

VIDRIOS ROMANOS PROCEDENTES DEL VERTEDERO SURORIENTAL EXTRAMUROS DE LA LEGIO VII (LEÓN)

ROMAN GLASS FROM THE EXTRAMURAL SOUTHERN DUMP OF
LEGIO VII (LEON)

Francisco Javier Marcos Herrán
Flashback Archaeologica
fran@flashbackarqueologia.com

Fernando Muñoz Villarejo
Miscelánea Patrimonio
info@miscelanea.es

Resumen

Con este artículo pretendemos actualizar y completar la catalogación de la vajilla romana de vidrio de mesa de las excavaciones de urgencia de los años 1994 y 1996 en Calle Maestro Copín/San Salvador del Nido con las de C/ Panaderos en 2018. Gracias a la intervención arqueológica en estos tres solares de León, se consolida la interpretación del área sureste extramuros del campamento de la 'Legio VII' como un gran vertedero y describiremos el tipo de recipientes usados en el Alto Imperio en este enclave militar del Noroeste.

Palabras clave: campamento, 'Legio VII', Alto Imperio, vajilla, vidrios, vertedero.

Abstract

This paper aims to update and complete the Roman glass tableware cataloging of the 1994s and 1996s rescue excavations in Calle Maestro Copin/San Salvador de Nido with those of C/ Panaderos in 2018. Archaeological interventions in these three building sites of León consolidate the interpretation of the Southeast area outside the walls of the 'Legio VII' Roman camp as a vast dump. We will describe the type of glass containers employed in this Northwest military settlement during The High Empire.

Keywords: Roman camp, 'Legio VII', High Empire, tableware, glass, dump.

Localización. Introducción

En el plano de León, Panaderos 28, integrado en el complejo del “Vertedero Suroriental”, se localiza a 85 m en dirección Este desde la *porta principalis sinistra* del campamento de la *Legio VII*. En la zona más ancha del solar se procederá a realizar una Cata Arqueológica de 5 x 8 m. de lado, orientando el lado más largo paralelo a la calle Panaderos.

Tras la intervención, se definen tres horizontes cronoarqueológicos. El primero de ellos se corresponde con las estructuras de Época Contemporánea que alteran la secuencia estratigráfica para continuar con las cronologías medievales registradas en la cata a cotas del primer escalonamiento (UUEE 200) y retranqueo planificado para mantener las medidas de seguridad de la cata (Fig. 2). Estos momentos medievales se caracterizan por las tres estructuras negativas tipo hoyos-basureros cuyas interfaces cortan la secuencia sedimentaria romana (Marcos y Muñoz, 2018).

Así, el horizonte arqueológico romano se define por una secuencia de unidades estratigráficas con materiales de desecho procedentes del campamento de la *Legio VII* como atestiguan los fragmentos latericios con marcas de dicha legión, con sus epítetos correspondientes, entre otros.

No queremos obviar, también en el registro de estos contextos arqueológicos de vertidos, la documentación en varias UUEE de fragmentos, ciertamente relacionados con edificación pública. Nos referimos, concretamente, al fragmento de cornisa, cuyo mármol, en un análisis primario nos remite a un *marmor proconnesium*, procedente de la isla de Marmora (Asia Menor, Turquía). También podemos destacar las producciones de TSH, *marmorata*, cerámica

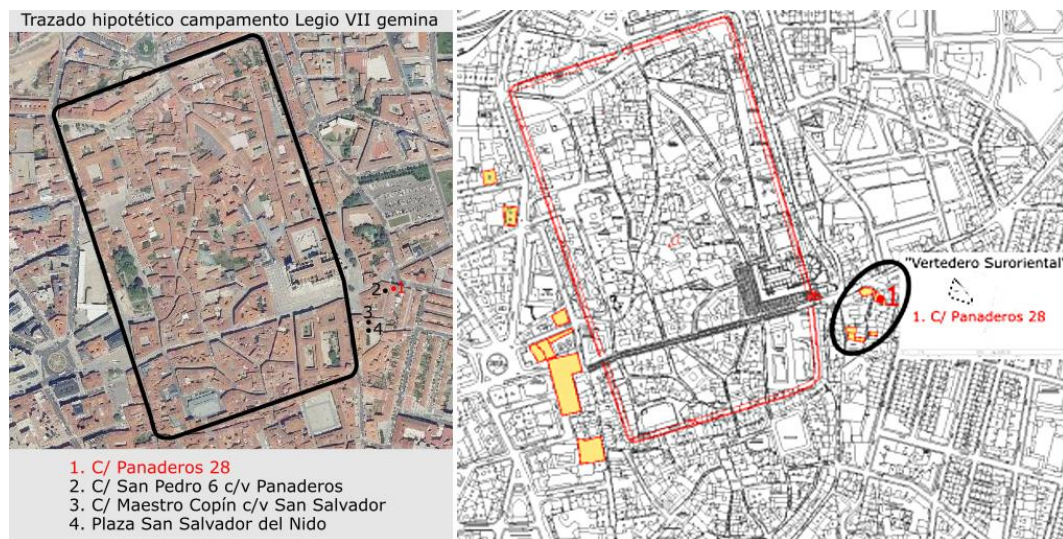


Figura 1. Intervenciones arqueológicas en solares con evidencias del “Vertedero Suroriental” (Fuente: F. Muñoz Villarejo).



Figura 2. Perfil estratigráfico Oeste en C/Panaderos 28.

común, etc., repitiendo el mismo patrón de comportamiento del estudio arqueológico realizado en el vertedero romano de la C/Maestro Copín c/v San Salvador del Nido (Fernández, 2003).

Todos estos resultados debemos contextualizarlos con el horizonte arqueológico de vertidos en el área oriental y documentados en las siguientes excavaciones:

Excavación arqueológica en la C/San Pedro 6 c/v C/ Panaderos

Es la intervención más próxima a Panaderos 28, en dirección SSO y a unos 15 m de distancia. En su estratigrafía aporta cronologías de Época Moderna con cimentaciones bastante deterioradas debido a las diversas remociones sufridas en época contemporánea.

De periodos medievales se registran dos niveles que proporcionaron abundante material arqueológico, además de los diversos hoyos que cortaban la estratigrafía romana.

