recipientes cerámicos con formas malacológicas (Virgili 1989: 74), quizás ante la

necesidad de conseguir un soporte con mayor consistencia, robustez y capacidad.

En relación a la naturaleza de las conchas, mayoritariamente, se usa el tipo *Pecten* (Virgili 1989: fig. 80,



Fig. 10: Filamento de plata localizado en el sedimento de la vieira (Marras, Arteaga y Navarro, IPCE).

Museo de Taranto) tanto en su soporte original malacológico como reproducido en otros materiales. Ejemplos de lo indicado los tenemos en Roma donde, en una sepultura infantil en Grottarossa, se hallaron dos valvas manufacturadas en alabastro que se encontraban unidas por un hilo de oro (Ascenzi *et al.* 1996: 205-218; Virgili 1989: fig. 81). También se encuentran ejemplares en ámbar o en metales preciosos, destacándose la argéntea localizada en el denominado como tesoro de Boscoreale (Giordiano y Casale 2007: fig. 11, 27), la concha de la sepultura de la tumba n.º 2 de la necrópolis de Vallerano y en la propia Mérida con una caja en plata hallada en la cercanía del lugar de aparición del ejemplar que traemos a colación, en el denominado como solar de “El Disco” (Márquez 2012: 164-165. n.º 54). De igual modo, en suelo emeritense se ha localizado, en su soporte malacológico y en un área funeraria al N de la ciudad, otra similar que conserva sus dos valvas y que se asociaba a un enterramiento femenino fechado a mediados del s. I (Márquez 2000: 530-531) (fig. 11). En la zona S, igualmente en contexto funerario, se halló otra caja-concha similar, igualmente asociada a una incineración (Rodríguez, n.º reg. 8190, A35). Destacar también la presencia de *un estuche formado por dos valvas* así como *tres conchas o valvas de molusco, estriado* del área funeraria de la zona conocida como *Viviendas protegidas* (Álvarez Sáenz de Buruaga 1948: 42, lám. V, 3), dos ejemplares completos del entorno del Albarregas (Álvarez Sáenz de Buruaga 1956: 4) y uno precedente de la zona de El Servicio Nacional del Trigo vinculado con otros elementos asociables a la farmacopea (Álvarez Sáenz de Buruaga 1946: 5 46).



Fig. 11: Caja-concha de la sepultura de incineración (Márquez 2000; Consorcio Ciudad Monumental de Mérida).

El uso de estas píxides cosméticas con forma malacológica y el sexo de la mujer, han sugerido un juego metafórico sexual desde tiempos prehistóricos (Richlin 1995: 195). La concha, por su morfología, al tener dos valvas, presenta amplios paralelos con la forma del sexo femenino. Además, existe todo un sinfín de pasajes mitológicos en los que la concha adquiere fuerte significación con los ciclos reproductores. De igual modo, el uso de estos recipientes, también radica en la creencia generalizada de que el sexo de la mujer era desagradable y que el maquillaje podría ayudar a mitigar dicha repulsión (Richlin 1995: 195), por consiguiente, la utilización de este tipo de recipientes ya nace con un carácter peyorativo hacia el sexo femenino.

Además, la morfología de las vieiras presenta una serie de ventajas funcionales, cual es la de poseer una parte cóncava donde proceder a la disolución y preparado de los cosméticos (Virgili 1990: 108, b. 8; Stenico 1964: ii, 379), así como una parte plana que actúa de cierre. Interesante al respecto es una valva localizada en la actualidad en el Museo Nacional de Roma donde se perciben restos de productos y que, posiblemente, fue usada a tales fines preparatorios (Virgili 1990: 108, n.º 8).

Sin embargo, no todas las píxides asociadas a los cosméticos presentan similar soporte. Así, tenemos que recordar aquellas manufacturadas en hueso que son muy comunes en el mundo romano, con ejemplos en la propia Mérida donde se documentan un amplio número de botes cilíndricos ligados a sepulturas de incineración (Palma 2003: 85-86; Heras 2017: 178; Márquez 2000: 534). A pesar de lo indicado las más prolíferas son las de vidrio del s. I d.C. (Virgili 1989: fig. 78).

En relación a dónde se ubicaban estos objetos junto con los otros enseres destinados al cuidado corporal, se apuesta por unas cajas que la historiografía anglófona denomina como *beauty-case*. Éstas mayoritariamente eran de madera, estando decoradas en múltiples casos con pequeños apliques en metal (Virgili 1989: 83). En el enterramiento que ahora analizamos no se ha localizado ninguna caja cuyo tamaño fuera el propicio para contener estos enseres. Sin embargo, sí se presenta una de reducido tamaño que podría haber representado a escala menor este tipo de *beauty-case*.

Así, entre los ejemplos más reconocidos, tenemos una caja en la tumba del Corredo di Creperia de Triphaena (Virgili 1990: 50-51), o las del Corredo della Damma di Callatis de Costanza (Virgili 1990: 73 y fig. 44-45). Esta última, una de las más conocidas, estaba conformada por dos cajas de madera con compartimentos internos en los que había espátulas, cucharas, pinzas y peines, así como distintos productos cosméticos como la tierra de Selina.

## ANÁLISIS ARQUEOMÉTRICO DEL CONTENIDO DE LA PYXIS

La detección macroscópica de lo que consideramos, *a priori*, restos cosméticos forzó que tomáramos las medidas pertinentes de conservación, preservación así como un protocolo de recogida de muestras. Se iniciaron los pasos pertinentes para proceder su envío al Instituto del Patrimonio Cultural de España donde se ha efectuado su caracterización arqueométrica.

Los análisis se realizaron sobre una muestra del contenido interior de la valva convexa de la vieira. Concretamente, se decidió únicamente tomar un 15% del total del original con el fin de que en un futuro se pudieran repetir los análisis al compás de las novedades técnicas que se vayan desarrollando.

Así, el material enviado para análisis en laboratorio corresponde al contenido extraído del *Pecten*, estando constituido por un conjunto de fragmentos aterronados de tierras de color ocre rojizo oscuro, constituidos por material arcilloso y débilmente cementado por carbonato cálcico, que aglutina granos de tamaño limo y arena fina de cuarzo y otros silicatos. Englobados en las arcillas aparecen diversos granos redondeados de tamaño milimétrico-centimétrico, de un material muy blando que presenta un vivo color rosado con tintes magenta, objetivo preferente de los análisis realizados. El carácter extremadamente untuoso del mismo hizo que durante su manipulación fuera inevitable su disgregación y pérdidas de material.