Entre los restos localizados de estratigrafía de época romana cabe decir que el hallazgo de un cenizal ya era conocido en la arqueología de la ciudad, siendo documentado con las mismas características en la excavación de la Plaza San Salvador del Nido. En ambas intervenciones se puede señalar su homogeneidad estratigráfica, creada en un breve lapso de tiempo, mediante el aporte de pequeños vertidos de forma muy concentrada (Campomanes y San Román, 2005).

Excavación arqueológica en la Plza. de San Salvador del Nido n.º 2 y Plaza de San Salvador del Nido c/v C/ Maestro Copín

A unos 75 m. en dirección SSO de Panaderos 28, ambas intervenciones permitieron comprobar la existencia de un gran vertedero romano dispuesto en una zona de gran desnivel (Fig. 3), en el que la topografía antigua de la ciudad, con respecto al cierre sureste del recinto amurallado del campamento de la *Legio VII*, había homogeneizado el entorno del recinto campamental, permitiendo así la recepción de gran cantidad de vertidos, facilitando la nivelación del entorno del recinto militar.

Dicho vertedero proporcionó una gran cantidad de objetos de diferentes naturalezas (cerámicas, vidrios, metales, huesos, etc.) y fechado en el segundo tercio del siglo II (Fernández, 2003). Este examen parece indicar también que el proceso de formación del vertedero, al menos en este lugar, debió de producirse en un corto período de tiempo. (Vidal Encinas, 1996: 318).

Excavación arqueológica en la Plaza. San Salvador del Nido

Colindante a la excavación en Plaza de San Salvador del Nido c/v C/ Maestro Copín, en cuanto a su fase romana hay que señalar que su cota de inicio era extraordinariamente alta en relación al resto de zonas de la ciudad de León, pero muy similar a los dos solares excavados en las inmediaciones. Los niveles consistieron en una serie de vertidos de cenizas alternados con capas arenosas de coloración verdosa, conformando lo que se puede nominar como un cenizal, en el que la estratigrafía se integraba por pequeños vertidos realizados de forma sucesiva y rápida.

Los materiales hallados en el transcurso de la excavación de las diferentes unidades estratigráficas de los cenizales romanos fueron muy abundantes y de extraordinaria calidad. Se ha de señalar la homogeneidad de los mismos en casi todas las capas excavadas, lo que

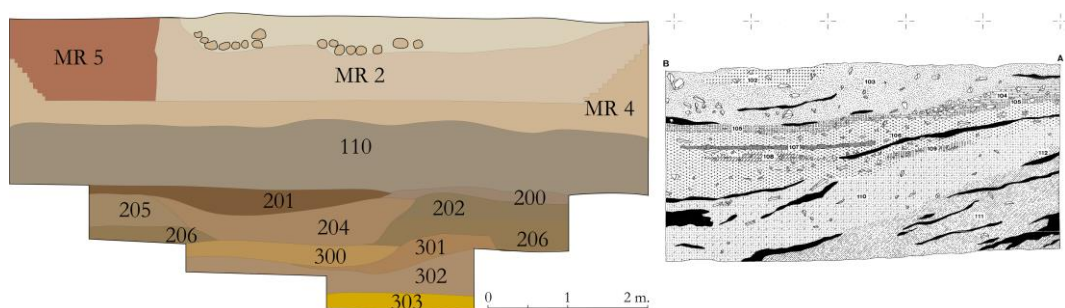


Figura 3. Perfiles estratigráficos Oeste en C/Panaderos 28 y Maestro Copín, respectivamente.

En conjunto hemos de indicar que la formación de este vertedero de época romana, debió tener un origen diverso, pero fundamentalmente centrado en áreas donde las actividades necesitadas de combustión debieron ser dominantes, como es la proximidad de los conjuntos termale de los que tenemos noticias intramuros y extramuros.



Su configuración topográfica viene determinada por un cierto desnivel respecto al área campamental, elevándose sobre suave altozano, siguiendo las pautas estratégicas y defensivas de cualquier enclave militar de estas características (Fernández, 2003: 14), eligiéndose un área con amplia depresión natural, facilitando la concentración de vertidos, nivelación y la homogenización topográfica del entorno del campamento (Vidal, 1999: 258; Morillo y García, 2009: 397; Fernández, 2003: 165; García y Morillo, 2018: 311).

A la información aportada por esta área sureste extramuros del campamento y, próxima a la *porta principalis sinistra*, hay que sumar la extraída en el extremo contrario, es decir al suroeste del recinto campamental. Próxima a la *porta principales dextra*, a raíz de los datos del aparcamiento de la Plaza de San Marcelo (García, 2002: 189), en el Edificio Pallarés y en la Casa Botines, confirman otros vertederos (Miguel y García, 1994: 175-206; Morillo, 2003: 93). En el área suroccidental, la llegada de la *Legio VII* coincide con importantes obras de acondicionamiento del terreno, sobre elevando el nivel de circulación 2 m. (García y Morillo, 2018: 311).

No queremos finalizar este estudio sin mencionar la existencia de otro vertedero, aunque alejado del trazado perimetral del campamento de la *Legio VII*, al Noreste del campamento, en el Polígono de La Palomera. Éste, sin relación directa con la intencionalidad de vertidos para amortiguar los efectos de los niveles freáticos o regularización topográfica del perímetro del recinto militar.

Este tipo de comportamientos se repiten en otros recintos campamentales del Noroeste, por ejemplo, en el urbanismo militar de Herrera de Pisuerga (*Pisoraca*), donde los vertederos se localizan también en las inmediaciones del asentamiento castrense, contribuyendo a delimitar el recinto fortificado y, en algunos casos, colindantes a las estructuras defensivas (Pérez, 1999: 553).

Rellenos a modo de aterrazamientos se localizan también el solar de *Asturica Augusta* (Astorga), pero en este caso, como resultado de una gran remodelación urbanística relacionada con la amortización de estructuras campamentales iniciales (Morillo, 2003: 88).

En definitiva, todos estos ejemplos en recintos campamentales muestran la remodelación y adaptación a nuevas expectativas que genera el paso del tiempo en los campamentos militares del Noroeste.

Vidrio romano en el vertedero de Panaderos 28 y Maestro Copín c/v San Salvador del Nido

La idea de este artículo monográfico sobre los vidrios romanos surge por la documentación de vajilla y vidrio constructivo en la campaña del 2018 de Panaderos 28. Este lote, nos sirve para completar los resultados de las campañas de 1994 y 1996 realizadas por Victorino García Marcos y actualizadas en la tesis doctoral de Fernández (2003), publicada bajo la serie *León I* de la Universidad de León (*Arqueología Leonesa II*) con el título *La época romana en León: aspectos arqueológicos. Estudio arqueológico de un vertedero romano situado en la Calle Maestro Copín c/v San Salvador del Nido en la ciudad de León*.

Aunque el número de fragmentos de vidrio no sea muy relevante en el estudio general de los materiales registrados en Maestro Copín (Fernández, 2003: 150) y de Panaderos 28, la actualización y revisión de estos artefactos nos proporciona un horizonte homogéneo de manufactura del vidrio para vajilla de mesa.

En ambos, la producción vítrea se registra con un 77.7% en los vidrios manufacturados mediante la técnica de soplado al aire, siendo la vajilla de mesa la predominante con 7 recipientes entre vasos altos cuencos y ollitas. En cambio, el soplado a molde queda representado en un 22%, exclusivamente con botellas prismáticas y cilíndricas.

En total, 9 formas tipológicas registradas en un área muy específica de vertidos. Comparando con la variedad tipológica de TSH de Maestro Copín, con 30 formas, el vidrio de las dos zonas de estudio aporta un 30 % de variedad formal respecto a la *sigillata*, aumentando la representatividad en las vajillas.

En otros recintos campamentales del Noroeste, como es el caso de Herrera de Pisuergra (Palencia) se han catalogado un total de 19 formas tipológicas, tanto en áreas de vertidos, como en interior de los campamentos de la *Legio IIII*, *Ala Parthorum* y *Cohors I Gallica* (Marcos, 2002: 269). Y finalmente, en área parcial del campamento del *Ala II Flavia* en *Petavonium* (Rosinos de Vidriales, Zamora), un cómputo de 15 formas (Martínez, 1999).

A pesar de su fragilidad, grado de fragmentación y polimorfismo del vidrio, que dificulta su estudio y catalogación, comprobamos que su uso está generalizado. Es un material idóneo para contener productos de aseo, cosmética y medicina, así como, para la alimentación en el almacenaje de vinos y aceites y de conservas gracias a su transparencia, facilidad de limpieza e impermeabilidad (Ortiz, 2001b: 90).

Vasos

Isings 21

En este grupo amplio, catalogado en el 2003, la autora estudia estos recipientes teniendo como denominador común su tonalidad blanquecina con grado de transparencia opaca o traslúcida y por su acabado decorativo de líneas talladas (Fernández, 2003; 153, 154, 378, lám. 126, n.º 2; 379, lám. 127; 380, lám. 128, n.º 1 y 2), sin hacer una descripción tipológica.

Este tipo de vasos troncocónicos, de pie acampanado presentan dos variantes en sus acabados; una sencilla, decorada con molduras o líneas talladas y otra, más lujosa que decora el cuerpo del vaso o parte, con motivos facetados conocidos como “panal de abeja” (Isings, 1957, 37). En el caso que nos ocupa son seis vasos troncocónicos decorados mediante líneas horizontales bajo el borde, aunque alguno combina esas líneas con hilos aplicados de forma asimétrica en el cuerpo (Fig. 5. 2).

Esta manufactura menor a base de líneas talladas, nos puede aportar datos cronológicos sobre la manufactura de estos vasos altos en nuestro vertedero de estudio, puesto que, todos los perfiles presentan líneas talladas de poca profundidad y espesor. Se comprueba un proceso de simplificación donde las líneas anchas y profundas de época Flavia e inicios del siglo II,

manteniéndose hasta finales de este último siglo o a comienzos del siglo III, coincidiendo con la decadencia de este tipo y con los últimos momentos de su fabricación. Las incisiones más estrechas y superficiales, se podría decir, que son el antecedente para las líneas esmeriladas que durante el siglo IV caracterizarán a los vasos cónicos Isings 106 (Xusto, 2001: 291).

En este punto descriptivo nos centraremos en el vaso con base añadida tras una fase segunda de soplado (Fig. 5.6), siempre barajando que se trata de vasos altos, refinados y caros dentro de la vajilla de mesa.

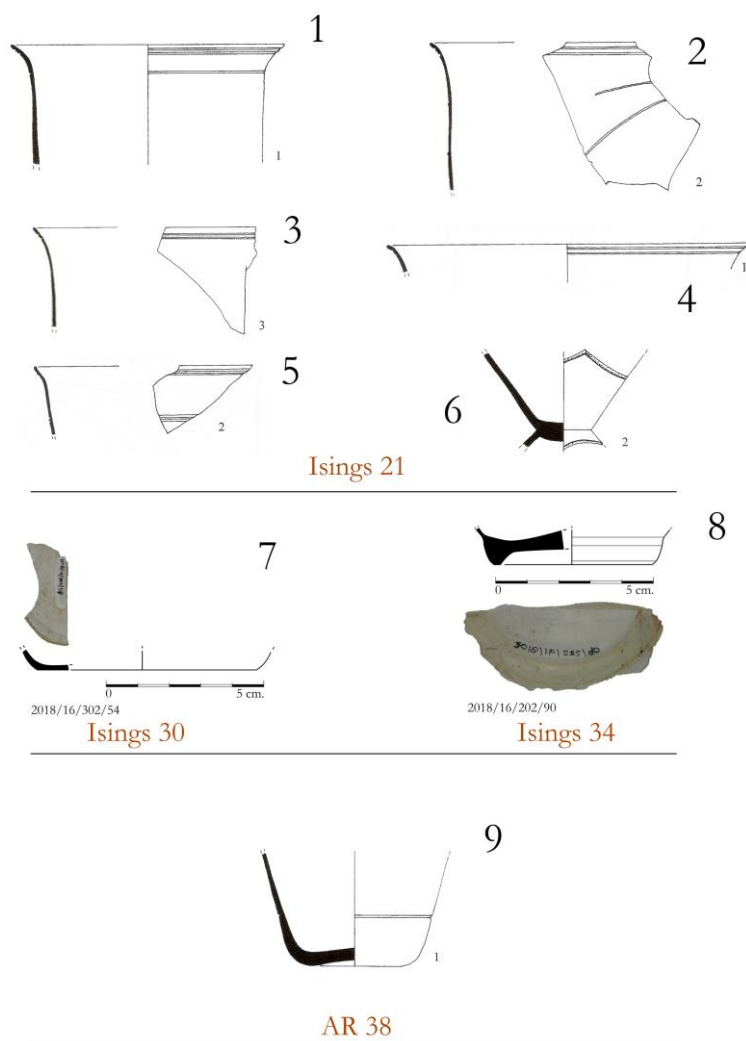


Figura 5. Vasos troncocónicos y cilíndricos de Maestro Copín c/v San Salvador del Nido y Panaderos 28.