Hasta el momento, las principales referencias sobre hallazgos similares en España corresponden a los análisis realizados sobre el contenido de dos ungüentarios localizados en las excavaciones de la Colonia Celsa en Velilla de Ebro (Zaragoza), uno de ellos con colores ocres rojos (notación Munsell 10R 4/8), en cuyo análisis se identifica una mezcla de yeso, calcita y una pequeña cantidad de hematites, en forma de un polvo fino compatible con su uso como cosmético, y otro, de color rosado (notación Munsell 10R 6/4), en el que se identifica yeso en bajas proporciones mezclado con laca de granza sobre un aluminosilicato (Pérez *et al.* 1996; Pérez *et al.* 2009). Por lo tanto, hasta el momento, los estudios se focalizaban en un lugar muy concreto, sin saber si estábamos ante pautas regionales o si englobaban un espacio geográfico más amplio. Por consiguiente, estos análisis nos podrán hablar de pautas regional o, por el contrario, “recetas” que podamos caracterizar como de mayor espectro geográfico.

Metodológicamente, la muestra que nos compete fue tamizada (sin disgregación), separándose las fracciones granulométricas principales y seleccionando como material de sacrificio para los análisis las pequeñas partículas de cosmético que se encontraban dispersas entre las tierras. Las técnicas analíticas usadas son las siguientes:

a) Difracción de rayos X (XRD): El objetivo de esta técnica es la identificación de las fases cristalinas presentes en la muestra. El equipo utilizado ha sido un difractor de polvo policristalino Siemens D-5000 con monocromador de grafito. Las partículas analizadas han sido

molturadas manualmente con soporte de etanol y llevadas a evaporación sobre un portamuestras de monocristal de silicio. Las condiciones de trabajo utilizadas han sido radiación  $K\alpha$  Cu, 40 kV, 30 mA,  $2\theta$ : 2-60° e intervalo de paso de 0,03°/2s.

Las distintas micromuestras (rango de miligramos) de cosmético analizadas mediante esta técnica proporcionan resultados muy homogéneos y repetitivos, correspondiendo a un material amorfo en el que no se detectan reflexiones asignables a fases cristalinas, resultados que no permiten avanzar en el conocimiento de la composición elemental que ha sido identificada mediante MEB-EDX, en particular los elevados contenidos de silicio y, en menor medida, fósforo y calcio presentes.

Estos resultados permiten descartar tanto la presencia de pigmentos minerales responsables del color (ocres rojos, bermellón) –no detectados en cualquiera de los casos en el estudio mediante MEB-EDX– como el uso directo de un sustrato mineral (yeso, calcita, filosilicatos) como soporte absorbente sobre el que se podría haber fijado el colorante.

b) Microscopía electrónica de barrido acoplada con microanálisis mediante espectrometría de dispersión de energías de rayos X (SEM-EDX) –fig. 12–: El objetivo de esta técnica es la obtención de información textural y el análisis elemental del material analizado. El equipo utilizado ha sido un microscopio Hitachi S-3400N acoplado con un espectrómetro Bruker Qantax X-Flash SDD con una resolución espectral de 125 eV.

El examen de alguna de las partículas se ha realizado de forma directa, utilizando condiciones de presión variable en la cámara del microscopio, método que permite tanto la observación morfológica como la obtención de análisis sin necesidad de aplicar un sombreado conductor, permitiendo la total recuperación del material utilizado; para el estudio textural de otras partículas se ha recurrido a su metalizado con oro y examen bajo condiciones de alto vacío, método que permite una mejor resolución textural y composicional del material analizado.

En el examen general realizado mediante esta técnica se observa que el material está constituido por un agregado de granos globulares, sin formas definidas, cuyos tamaños medios oscilan entre 10 y 30  $\mu\text{m}$ ; dichos granos, a nivel de detalle, están constituidos por agregados de partículas de rango micrométrico (0,7-1,5  $\mu\text{m}$ ). De igual forma, no es infrecuente la presencia de inclusiones de partículas microscópicas en cuyo análisis se ha identificado fosfato cálcico, silicatos o carbonato cálcico. Estas partículas pueden ser consideradas impurezas derivadas del proceso de fabricación del cosmético, sin descartar la posibilidad de que pudiesen haber sido aportadas por el enterramiento arqueológico. Esta composición general presenta ciertas variaciones con respecto a los análisis puntuales realizados sobre los agregados de partículas micrométricas, los cuales pueden ser considerados razonablemente exentos de inclusiones o impurezas derivadas tanto del proceso de fabricación como del entorno de enterramiento arqueológico. En estos últimos se observan incrementos moderados en los contenidos de aluminio, fósforo, azufre y sodio, en detrimento de los contenidos de silicio, magnesio y hierro, en posible relación con una potencial contaminación con las arcillas del enterramiento, así como bajas proporciones de cobre. Mientras que el elevado contenido de alúmina detectado en los microanálisis realizados mediante SEM-EDX puede justificarse por el empleo de alumbre como mordiente en la preparación de la laca de granza es necesario justificar la presencia de fases amorfas relacionadas con el alto contenido en silicio, fósforo y calcio.

Como mera hipótesis de trabajo, el aporte de silicio –y, en parte, del aluminio– podría proceder del empleo como soporte del colorante de una arcilla calcinada, en particular un metacaolín, aluminosilicato de carácter amorfo obtenido por deshidroxilación de la caolinita mediante tratamiento térmico a temperaturas de 530-630°C. Los difractogramas obtenidos no presentan, sin embargo, la sobreelevación de la línea de fondo que la metacaolinita presenta en el intervalo  $2\theta$ : 20-30°.

c) Cromatografía plana o en capa fina de alta eficacia: La cromatografía de alta eficacia o HPTLC presenta

$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{SiO}_2$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{SO}_3$	$\text{Na}_2\text{O}$	$\text{K}_2\text{O}$	$\text{MgO}$	$\text{CaO}$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{CuO}$	$\text{Cl-}$
51,42	27,82	9,21	0,5	-	0,13	3,58	6,7	0,64	-	-
53,63	26,49	9,48	0,6	-	0,21	1,46	6,73	1,4	-	-

Fig. 12: Tabla de elementos (Marras, Arteaga y Navarro, IPCE).

ventajas respecto a la cromatografía tradicional o TLC obteniéndose separaciones muy nítidas debido a las partículas que forman parte de la fase estacionaria y una disminución en el límite de detección de 10 a 100.

El resultado obtenido en el análisis mediante esta técnica de la muestra del cosmético romano (CR1) es confuso ya que no se identifica ninguna mancha o spot que corresponda a los patrones naturales conocidos de uso común, observándose una fluorescencia amarillo-anaranjada en el inicio que podría corresponder a la granza pero con una inusual intensidad; no se identifican ni la alizarina ni la purpurina (compuestos mayoritarios en la granza fácilmente detectables mediante esta técnica). Sin embargo, en los análisis realizados mediante HPLC-QTOF se detecta el compuesto de purpurina como mayoritario pero con un perfil que no corresponde exactamente a una granza obtenida a partir de *Rubia tinctorum*.