Este tipo de pie, “*pavillon de trompeta*”, como explican Alarcão y Alarcão (1965: 88). Se corresponde con producciones occidentales enmarcadas en las décadas centrales o en la segunda mitad del siglo II d. C. documentadas en el sureste de Francia a través de diferentes ejemplares relacionados con importaciones renanas, procedentes de algún taller mediterráneo (Foy y Nenna, 2003: fig. 227-230; Fontaine y Foy, 2007: 255, fig. 21).

Esta base añadida se observa en ejemplos portugueses fechados en época de Nerón (Price, 1981: 417), siendo estas fechas de las más precoces en su producción, mientras que en *Conimbriga* se ha documentado en el nivel de destrucción del Cripto pórtico (Alarcão, 1976: pl. XXXIX, 145).

Esta contextualización es compartida por la pieza de Santomé, asociada al nivel de las estructuras bajoimperiales del sector II (Rodríguez y Xusto, 1994: 57). Como sucede en el fragmento orensano de Santomé (Rodríguez y Xusto, 1994: 57, fig. 13; Justo, 1996: 283, 284, n.º 66, fig. 58.66; Xusto, 2001: 289, 288, fig. 48. A), este pie no se conserva completo, aunque se observa en la sección del fragmento como es el resultado de un segundo soplado, no siendo fruto de la aplicación de un filete para conformar un pie anular, característico en este tipo de recipientes, tal y como se observa en la pieza 147 de Heddeernheim (Welker, 1974: 61, n.º 147, taf. 9.147) o en Barnwell (Painter, 1988: 194, n.º 104), ambos con decoración facetada.

Para Alarcão, son vasos y copas de los siglos II y III d. C. (1976 a: 176, n.º 145, pl. XXXIX. 145), coincidentes en otros ámbitos como Fishbourne y Karanis, para los que Harden supone una fabricación durante el siglo II o comienzos del siglo III d. C. (1936: 137). Algunos fragmentos de Olbia de Provence son adscritos a su fase 4 (80-275) (Fontaine, 2006: 457-459, fig. 21).

Dentro de estas horquillas cronológicas altoimperiales se encuentran en la villa valenciana de Cornelius (L'Énova) y en Faldetes en momentos avanzados del siglo III (Sánchez 2012, fig. 60.6; 62.1; 63.2). Otros registros interesantes, por su información añadida, son los documentados en vertidos al exterior del edificio de tabernas en Lorca, así como, en el Anfiteatro de *Segobriga*, uno en niveles superficiales y otro en zona de Graderío, además de su localización en los niveles del basurero de las Termas Monumentales, cuyos materiales proporcionan una fecha entre finales del siglo II y primera mitad de la centuria siguiente (Sánchez, 2004a: Fig. 4.7, Sánchez, 2018: 255)

Como vemos, existen en todos ellos una continuidad que debemos relacionarla con el valor de estas piezas, consideradas como objeto de lujo, conservándose durante un largo periodo (Sánchez, 2018: 255).

Hemos dejado constancia de los patrones decorativos de los formatos Isings 21 de nuestros vertidos, pertenecientes a una simplificación de las gramáticas decorativas a base de simples líneas horizontales a lo que Biaggio considera una manufactura “menor”, si la comparamos con la calidad de los vasos facetados mediante tallados, exponente de verdaderos objetos de lujo (1991, 109). Este es el caso del vaso de Astorga (García/Vidal, 1999: fig. 12) y *Lancia* (Cruz, 2009: II, 75, N.º 3).

Isings 30

Con la forma Isings 30 iniciamos la descripción de una serie de vasos de sección cilíndrica o troncocónica, con borde cortado, decoración de líneas talladas y bases planas o macizas. (Isings 30, 34 y AR 38).

El modelo de Isings 30, documentado en la excavación de Panaderos 28, conserva la base plana manufacturada en tonalidades blanquecinas y traslúcida (Fig. 5. 7). Según la catalogación propuesta por Sánchez para este tipo de vasos de borde cortado y decorados con líneas talladas, lo podemos encuadrar dentro de este tipo de tendencia cilíndrica “tipo b” (Sánchez, 2018: 249, fig. 165, tipo b). Paralelos se han documentado en el Anfiteatro de *Segobriga* (Sánchez, 2018: 249, fig. 165. 4-5 y 250) y recuerdan otras formas documentadas en el cantón del Tesino (Biaggio, 1991: Tav. 10, 176.1.009).

Isings 34

La variedad formal de este tipo de recipientes la comprobamos con otro modelo de perfil troncocónico, pero con base maciza, registrado en la excavación de Panaderos 24 8 (Fig. 5. 8). Con las mismas tonalidades blanquecinas y traslúcida, como el ejemplar anterior, con perfil troncocónico se enmarca en la clasificación de Sánchez bajo el “tipo d” con base maciza (2018, 249, fig. 165, tipo d). Este ejemplo muestra el polimorfismo que se puede encontrar en los acabados de las piezas. Derivamos a esta forma tipológica, sobre todo, por su perfil troncocónico y la estructuración de su base, con concavidad interna, tal y como sugieren los formatos Isings 34 con unas bases, más marcadas y de disco saliente.

AR 38

Este polimorfismo en la variedad de acabados de los perfiles de los recipientes de vidrio nos lleva a enmarcar ciertas piezas bajo otras formas tipológicas (Fig. 5. 9). Este es el caso en la catalogación por parte de Fernández de un vaso troncocónico AR 38 bajo un formato de ungüentario tipo Isings 8/82B1 (2003: 153, 378, lám. 126, n.º 1).

Nos hemos decantado por este nuevo formato debido a su sección y elemento decorativo. Por su sección, nos da perfil similar a los vasos descritos con anterioridad y por el acabado final al presentar una acanaladura tallada próxima a la base del vaso. Como ejemplo de todos estos polimorfismos en los vasos troncocónicos, de borde cortado y decorado con líneas talladas finalizamos con el “tipo c” de Sánchez, bajo el formato AR 38 (2018: fig. 165, tipo c; Rütli, 1991: taf. 50. 1164, 1172-1173).

Estos vasos (Isings 30, 34, AR 38), manufacturados en tonalidades incoloras, se estarían produciendo desde época de Nerón, constituyendo un variado repertorio bien representado en la fase 4 de Olbia de Provence, entre el 80 al 275 d. C. (Rütli, 1991: 55). Ilustran, como bien apunta Sánchez, varias generaciones de vasos que mantendrán en esencia las mismas características formales, como es el borde con labio cortado en arista viva con la decoración sencilla de líneas talladas, a lo largo de la mitad del siglo I d. C., cuando son manufacturados

en un vidrio azulado o incoloro, tratándose de recipientes muy corrientes, con cuerpos o perfiles que adoptan formas muy variadas (2018: 250).

Vasos/cuencos

Isings 42

El perfil de este modelo procedente del vertido de Maestro Copín (Fig. 6. 1) presenta tonalidades blanquecinas (Fernández 2003: 153, 377, lám. 125, n.º 1.). Este cuenco/vaso Isings 42, documentado responde a un recipiente de cuerpo semisférico con borde exvasado y pie anular, elaborado generalmente, en vidrio de tono natural, pero también incoloro.

Podemos encontrarnos con un borde pequeño exvasado y con un engrosamiento labial. Éste, puede adoptar una forma anular (Smith, 1988 b: 41, Fig. 3.14) o maciza (Simões, 1987: 265, n.º 32), así como su base, como es el caso que nos ocupa (Fig. 5. 1). El tipo vítreo es una imitación de metalistería y comparable cerámicamente con la forma Drag. 35 (Isings, 1971: 21).

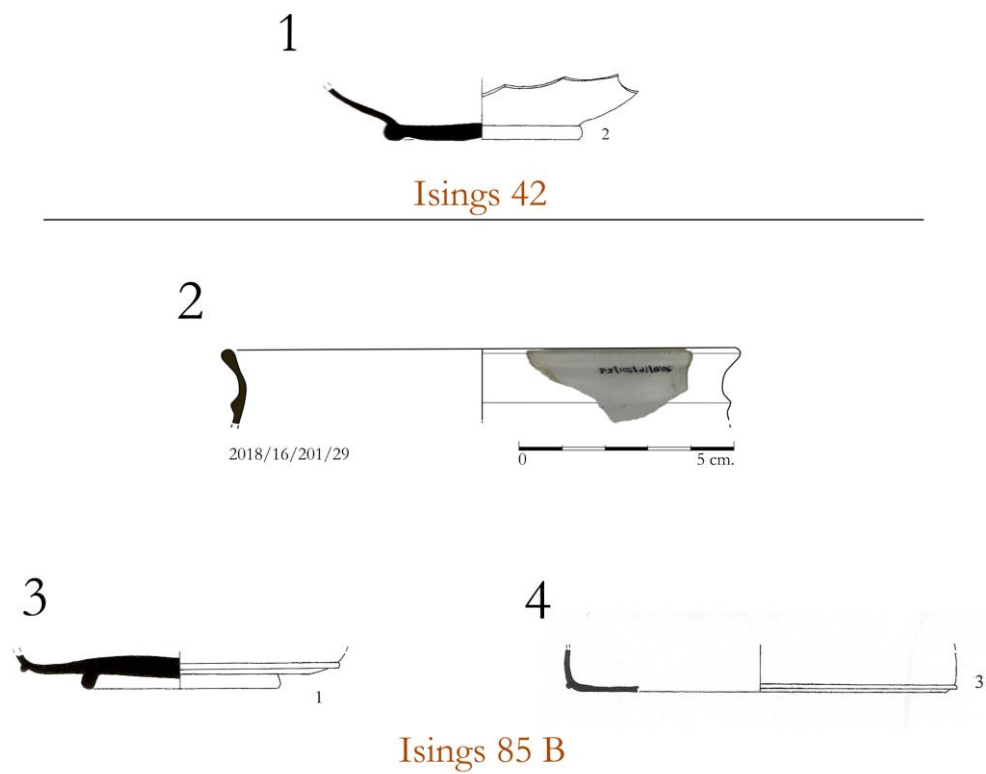


Figura 6. Vasos/cuencos. Maestro Copín c/v San Salvador del Nido y Panaderos 28.

Parece tratarse de producciones de la región de Tesino (Biaggio, 1991: 82), siendo frecuentes en el valle medio del Ródano desde el 40 d. C. Así, en Magdalensberg existen ejemplares asociados a periodo de Claudio (Czurda-Ruth, 1979: 57) hasta una prolongación local hasta fines del siglo II y comienzos del III (Biaggio-Simona, 1991: 82). Otros autores centran su uso y producción en época flavia y el siglo II d. C. (Alarçao, 1965: 55; 1971 b, 192). Las dataciones procedentes de Herculano parece que confirman las fechas del tercer cuarto del siglo I d. C. (Scatozza, 1995: 35).

Esta variedad de perfiles también se repite en los vidrios de los campamentos militares de Herrera de Pisuerga (Palencia). En el caso palentino, la base no es maciza, sino tubular (San Millán 1995) de tonalidad incolora (Marcos, 2002: 316). Contrariamente a lo expuesto por Sánchez, Smith considera una rareza este tipo de tazas incoloras y le lleva hasta el punto de sugerir una producción peninsular (1994: 172) y comunes en uso durante el periodo flavio (Cool-Price, 1995: 38).

Las cronologías propuestas para esta forma en el solar palentino son de 10-40 d. C. hasta los años 120 d. C. (Marcos, 2002: 175-176; 2010: 152, tab. 1). Sánchez, tomando como referencia el modelo del Cantón de Ticino (2018: 270, fig. 175.1), recopila una serie de perfiles, donde se puede apreciar la variedad de los mismos, sobre todo, en los casos de *Segobriga* (2018: 270, fig. 4-9). Ambos casos, refuerzan la teoría que es un cuenco muy corriente, realizado en talleres regionales y que presenta, a su vez, diversas variantes debido a su procedencia tan diversa (Sánchez, 2018: 70).