Para solventar estas dudas se ha procedido a la preparación en laboratorio de una serie de lacas elaboradas con distintas recetas a partir de raíces de *Rubia tinctorum*, con objeto de averiguar si el color que presenta el cosmético puede estar condicionado por su procesado. Una vez preparadas se han seleccionado aquellas cuyo color era más parecido al color de la muestra objeto de estudio y se han vuelto a analizar mediante HPTLC para ver si su respuesta cromatográfica es similar. De los resultados obtenidos puede concluirse que la técnica de cromatografía en capa fina para muestras complejas, como el caso que nos ocupa, tiene un factor limitante por no poderse determinar la concentración de los compuestos detectados ni disponer de todos los patrones específicos de algunos de los compuestos existentes en las muestras, para su comparación, por lo que es posible no detectarlos o, a pesar de ser visibles en el análisis cromatográfico, llegar a una identificación inequívoca. Tal es el caso de la pseudopurpurina o xantopurpurina (en el caso de las granzas).

En nuestro caso, a pesar de que algunas de las lacas preparadas en laboratorio presentan una fluorescencia en el inicio similar a la de la muestra problema, en todas se ve con más o menos intensidad la purpurina y/o la alizarina, lo que no ocurre con la muestra problema

d) Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC) acoplada a un detector de diodoarray (DAD) y Espectrómetro de Masas Cuadrupolo-Tiempo de Vuelo (Q-TOF-MS): El término general Cromatografía identifica un conjunto de técnicas de laboratorio para la separación y la posterior identificación de mezclas complejas. El concepto principal detrás de la técnica es la posibilidad de

dividir diferencialmente los diversos analitos que componen una mezcla entre una fase insoluble estacionaria y una fase móvil que la atraviesa. En la cromatografía líquida la fase móvil está constituida por uno o más disolventes ( $H_2O$ , MeOH, ACN, etc.) mientras que la fase estacionaria está contenida en una columna (cromatografía en columna) o sobre una superficie sólida (cromatografía plana). Los diversos componentes de la mezcla se mueven a lo largo de la fase estacionaria a diferentes velocidades dependiendo de su coeficiente de reparto (la relación de la concentración de una sustancia distribuida entre dos fases inmiscibles en equilibrio). Estas diferencias de velocidad dan como resultado una retención diferencial y en la separación espacio-temporal de la mezcla de compuestos.

La muestra ha podido ser identificada como granza por la presencia de purpurina, alizarina, anthragalol y otras antraquinonas características de esta especie tintórea. Sin embargo, el peculiar perfil cromatográfico observado no ha permitido reconocerla como una laca de granza corriente.

En la muestra analizada se han identificado numerosos isómeros de las principales agliconas marcadoras de las granzas (isómeros de alizarina, purpurina, munjistina etc.) mientras que no se han encontrado glucósidos. Ambos hechos no son muy frecuentes en las lacas de granza habituales. Entre todos los compuestos coloreados encontrados, la purpurina resulta ser, con diferencia, el componente mayoritario (ver resumen de resultados cromatográficos en la tabla de la fig. 13).

Todas estas anomalías han llevado a especular que esta composición pueda derivar de un inusual procedimiento de obtención de la laca. Esto explicaría también el color rosa intenso del pigmento, que contrasta con la coloración roja o roja anaranjada que suelen tener las lacas de granza.

A luz de los datos analíticos, un estudio bibliográfico ha permitido conjeturar que pueda tratarse de un “rose madder” (rosa de granza), un pigmento orgánico introducido en el s. XIV pero que tiene su origen en la antigüedad. Con objeto de poder verificar esta hipótesis, se ha realizado un estudio adicional sobre un conjunto de lacas de granza preparados en laboratorio.

La granza es un colorante antraquinónico que se extrae de las raíces de varias plantas de la familia Rubiaceae. En Europa las fuentes más importantes de granza son dos especies de *Rubia*, la rubia salvaje (*R. peregrina L.*) y la cultivada (*R. tinctorum L.*), ambas nativas del E Mediterráneo, Medio Oriente y África del N. Otras

Nº	RT	Nombre	Fórmula	M/Z	Base Peak	Masa
1	0,54	Compuesto desconocido m/z 332	C <sub>12</sub> H <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S <sub>3</sub>	332,909	102,9747	333,9163
2	1,4	Compuesto desconocido m/z 225	C <sub>13</sub> H <sub>6</sub> O <sub>4</sub>	225,0191	113,0382	226,0264
3	4,39	Compuesto desconocido m/z 327	C <sub>9</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> S <sub>3</sub>	327,0154	195,0452	328,0227
4	7,43	Compuesto desconocido m/z 227	C <sub>11</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> OS	227,1224	74,3524	228,1297
5	8,18	Anthragalol	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>5</sub>	255,0303	153,0317	256,0376
6	8,47	Quinalizarin?	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	271,0248	271,0232	272,0321
7	9,59	Sulfopurpurina?	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>8</sub> S	334,9876	255,0304	335,9948
8	10,33	Alizarina	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>4</sub>	239,0354	210,0316	240,0427
9	10,65	Carboxi-Dihydroxiantraquinona desconocida	C <sub>15</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	283,0251	239,0344	284,0323
10	11,07	Dihydroxiantraquinona desconocida	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>4</sub>	239,0354	211,0388	240,0427
11	11,4	Trihydroxiantraquinona desconocida	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>5</sub>	255,0304	227,0333	256,0377
12	11,42	Carboxi-Trihydroxiantraquinona desconocida	C <sub>15</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	299,02	227,0345	300,0273
13	11,45	Carboxi-Dihydroxiantraquinona desconocida	C <sub>15</sub> H <sub>8</sub> O <sub>6</sub>	283,0254	211,0396	284,0327
14	12,69	Xanthopurpurina	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>4</sub>	239,0353	195,0444	240,0426
15	12,84	unk m/z 344 granza	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> O <sub>7</sub> S <sub>4</sub>	344,9267	316,9317	345,9339
16	12,84	Purpurina	C <sub>14</sub> H <sub>8</sub> O <sub>5</sub>	255,0307	227,0347	256,038
17	12,89	Compuesto desconocido m/z 821	C <sub>46</sub> H <sub>14</sub> O <sub>16</sub>	821,0231	564,9857	822,0304
18	12,93	unk m/z 533 granza	C <sub>26</sub> H <sub>10</sub> N <sub>6</sub> O <sub>8</sub>	533,0495	255,0304	534,0568
19	13,62	unk m/z 277 granza	C <sub>16</sub> H <sub>22</sub> O <sub>4</sub>	271,0243	59,0152	278,1977

Fig. 13: Tabla de resultados cromatográficos (Marras, Arteaga y Navarro, IPCE).

especies bastante conocidas son la *Asperula* (ej. *A. tinctoria* L.) y el *Galium* (ej. *G. verum* L.).

Los estudios de los extractos de las raíces de las diferentes especies han evidenciado diferencias de composición y han permitido identificar posibles componentes marcadores característicos. Según estos estudios, en general la variedad cultivada *R. tinctorum* contiene más alizarina (o sus precursores) en comparación con *R. peregrina* y *G. verum*, donde la alizarina está a menudo ausente o sólo presente en cantidades bajas. *Rubia peregrina* y *G. verum* contienen a menudo cantidades significativas de rubiadina que, normalmente, no es un componente importante en la *R. tinctorum*.

Las raíces de granza fueron ampliamente utilizadas en la antigüedad para el teñido de textiles y la fabricación de pigmentos. Pigmentos hechos de granza se han encontrado en objetos egipcios, persas, griegos y romanos. Sin embargo, no se han encontrado descripciones claras de la preparación de estos pigmentos en la antigüedad.

Estos pigmentos están caracterizados por un muy buen estado de conservación, una coloración rosa brillante, una fuerte luminiscencia inducida por los rayos ultravioleta de color rosa-naranja y la alta proporción de purpurina y/o pseudopurpurina. La alizarina está casi siempre ausente o presente en baja concentración.

El color y las propiedades de estos primeros pigmentos de granza se asemejan mucho a pigmentos más recientes conocidos como “rose madder”. Estos se han producido industrialmente a partir del s. XIX a través de una modificación deliberada del proceso de extracción utilizando productos químicos que no estaban disponibles en la antigüedad. Ejemplos de estos pigmentos incluyen la Kopp’s purpurin, la rose madder de Field y la rose madder de Winsor & Newton.

Debido a esta composición a menudo se ha sugerido que los colorantes y pigmentos de granza ricos en purpurina/pseudopurpurina asociados con el mundo clásico son evidencia del uso de granza salvaje (*Rubia peregrina* L.) o posiblemente de otras especies que presenten un contenido de alizarina intrínsecamente bajo.

Sin embargo, otras investigaciones han cuestionado esta conclusión y han puesto de relieve la influencia de los parámetros de cultivo, las condiciones de cosecha y almacenamiento y la edad de las plantas. La composición de colorante o pigmento que puede producirse puede además depender del método de producción adoptado.

Para preparar un pigmento, o para su uso como cosmético, los componentes colorantes contenidos en las raíces tienen que ser extraídos en agua o en una solución

acuosa y luego adsorbidos o acomplejados con un sustrato inorgánico blanco para formar un material insoluble adecuado para la pintura.

El sustrato puede formarse *in situ* de manera que los colorantes y el sustrato co-precipiten, o puede ser añadido como polvo al extracto. Ejemplos de materiales utilizados como sustrato inerte incluyen carbonato de calcio (ej. rocas calizas o conchas), yeso, arcillas blancas, huesos molidos, tierras y minerales volcánicos. La precipitación de la laca con formación de un sustrato *in situ* se alcanzaba combinando una solución de una sal de aluminio (normalmente alumbre potásico  $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  pero también sulfatos u otras sales de aluminio) con un material alcalino como el carbonato de potasio, de calcio, o de sodio.

En algunos estudios presentes en literatura se ha investigado la influencia del método de preparación en la composición final del pigmento. Se ha encontrado que la pseudopurpurina tiene una solubilidad relativamente alta en solución de alumbre al 5% y que se puede usar dicha solución para preparar un pigmento alto en pseudopurpurina por extracción selectiva.

También se ha observado que es posible obtener pigmentos ricos en purpurina/pseudopurpurina a través del control de la temperatura. Los datos de solubilidad publicados para las diversas agliconas de la granza a diferentes temperaturas son algo ambiguos pero sugieren que la purpurina y la pseudopurpurina son más solubles que la alizarina, particularmente a temperaturas más bajas.

Por último se demostró que el remojo previo de las raíces en agua es importante en cuanto puede ayudar a la disolución del precursor soluble de alizarina, el ácido ruberítico, y a la hidrólisis de los glicósidos. El pre-remojo también parece ayudar a eliminar las impurezas solubles presentes en las raíces.

A partir del estudio cromatográfico realizado puede concluirse que el colorante utilizado en la elaboración del cosmético romano analizado (muestra CR1) es, sin duda alguna, una laca de granza. Por características físicas y composición química resulta ser compatible con pigmentos romanos rosa de granza encontrados en objetos arqueológicos pertenecientes a las civilizaciones romanas, griegas y egipcias.

El estudio complementario realizado en laboratorio sobre una serie de lacas de granza producidas según las indicaciones de fuentes documentales ha aportado algún indicio sobre la naturaleza de este pigmento. Sin embargo, no ha sido posible determinar con certeza el

procedimiento de preparación adoptado para el mismo. Aunque haya sido posible determinar una buena correspondencia entre la muestra CR1 y algunos de los patrones realizados en laboratorio, no se ha podido llegar a reproducir perfectamente su composición. Esto no necesariamente está relacionado con la adopción de una metodología o de materiales equivocados, sino que puede depender de muchos factores como por ejemplo el origen geográfico, el tiempo de cosecha y las características de cultivo de la granza. Además, tratándose de una muestra arqueológica, hay que considerar el factor envejecimiento que puede haber producido cambios en la composición inicial del pigmento. Tampoco se ha podido dar ninguna explicación a la respuesta anómala de la muestra CR1 en el análisis realizado por cromatografía en capa fina TLC/HPTLC. Los datos experimentales sugieren que la extracción del colorante ha sido realizada por medio de una disolución fría de alumbre, previo cuidadoso lavado con agua de las raíces de granza. Sobre la temperatura de precipitación permanecen dudas, pero se puede afirmar que, con mucha probabilidad, no se superaron los 70°C. El estudio ha demostrado que es posible obtener una laca de granza rica en purpurina partiendo de raíces de *R. tinctorum*, refutando así la teoría de que los pigmentos de edad clásica eran producidos, exclusivamente, a partir de otras especies de rubiáceas intrínsecamente ricas en purpurina. La comparación de la muestra CR1 con el patrón de laca de granza realizada con raíces de *R. peregrina* parece sugerir que en este caso no se haya explotado esa especie para la producción de la laca. Sin embargo hay que destacar que dicho patrón se preparó para un estudio anterior sobre los rojos de granza, es decir, sin tomar particulares medidas para la preparación de un pigmento rosa rico en purpurina/pseudopurpurina. El método de preparación ha resultado ser determinante porque influye directamente no solo en la composición final sino también en las características ópticas del pigmento. Por estas razones no se puede excluir del todo que el cosmético CR1 haya sido preparado con una combinación de los dos factores: utilización de una fuente de granza distinta de la *R. tinctorum* y control del método de producción.