Isings 85 B

Con este formato, tenemos otro ejemplo de actualización tipológica en Panaderos 28 respecto a la publicación del 2003 (Fernández, 2003: 377, lám. 125, n.º 1 y 380, lám. 128, n.º 3). Morfológicamente, estos vasos/cuencos incoloros se caracterizan, en líneas generales, por presentar un perfil de cuerpo cilíndrico o muy ligeramente redondeado con borde engrosado y redondeado a fuego y base generalmente asentada, sobre pies de doble anillo o sobre pies anulares simples. Dentro de su clasificación, existen algunas diferencias en diseño y dimensiones.

De uso común (Welker, 1974:112-116), es un recipiente relativamente abundante en las regiones septentrionales del Imperio Romano. De ahí, su abundancia en el mundo renano (Arveiller-Dulong y Arveiller, 1985: 94-95, forma 40, n.º 164-168, alto Danubio, Galia (Vanderhoeven, 1962: 5, n.º 142-143; Sternini, 1991: vol. II, 171-172, n.º 725-734, pl. 60.357-358 y 61. 359-361), Aquitania (Hochuli-Gysel, 1991: 125 y 128, n.º 18, pl.1.18) y en Britania (Harden, 1971: 102, n.º 56).

Esta elevada presencia en estos territorios, contrasta con su práctico desconocimiento en el Norte de Italia y con un no muy amplio número de ejemplares publicados en la Península Ibérica, como constataba Price (1981: 472).

Para el fragmento de Panaderos de 2018 (Fig. 6. 2), vemos que el borde y labio exvasado y redondeado no coincide con los tipos propios de los primeros ejemplares del tipo con borde

ligeramente reentrante (Nolen, 1988: 22). Otro grupo sería aquel compuesto por los ejemplares decorados con hilo aplicado bajo el borde ligeramente exvasado y otro en la transición del cuerpo con la base (Fig. 6.3 y 4). Son similares a los ejemplares de *Conimbriga* (Alarcão, 1965: 80-85, n.º 110-119 y 121, est. IV. 110-119 y 121; Alarcão *et al.*, 1976: 186 y 190, n.º 165-172, pl. XL 165-17 y XVI 172).

Este recipiente, manufacturado en tonos incoloros, es el más usado para beber durante los siglos II y III d. C., especialmente en el periodo antonino, según Domergue y Martín (1977: 88).

Ungüentario

Isings 67A

Este es un nuevo perfil dentro de la catalogación del vertedero. Como hemos comentado en apartados anteriores, los perfiles de los recipientes sufren un polimorfismo acentuado en sus acabados. Esta pieza es un ejemplo de ello, por el desarrollo de su base. Por su tendencia abierta, para generar un gran depósito globular (Fig. 7.1) y tonalidad blanquecina, nos decantamos a adscribirla bajo la forma Isings 67 A.

Se corresponde con un perfil globular definido morfológicamente por presentar un labio doblado hacia el exterior y plano. La simplicidad de este borde define y contrasta con otros bordes o labios más complejos que se pueden encontrar en otros yacimientos como lo demuestra Sternini con la sucesión de perfiles de ollas (1991a: planche n.º 9-14), donde hay doblamientos internos y externos y replegamientos en forma de “S” muy comprimida.

Es común desde 20-40 d. C. y época de Claudio y Nerón hasta finales del siglo II d. (Bonnet, 1997: 42; Scatozza, 1986: 68). Estas formas globulares, en origen, tendrían un destino como tarro de almacenaje dentro de un ámbito doméstico, como se localizan en casos procedentes de Herculano y Pompeya (Scatozza, 1986: 68).



Figura 7. Ollita globular. Panaderos 28.

Pero este uso puede derivar a otras funcionalidades secundarias como refleja el de urna cineraria en cremaciones altoimperiales, tal y como reflejan casos en la Galia (Sternini 1991 a, 21-26, 34, 37, 39, 40, 41, 44, 47) y en sepulturas de Renania (Trier) a mitad del siglo I y II (Goethert-Polascheck, 1977: forma 147 a, 240, n.º 1427, tumba 143, taf. 13.143 a y 76.1427 y 1428, tumba 75, taf. 6.75ª) o en *Asciburgium* (Van Lith, 1987: 70, n.º 311, taf. 96). En cuanto a lo que se refiere a otros círculos no europeos, circunscritos a África y también en contextos funerarios están en la necrópolis de Tipasa en fechas paralelas a los resultados europeos (Lancel, 1967: 28, forma 1, pl. 1.1).

Dejando a un lado esta funcionalidad funeraria, otros autores como Alarcão, tomando como referencia los ejemplares de *Conimbriga* puede sugerir su utilización como ungüentarios (1965, 97-99) en este tipo de recipientes. En esta valoración para asignar distintas funcionalidades es significativo el listado por tamaños establecido por Sternini que puede servir para decantarse por la utilización como tarro de almacenaje o ungüentario. Las ollas globulares las agrupa en dos tipos: uno, compuesto por las ollas de grandes dimensiones con un diámetro superior a 120 mm y otro, por ollitas con diámetro inferior a 120 mm (1991a: 21-30, n.º 25-66).

Basándonos en fragmentos del solar de Herrera de Pisuerga en Eras Bajas (2971) y en La Ribera (11) (Marcos, 2002: 195-197) con esta característica de simplicidad de labio, encontramos paralelos bien definitorios en Tipasa (Lancel, 1967: 74, pl. 7. 15) en un vidrio tintado levemente en verde y en Valkenburg en el Periodo 6, azul verdoso (Van Lith, 1979: 92, abb. 44, n.º 311). Según los ejemplares palentinos en incoloro y azulado, Vigil puede obtener unos criterios cronológicos argumentando que durante los siglos I y II se realizan en vidrio azul verdoso intenso y con una buena manufactura sin casi burbujas de aire, para a fines del siglo II y comienzos del III elaborarse en un vidrio amarillento verdoso o incoloro con abundantes burbujas, fruto de una producción menos cuidada (1969: 117).

Los paralelos encontrados dentro de la Península Ibérica son de un perfil mucho más complejo que el nuestro, sobre todo, en lo referente al labio. Entre ellos los de Assumar (Alentejo) (Alarcão, 1978: 107, n.º 25 est. IV. 25), en la colección Bustorff Silva (Simões, 1987: 264, n.º 26, Fig. 5. 26) y en *Baetulo* (Flos, 1987: 99, n.º 449-452).