Sería necesario efectuar pruebas adicionales repitiendo las recetas de este estudio con raíces de otras rubiáceas. En los aspectos relativos al análisis del soporte inorgánico utilizado para la fijación del colorante sólo ha podido constatar su naturaleza amorfa y una composición elemental que parece corresponderse con la citada en la

bibliografía, donde se señala una composición aluminosilicatada. En nuestro caso el aluminio y silicio identificados aparecen acompañados por pequeñas proporciones de fósforo, calcio y magnesio. La presencia mayoritaria del aluminio identificado en los análisis debe relacionarse con el empleo de un mordiente de alumbre, tal y como se describe en las recetas tradicionales, mientras que la presencia de silicio es difícil de justificar dada la naturaleza amorfa de dicho soporte, circunstancia que excluye el uso de minerales que, como el caolín, habrían aportado tanto sílice como alúmina a la mezcla y cuya presencia debería haber sido detectada en los análisis realizados mediante XRD. Como mera hipótesis de trabajo podría considerarse el uso de un caolín calcinado (metacaolín) o un vidrio volcánico perlítico. Los análisis de los componentes inorgánicos de las lacas preparadas en laboratorio reflejan la composición de los materiales utilizados en el procesado, identificándose un conjunto de compuestos que no aparecen en la muestra problema.

#### BREVES APUNTES SOBRE EL USO LOS COSMÉTICOS EN LA ANTIGÜEDAD

Los productos y tratamientos cosméticos en la Antigüedad fueron un campo del cuidado corporal muy extendido, teniendo un papel de vital importancia en la conformación de la imagen femenina (Bartman 2001: 1-2). Son múltiples las referencias textuales vinculadas a estas prácticas –caso de *Medicamina* de Ovidio– y existe una larga nómina de productos que inundaron los mercados de la época. Sin embargo, como no es de extrañar debido a sus elevados costes, eran unos pocos los privilegiados que los usaron. De hecho, lo mismo que ocurre con los perfumes y esencias perfumadas, estos preparados eran ejemplo y expresión de identidad, género, etnicidad, poder y pertenencia social (Stewart 2007: 9) para otros, siendo una muestra de control sobre el cuerpo de las féminas (Richlin 1995: 206).

Lo mismo que pasa en la actualidad, los productos de belleza se insertaban en dos grandes grupos en relación a su *praxis*. Uno destinado a frenar o mitigar el paso de la edad (*kosmêtikon*), y otros para embellecer y generar facciones artificiales (*kommôtikon*). Esta diferenciación ya fue planteada por el propio Galeno en el s. II d.C. De hecho, el propio término lleva etimológicamente implícito la raíz *cosmos*, es decir, orden (Richlin 1995: 185).

Otro término usado para referirse a estos productos era *medicamentum* o *medicamen* (Olson 2008: 59). El propio Séneca usa *medicamentum* como sinónimo de cosmético. La cosmética en la antigüedad tiene así dos lecturas, tal y como resalta Galieno. Una primera en la que “amaña” la realidad y, una segunda en la que se alaba los beneficios para la salud como una rama más de la medicina. Otro médico que se encarga de este estudio es Critone, que atendió a la emperatriz Plotina, cuya obra en cuatro libros, *Kosmetika*, se conoce parcialmente al ser recogida por autores como Galieno en su *De compositione medicamentorum secundum locos* (Buzzi y Calà 2017: 138-169).

En relación a cuál fue el género que más ampliamente usó estos recursos, las fuentes hablan de manera continua de las féminas, sin embargo, los estudios literarios apuntan a que las referencias clásicas aluden a un *topos* plagado de mujeres irreales y lleno de convenciones retóricas (Stewart 2007: 13 y 15). La aplicación de perfumes y cosméticos suponía un enaltecimiento de la figura femenina y, además, era una manera de elevar la figura de una mortal a la de una diosa (Stewart 2007: 34). Tampoco hay que olvidar que fue usado como arma de persuasión femenina y fuente de poder (Stewart 2007: 68-69; Richlin 1995: 185), algunas veces asociado a las meretrices y matronas.

Independientemente de lo indicado, su uso, tal y como ocurre en la actualidad, supone una manera fácil y rápida de camuflar la realidad (Rosati 1985: 11).

El casi monopolio total de esta práctica por las mujeres queda patente por el término *mundus muliebris* (Var. *Ling.* V. 29.129). Éste hace alusión a todos los elementos que formarían parte del ritual de lavado de las féminas, tanto los enseres (caso del *Pecten*, *speculum* y *alabastrum*) como de los preparados cosméticos. Incluso este tipo de utillajes era considerado como una de las únicas posesiones permitidas legalmente a las mujeres, tal y como sugiere *Paulus* (*Sententiae* 3.6.83).

Además de las fuentes textuales, las referencias iconográficas que en la actualidad se conocen son también bastante benevolentes. Un caso paradigmático sería el relieve de la tumba de Doryleon –Asia Menor– datado en el s. III d.C. y ubicado en la actualidad en el German Archeological Museum, Trier (Stewart 2007: fig. 1), el denominado como *Muse Casket* datado en el s. IV a.C. (Stewart 2007: fig. 4) y la Estela de Neumagen del s. III d.C. (Stewart 2007: figs. 1 y 4-5 respectivamente).

Sin embargo, existe también una cierta connotación negativa al uso de estos productos al asociarlo directamente a las meretrices y matronas (Stewart 2007: 101).

Propercio (*Elegia* i, 2, 21-22) es bastante claro al acusar a Cynthia de la excesiva ornamentación y sugiere que es mejor la belleza natural de Hipodamia: *sed facies aderat nullis obnoxia gemmis / qualis Apelleis est color in tabulis* (Sharrock 1991: 39). Horacio (*Epodas* 12, 10) viene a referirse a lo mismo en su opinión contraria al uso de estos productos debido a su poca durabilidad.

También el uso de los maquillajes en conjunto con el peinado se asoció al mundo del erotismo (Wyke 2002), incluso algunos se manifestaron afirmando que el maquillaje no era más que un signo en contra de los dioses. Estas ideas reticentes sobre su uso estaban en parte amparadas en la idea de que la mujer por sí misma tenía un cuerpo imperfecto y que no tenía por qué ser reparado (Richlin 1995: 205). Platón (*Gorg.* 465b), en concreto, se refiere a su aplicación como una práctica viciosa e indigna de un hombre libre que se aleja de las prácticas moralistas romanas y de la belleza verdadera. Séneca (*Ep.* 114, 9), explícitamente, condena el culto al cuerpo. Todo ello parecía poner de manifiesto unas licenciosas prácticas sexuales no acordes con la moral romana y que algunos autores no dudan en tacharlo como una tradición anti-cosmética (Olson 2008: 59). Además, para otros escritores, el hecho de que se centraran en su cuidado personal les distraía de su verdadera función de cuidadoras del fuego del hogar (Jenof. *Economía* X, 1-12).

Según recogen las fuentes clásicas el color en algunas ocasiones se apoderaba de las caras, incluso hasta en los ojos (Plin. *Nat.* XI, 154). Como ya hemos esbozado previamente, son múltiples las fuentes textuales y tratados que nos hablan sobre cómo debía maquillarse la mujer empleando previamente una base inicial, una cataplasma a modo de máscara que tersaba la piel. También algunos autores como Ovidio (*Ars Amand.* III, 209-218) inciden que todos los preparados tienen que ser secretos, a modo de “arma” exclusiva de éstas.

En relación al colorido, por ejemplo Ovidio en su *Ars Amand.* (III, 199-204), aconseja la creta blanquecina con miel y grasas que aportara brillo juvenil. Además exhorta a usar coloretos en determinadas partes del cuerpo para resaltarlos, como en los ojos, indicando que la palidez estaba más bien asociada al mal de amores. En ocasiones el color blanco, a modo de mármol, se asimila a las mujeres acicaladas y cándidas (Plin. *Nat.* XXXIV, 176). Si se quería colorido se le adjuntaba salitre o tierra rosa de Selina, también los posos de vino, ocre rojo, los intestinos del cocodrilo / *crocodilea* (Plin. *Nat.* XXVIII, 28),

o un estrato de alga denominada como *fucus* (Plin. *Nat.* XXVI, 103). También se habla del uso del rojo (Ovid. *Ars Amand.* III, 269-270) como otro de los productos que les aportarían cromatismo a las figuras. En cuanto a los labios, se desconoce si había práctica sobre pintárselos pues no hay evidencias específicas sobre ello (Balsdon 1962: 262).

Para hacer resplandecer la cara se ponía un polvo que era cristal triturado, de color gris-azul. También se usaba antimonio o *stibium* /tizne para las cejas y pestañas. Éste era aplicado con un delgado *stick* impregnado en aceite y/o agua (Juv. *Sátiras* 2, 94). Independiente del producto usado, algunos autores hablan de verdaderas obras de arte (Ovid. *Ars Amand.* III, 201).

Todos estos productos eran de costosa adquisición y, desde muy pronto, hubo leyes que penalizaban las copias e imitaciones de estos lujosos artículos llegados desde oriente, tal y como se reproduce en las leyes de Solón (Virgili 1989: 9). Esto, sin embargo, no supuso que se lanzaran “líneas” de productos con precios más económicos y asequibles para el pueblo denominados por “doce-nales” (Plauto *Poenulus*, 267).

En cuanto a si fueron o no colores tenues, no se puede precisar nada al respecto (Sharrock 1991: 39), quizás estamos bastante influenciados por la exageración por parte de los escritores detractores de estas prácticas.

Junto a estos productos, existían remedios para mitigar determinadas imperfecciones, desde manchas (*maculae*), pecas (*lentiginis*) o cicatrices (*cictrices*) –Plin. *Nat.* XXX, 28-30–. Algunos de estos remedios estaban hechos por el método *do it yourself* (Grillet 1975: 55).

Pero los consejos de los textos no quedaban ahí, Marcial (IX, 37), por ejemplo, habla de cómo desmaquillarse proponiendo soluciones no agresivas para las usuarias. Esta práctica se complementaba con una higiene poco profusa. Ovidio, por ejemplo, nos describe que los brazos y las piernas debían lavarse diariamente (*Ars Amand.* III, 195-198). Sin embargo, Séneca incide en solo una vez a la semana en coincidencia con las *nundinae* o día de mercado (Sén. *Ep.* 86. 12). Es evidente que habría excepciones y casos excéntricos, caso de Poppea que se podía permitir un baño de leche de burra producido por 500 animales (Plin. *Nat.* XI, 238). En cuanto a la dentición también aparece recogido su cuidado en las fuentes (*Ars Amand.* III, 255-256). La práctica más difundida era el uso del *nitrum*, el sodio, el bicarbonato de sodio y la orina por sus propiedades blanqueantes (Plin. *Nat.* XXVIII, 178), (VV.AA. 2010: 31).

Los ungüentos también fueron ampliamente usados por los romanos. En relación a su origen, Plinio (*Nat. XIII, 3*) indica que los ungüentos fueron inventados por los persas, tanto líquidos como secos / *diapasmata*. Según las fuentes, una de las fábricas más afamadas se encontraba dentro del templo de Herodes el Grande, una plaza codiciada por Cleopatra y que le fue ofrecida por Antonio (Virgili 1989: 21).

Otros cuidados podía ser los depilatorios, bien a partir de pinzas / *volsellae* o bien a partir de cremas depilatorias *psilothrum* / *dropax* (*Ars Amand. III, 194*). Era tal el interés por esta práctica que había individuos dedicados en exclusividad a la depilación (*alipibus*). Algunos hombres también se depilaban, tenemos claro ejemplos en los mandatarios César (Suet. *César, XLV*) y Augusto usando una cáscara de nuez ardiendo (Suet. *Augusto, LXVIII*).

## CONCLUSIONES

A lo largo de estas páginas se ha presentado un hallazgo que calificamos como excepcional, una *pyxis* malacológica con restos cosméticos en su interior. Recordemos que apareció en una cremación en *bustum* en el área funeraria oriental de la ciudad en la que, además de los restos del difunto, se localizó un copioso depósito funerario que hemos podido datar en la segunda mitad del s. I d.C. De todos los restos allí exhumados destaca por su excepcionalidad un ejemplar malacológico de *Pecten maximus* completo que presentaba en su interior restos de sedimento, así como resquicios de productos cosméticos. Ante eso se decidió enviar para su análisis las muestras que, a partir de las técnicas antes definidas, han podido caracterizar que estamos ante una pequeña bolita rosácea compuesta por laca de granza “rose madder” obtenida a partir del uso del alumbre frío como fijador. Esta receta viene a confirmar que la fórmula usada en la península Ibérica presenta fuertes rasgos comunes con los resultados obtenidos en las analíticas procesadas de Zaragoza (Pérez *et al.* 1996; Pérez *et al.* 2009).

Aunque el uso del cosmético en la Antigüedad no quedó recluso en exclusividad al mundo de las mujeres, como se extrae en conclusión por las referencias textuales clásicas, sí hay autores que apuntan directamente a su asociación con el *mundus muliebris*. Ante la ausencia de efectividad en los posibles estudios antropológicos que permitan definir si estamos o no ante una mujer, tenemos algunos elementos materiales que sí podrían aportarnos

indicios de esta indudable asociación. En primer lugar, la caja cosmética, no sólo por su funcionalidad sino por su propia morfología malacológica. En segundo lugar, la presencia abultada de frascos asociables a ungüentos y perfumes. En tercer lugar, la aparición de algunas piezas ebúrneas (caso de agujas o botones) claramente vinculables a actividades de mantenimiento de corte femenino. Sin embargo, existe un elemento, el medidor bronceo que quizás se escape de la esfera femenina y pudiera ser alguna reminiscencia de alguna actividad familiar.