Botellas prismáticas

Isings 50

En el estudio general del vertedero, Fernández cataloga las dos principales variantes de este recipiente: las botellas de fondo plano cuadrado sin decoración bajo la Forma Isings 50 (2003: 150 y 370-371, lám. 118 y 119, n.º 1 y 2) y las botellas cilíndricas pertenecientes a la forma Isings 51 (2003: 151 y 371, lám. 19, N.º 3). Son, sin lugar a dudas, uno de los tipos de vidrios más frecuentes en el Noroeste peninsular, muy cotidianas, en general, dentro del área occidental durante los siglos I y II d. C. (Isings 1957: 64). Éstas, perdurarán durante los siglos III y, tal vez, el siglo IV (Naveiro, 1991: 59).

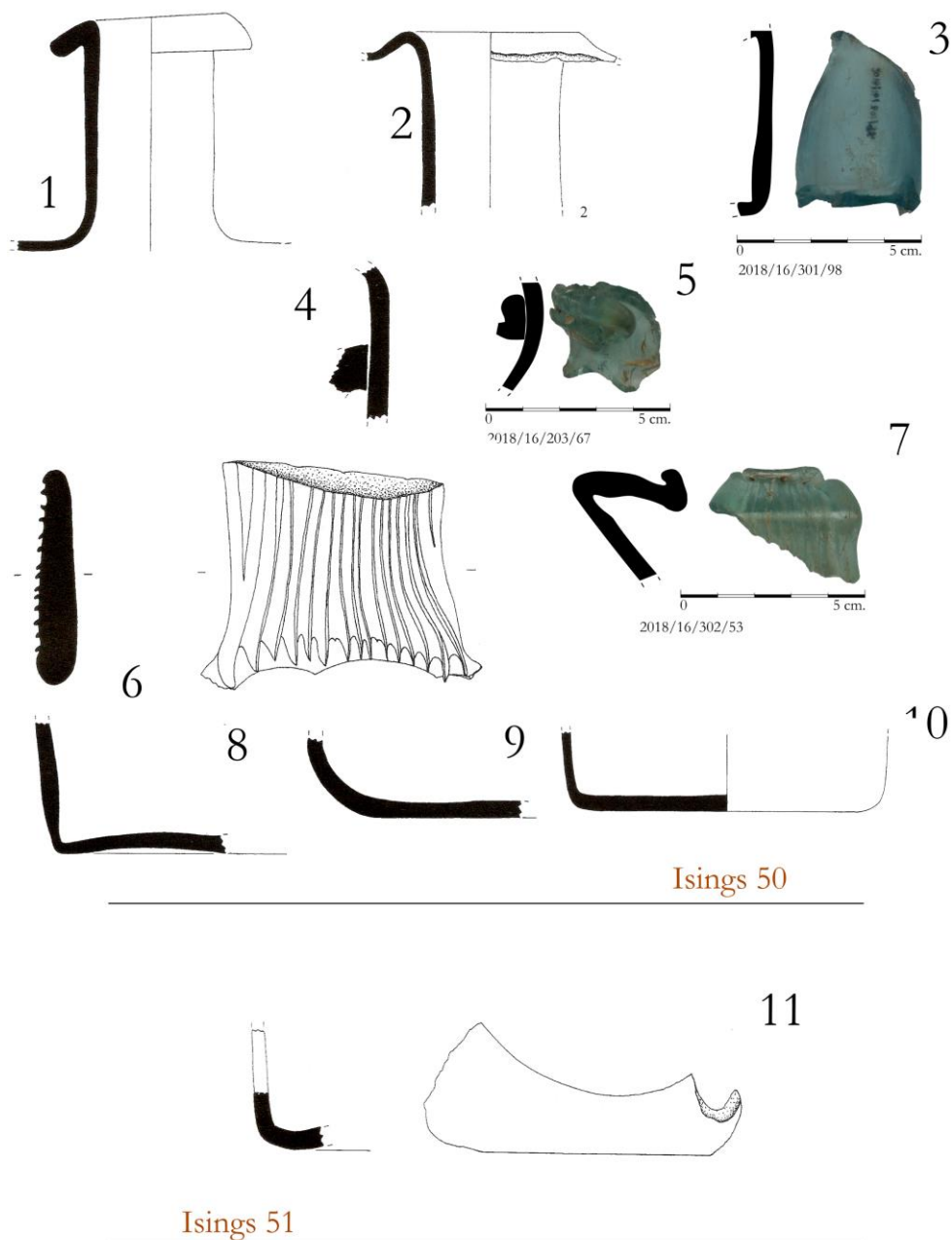


Figura 8. Botellas prismáticas y cilíndricas. Maestro Copín c/v San Salvador del Nido y Panaderos 28.

Esta circunstancia se corrobora en la elevada frecuencia de registro en el vertedero Maestro Copín c/v San Salvador del Nido y Panaderos 28. Sobre esta abundancia, Maccabruni, refiriéndose a los vidrios de *Ticinium*, argumenta que, frente a una actividad basada en la creatividad del artesano individual y caracterizada por la variedad en el repertorio tipológico y decorativo, se pasa ahora a una producción semiindustrial, basada en una producción en serie, como con la *sigillata*, que abarata los costes (1983, 90).

Su forma facilita su almacenamiento y transporte en cajas, tal y como, puede apreciarse en los hallazgos de dos cajas de madera de la Casa de Menandro en Pompeya (Maiuri, 1932: 458; fig. 181; Isings, 1957: 63), en Herculano (De Franciscis, 1963: 137) o en la villa de la Pisanella en Boscorreale donde aparecieron (Scaatozza, 1986: 45), con una protección de cestería (Charlesworth, 1966: 26).

Sobre la funcionalidad de estas botellas debe ser entendida como recipientes para contener y transportar líquidos o semilíquidos, tales como aceite, como apuntan Arveiller-Dulong y Arveiller (1985: 68). Pero Price, avanza que la diferencia de diámetros en los cuellos puede reflejar el grado de viscosidad de los contenidos (1981: 359). Un dato a añadir respecto a estas observaciones lo podemos apreciar en la representación en el sarcófago de Simpelveld (Bélgica) (Liversidge, 1955: 65, pl. 68-69) con botellas cilíndricas, hace interpretar a Balil que por su capacidad más bien parece enmarcarlas como objeto de tocador (1988: 70).