Además del sexo de la difunta tampoco creemos que haya dudas sobre la capacidad adquisitiva de la misma. La parquedad de la estructura funeraria daba pie a pensar inicialmente en este dato, sin embargo, la confirmación del mismo viene por el análisis del depósito funerario donde no se localizó ningún elemento suntuoso.

Aunque las piezas que se localizan pueden inferir que estamos ante un ajuar individual, tampoco es descartable que estemos ante una *ancilla*/esteticien atendiendo a los objetos allí localizados (Stewart 2007: 114) ya que los depósitos funerarios, en múltiples ocasiones, reproducen la esfera socioprofesional del difunto. Sin embargo, el número de variantes tipológicas asociadas a esta profesión es muy amplia, ponemos como ejemplo la figura de *Psecas* entendido como el profesional encargado de untar específicamente el aceite sobre la cabellera del cliente (Juv. *Sat. 6, 491*).

Independientemente de ante quién estemos, es indudable que este tipo de ajuares y prácticas cosméticas se asocian con la sexualidad y sensualidad femenina de época antigua (Olson 2008: 58-59).

## NOTA

1. Agradecemos a D. Pedro D. Sánchez Barrero, arqueólogo del Consorcio de la Ciudad Monumental de Mérida y responsable de la intervención, la posibilidad de estudiar el depósito material de esta sepultura.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ SÁENZ DE BURUAGA, J. (1946): Museo Arqueológico de Mérida (Badajoz), *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales*, 1945 (Extractos), V, 4-10.
- ÁLVAREZ SÁENZ DE BURUAGA, J. (1948): Museo Arqueológico de Mérida (Badajoz), *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales*, 1947 (Extractos), VIII, 39-45.

- ÁLVAREZ SÁENZ DE BURUAGA, J. (1956): Museo Arqueológico de Mérida (Badajoz), *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales*, 1952-53 (Extractos), XIII, 2-10.
- ASCENZI, A.; BIANCO, P.; NICOLETTI, R.; CECCARINI, G.; FORNASERI, M.; GRAZIANI, G.; GIULIANI, M. R.; ROSICARELLO, R.; CIUFFARELLA, L.; GRANGER-TAYLOR, H. (1996): The roman mummy of Grottarossa, *Human Mummies A Global Survey of their Status and the Techniques of Conservation. The Man in the Ice*, 3 (K. Spindler, H. Wilfing, E. Rastbichler-Zissernig, D. zur Nedden, H. Nothdurfter, eds.), New York: Springer Science & Business Media, 205-218.  
DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6565-2\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6565-2_20)
- AYERBE, R.; MÁRQUEZ PÉREZ, J. (1998): Intervención arqueológica en el solar de la C/ Cabo Verde. Espacio funerario del Sitio del Disco, *Mérida Excav. Arqueol.* 2, 1996, 135-166.
- BALSDON, J. (1962): *Roman Women: Their History and Habits*, New York.
- BARTMAN, E. (2001): Hair and the artifice of Roman female adornment, *American Journal of Archaeology* 105, 1-25.  
DOI: <https://doi.org/10.2307/507324>
- BÉAL, J. C. (1983): *Catalogue des objets de tabletterie du musée de la civilisation gallo-romaine de Lyon*, Lyon: Université Jean Moulin.
- BEJARANO, A. (2000): Intervención arqueológica en el antiguo solar de Campsa. Espacio funerario de época altoimperial, *Mérida Excav. Arqueol.* 4, 1998, 305-331.
- BEJARANO, A. (2002): Nuevos datos acerca del área funeraria de época altoimperial ubicada en el antiguo solar de la Campsa. Intervención arqueológica realizada en el solar de la antigua Campsa s/n, *Mérida Excav. Arqueol.* 6, 2000, 217-240.
- BUZZI, S.; CALÀ, I. (2017): Le ricette cosmetiche nelle enciclopedie mediche tardoantiche, *Collecting Recipes. Byzantine and Jewish Pharmacology in Dialogue* (D. Gruyter, ed.), Science, Technology, and Medicine in Ancient Cultures 4, Vol. 1, 123-146.  
DOI: <https://doi.org/10.1515/9781501502538-007>
- CAMILI, A. (1999): *Ampullae. Balsamari ceramici di età ellenistica e romana*, Roma.
- CALDERA, M. P.; VELÁZQUEZ, A. (1983): Augusta Emerita I. *Excavaciones Arqueológicas en España* 126, Madrid.
- CORBACHO, M. J. (2004): El vidrio en el mundo funerario romano emeritense: unguentaria, *Mérida Excav. Arqueol.* 8, 2001, 487-512.
- DELGADO, P. (2017): Excavación del área funeraria situada al NE de Augusta Emerita. Intervención arqueológica realizada en los terrenos de la ampliación del polígono industrial Reina Sofía, *Mérida Excav. Arqueol.* 12, 2006-2008, 547-577.
- D'AMBROSIO, A. (2001): *Women and beauty in Pompeii*, J. Paul Getty Museum, Los Ángeles.
- EILBERG, H. (1995): *Off with her head: the denial of women's identity in Myth, religion and culture*, California, Berkeley.
- FEUGÈRE, M. (1983): Les mesures pliantes du pied romain, en bronze et en os, *Cahiers Archéologiques de la Loire* 3, 39-43.
- GIORDIANO, C.; CASALE, A. (2007): *Perfumes, unguents and hairstyle in Pompeii*, Bardi Editore, Roma.
- GRILLET, B. (1975): *Les femmes et les fards dans l'antiquité grecque*, CNRS, Lyon.
- HERAS, F. J. (2017): El área suburbana del Circo Romano. Intervención arqueológica para la construcción de la sede de Confederación Hidrográfica del Guadiana, *Mérida Excav. Arqueol.* 12, 2006-2008, vol. I, 171-185.
- ISINGS, C. (1957): *Roman glass from dated finds, Archaeological Traiectina*, Groningen.
- KLEINER, D. E.; MATHESON, S. B. (1996): *I Claudia: women in Ancient Rome*, Yale University Press, New Haven.
- LÓPEZ DE LA ORDEN, M. D. (2007): *La mujer en el Mundo Antiguo*, Museo de Cádiz, Cádiz.
- MÁRQUEZ, J. (2000): Aportaciones al estudio del mundo funerario en Emerita Augusta, *Mérida Excav. Arqueol.* 4, 1998, 525-547.
- MÁRQUEZ, J. (2005): Excavación de una de las áreas funerarias al sur de la ciudad, desde la segunda mitad del s. I d. C. hasta época andalusí: una maqbara al sur de Marida. Intervención arqueológica realizada en un solar de la C/ Leonor de Austria s/n (Mérida), *Mérida Excav. Arqueol.* 8, 2002, 281-308.
- MÁRQUEZ, J. (2008): Las áreas funerarias de Augusta Emerita entre los siglos I y III d.C., *I Simposio Nacional del grupo de investigación sobre ciudades romanas "El territorio de las ciudades romanas"*, Universidad Complutense de Madrid, 2007, Madrid, 443-469.
- MÁRQUEZ, J. (2012): Caja con tapadera, *El Consorcio y la arqueología emeritense, de la excavación al museo*, Consorcio Ciudad Monumental de Mérida-MNAR, Mérida, 164-165, n.º 54.
- MÁRQUEZ, J. (2017): Documentación de un tramo nuevo de la vía romana identificada como camino 7 y de la temprana área funeraria generada en torno a su trazado. Intervención arqueológica realizada en el antiguo solar de Confederación Hidrográfica del Guadiana, Avda. Reina Sofía s/n, Mérida, *Mérida Excav. Arqueol.* 12, 2006-2008, vol. I, 187-203.
- MÉNDEZ, G. (2017): Organización del espacio funerario en torno a la vía que une las colonias de Augusta Emerita y Metellinum. Intervenciones arqueológicas realizadas en el vial 2 y la parcela nº 4 (sectores 1 y 2) de la ampliación del polígono industrial Reina Sofía (Mérida), *Mérida Excav. Arqueol.* 12, 2006-2008, 549-638.
- MORIN, J. (1913): *La verrerie en Gaule sous l'Empire Romain*, Paris.
- OLSON, K. (2008): *Dress and the roman woman. Self presentation and society*, Abingdon, Routledge.

- PALMA, F. (2003): Ocupación industrial y funeraria de un espacio suburbano en la Colonia Augusta Emérita. Intervención arqueológica en un solar de la calle Tomás Romero de Castilla, s/n, *Mérida Excav. Arqueol.* 6, 2000, 79-92.
- PÉREZ ARÁNTEGUI, J.; PAZ, J.; ORTIZ, E. (1996): Analysis of two Roman glass unguentaria from the Colony of Celsa (Spain), *Journal of Archaeological Science* 23, 649-655.  
DOI: <https://doi.org/10.1006/jasc.1996.0061>
- PÉREZ ARANTEGUI, J.; CEPRIÁ, G.; RIBECHINI, E.; DEGANNO, I.; COLOMBINI, M. P.; PAZ PERALTA, J.; ORTIZ PALOMAR, E. (2009): Colorants and oils in Roman make-ups-an eye witness account, *Trends in Anal. Chem.* 28, 1019-1028.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trac.2009.05.006>
- PICADO, Y. (2017): Más datos acerca de las áreas funerarias en torno a la vía de Augusta Emerita a Metellinum. Intervención arqueológica realizada en el solar de la Nueva Sede de Confederación Hidrográfica del Guadiana en la Avenida Reina Sofía de Mérida, *Mérida Excav. Arqueol.* 12, 2006-2008, vol. I, 205-223.
- RICHLIN, A. (1995): *Arguments with Silence. Writing the History of Roman Women*, University of Michigan Press, Michigan.
- ROSATI, G. (1985): *Ovidio: I cosmetici delle donne*, Letteratura Universal, Venezia.
- SÁNCHEZ BARRERO, P. D. (2003): Trabajo desarrollado por el equipo de seguimiento de obras durante el año 2000, *Mérida Excav. Arqueol.* 6, 2000, 241-256.
- SÁNCHEZ BARRERO, P. D. (2010): Itinerarios y caminos romanos en el entorno emeritense, *Ataecina* 6, Asamblea de Extremadura-IAM, Mérida.
- SÁNCHEZ DE PRADO, M. D. (2018): *La vajilla de vidrio en el ámbito suroriental de la Hispania romana. Comercio y producción ente los siglos I-VII d. C.*, Publicacions Universitat d'Alacant, Serie Arqueología, Alicante.
- SHARROCK, A. (1991): Womanufacture, *Journal of Roman Studies* 81, 36-49.  
DOI: <https://doi.org/10.2307/300487>
- STENICO, A. (1964): Ambre scolpite, *Arte e civiltà romana nell'Italia settentrionale, Vita e pensiero*, Pubblicazioni dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Bolonia, 379.
- STEWART, S. (2007): *Cosmetic and perfumes in the roman world*, Tempus Publishing, Stroud.
- VV. AA. (2010): *La médecine à 'époque romaine. Quoi de neuf, Docteur?*, Musée Gallo-Romain de Lyon-Fourvière, Lyon.
- VV. AA. (2016): *Storia del profumo. Profumo della storia*, Museo Verona, Verona.
- VIRGILI, P. (1989): *Acconciature e maquillage, Vita e costumi dei romani Antichi* 7, Museo Civiltà, Roma.
- VIRGILI, P. (1990): *Belleza e seduzione nella Roma Imperiale*, De Luca edizioni d'arte, Roma.
- WYKE, M. (2002): *The roman Mistress: Ancieny and modern representations*, Oxford University Press. Oxford.
- Fuentes clásicas:**
- HORACIO, *Odas · Canto Secular · Epodos* (Trad. J. L. Moralejo), Biblioteca Clásica Gredos n.º 360, Madrid, 2007.
- JENOFONTE, *Recuerdos de Sócrates · Económico · Banquete · Apología de Sócrates* (Trad. J. Zaragoza), Biblioteca Clásica de Gredos n.º 182, Zaragoza, 1993.
- JUVENAL, *Sátiras* (Trad. M. Balash y M. Dolç), Biblioteca Clásica Gredos n.º 156, Madrid, 1991.
- MARCIAL, *Epigramas*, (Trad. J. Fernández Valverde y A. Ramírez de Verger), Biblioteca Clásica Gredos, vol. 2, n.º 237, Madrid, 1997.
- OVIDIO, *Amores · Arte de Amar · Sobre la cosmética del rostro femenino · Remedios contra el amor* (Trad. V. Cristóbal López), Biblioteca Clásica Gredos n.º 120, Madrid, 1989.
- PLATÓN, *Diálogos II* (Trad. J. Calonge y otros), Biblioteca Clásica Gredos n.º 61, Madrid, 1987.
- PLAUTO, *Comedias III* (Trad. M. González-Haba), Biblioteca Clásica Gredos n.º 302, Madrid, 2002.
- PLINIO, *Historia Natural* (Trad. J. Cantó, I. Gómez, S. González y E. Tarrío), Cátedra Letras Universales n.º 331, Madrid, 2002.
- PLINIO, *Historia Natural. Libros XII-XVI* (Trad. F. Manzarenos y otros), Biblioteca Clásica Gredos n.º 388, Madrid, 2010.
- PROPERCIO, *Elegías* (Trad. A. Ramírez), Biblioteca Clásica Gredos n.º 131, Madrid, 1989.
- SÉNECA, *Epístolas morales a Lucilio* (Trad. I. Roca), Biblioteca Clásica Gredos n.º 129, Madrid, 1989.
- SUETONIO, *Vida de los Doce Césares* (Trad. M. Bassols de Climent), Ediciones Alma Mater, Barcelona, 1964.