En términos generales, Charlesworth distingue técnicamente dos tipos de botellas Isings 50. Una en las que cuerpo y base fueron soplados en molde y otro las sopladas al aire, a las que luego se aplanaban los lados y el fondo dándoles forma cúbica (1966: 28). De ambos formatos tenemos representación en el vertedero leonés, que nos van a facilitar la adscripción a esos grupos tecnológicos gracias al registro de la labios, cuellos, asas y bases decoradas y sin decoración.

En primer lugar, nos centraremos en un análisis de los labios. A la hora de analizar el tipo de labios realizado por Charlesworth, nuestro ejemplar de Maestro Copín (Fig. 8. 1 y 2), se asemejan morfológicamente al descrito bajo el Tipo 1 b, labio redondeado e inclinado en forma de “champiñón”, característico de las botellas cuadradas de la primera y segunda centuria (1966: 26, 27, Fig. 2), sin estar marcado al interior. Un modelo muy similar se documenta también en horizonte militar de campamento del *Ala II Flavia Hispanorum Civium Romanorum* en *Petavonium* (Martínez, 1999: 67, fig. 6. 119).

En ambos recintos castrenses se observan los tipos a y b de Charlesworth. Con las mismas tendencias de los ejemplos del vertedero leonés, sin ese grado de caída oblicua del labio, también se documentan en horizontes militares de Herrera de Pisuerga. En el caso de los campamentos herrerenses, los modelos registrados son del Tipo 1 A, no plegado y plano (1966: 26, Fig. 1). Común denominador a todos los tipos 1 A de Charlesworth es presentar un leve almohadillado en el pliegue del labio y variar en tonalidades de azul a azul-verdoso (Marcos, 2002: 123-127).

En el barrido de dispersión de estos formatos, en el área lusitana, tenemos un ejemplar en verde suave con un engrosamiento en su extremo en *Conimbriga* (Alarcão, 1965: 90-91, n.º 139). Más acorde con nuestros fragmentos los localizamos en La Bienvenida (Ciudad Real) en

tonos azul verdoso (Aurrecoechea 1990, 207, n.º 7). En Mérida observamos como los labios se pueden desarrollar como si fuera una gran visera, matizándonos la cronología un ejemplar emeritense hallado en contexto trajaneo (Caldera, 1983: 17-19, Fig. 2 a) y en *Baetulo* en tonos azul turquesa (Flos, 1987: 87, fig. 64, n.º 381).

Otros ejemplares con labios rectos los podemos registrar en yacimientos itálicos como en Cosa en un depósito con un *terminus* 40-45 d. C. en tonos verdes suaves (Grose, 1974: 45, fig. 5.35) y en ambientes funerarios, en una tumba de incineración en Tomis a mitad del siglo I d. C. (Bucovala, 1981: 93, Fig. 1) y en la *cannaba legionis* de Nijmegen (Isings, 1980: 304, Fig. 14. 5).

Fragmentos en tonalidades verdes y con almohadillado o engrosamiento más acusado los comprobamos en Magdalensberg (Czurda-Ruth 1979, 147, taf. 9) con cronologías Augusto-Claudio (Czurda-Ruth, 1979: 135). También en Port Vendres II entre el 41-42 d. C. (Colls *et al*, 1977, 120, fig. 42, n.º 9) y en *Apulum* (Dacia) donde ratificamos fechas hasta principios del siglo II d. C. (Baluta, 1985: 100-102. fig. 3). Las observaciones sobre las tonalidades llevan a plantear a Grose (1991: 14-15) que, para tonos verdes y azules, son las tonalidades aplicadas a las piezas más serviciales y baratas.

Sobre los cuellos (Fig. 8. 3-5) y asas (Fig. 8. 6 y 7) de este tipo de botellas existen también apreciaciones por los autores. Kisa, señalaba que las botellas con datación más antigua de la forma Isings 50, tenían un cuello corto que se alarga con el paso del tiempo (1908: 707), aunque Czurda-Ruth (1975: 135), posteriormente, atribuye la variante de este detalle, exclusivamente al proceso de fabricación, e indica el predominio de asa de estrías sobre el asa acostillada de época Flavia.

Los ejemplares de asas de Panaderos y Maestro Copín, presentan un solo modelo de asa, la estriada con finos surcos o nervaduras (Fig. 7. 6 y 7) trazadas con instrumento semejante a un peine (Hochuli-Gysel, 1990: 124). De este tipo de asa multiestriada, Balil señala que aparecen raramente antes del siglo II d. C. (1988: 71) y Czurda-Ruth (1979: 135), según fragmentos de Magdalensberg matiza cómo ya en época flavia el asa de estrías predomina sobre el asa de costillas, de la misma manera que sucede en Herculano (Scatozza, 1986: 45).

Cuando nos ponemos a estudiar el recipiente de la botella, su alzado se nos presenta con los perfiles rectos y casi nunca decorados. Cuando lo hacen es con círculos concéntricos, tal y como apunta Isings (1971: 26, n.º 84; fig. 5.84). No es el caso de los ejemplares del vertedero. Es interesante afrontar el estudio de los depósitos de las botellas relacionándolos con las bases.

En este sentido, el fragmento n.º 10 (Fig. 8), en la publicación del 2003, viene reflejado con el alzado del mismo con unos 15 cm. de altura y con una base de perímetro de 9 cm. (Fernández, 2003: lám. 118). Welker, para las botellas de Nida-Hedderheim (1974: 76-77), establece una división entre botellas de pequeño tamaño (menos de 75 mm de lado), mediano (90 mm de lado y diámetro exterior del borde no mayor de 60 mm) y grande (altura comprendida entre 335 y 365 mm, lado de cuerpo de 160-170 mm y un diámetro exterior del borde de 100 mm). Con esta variedad de tamaños, el ejemplar podría encuadrarse dentro de

una botella de media/pequeña dimensión. Sobre el resto de formas desconocemos sus anchos de bases.

Para las botellas sopladas al aire, los ángulos se presentan redondeados, las paredes ligeramente finas y homogéneas en grosor y sin las marcas sobre el fondo (Fig. 8. 9 y 10). No obstante, el perfil n.º 8 (Fig. 8) nos pone más en relación con las botellas sopladas a molde.

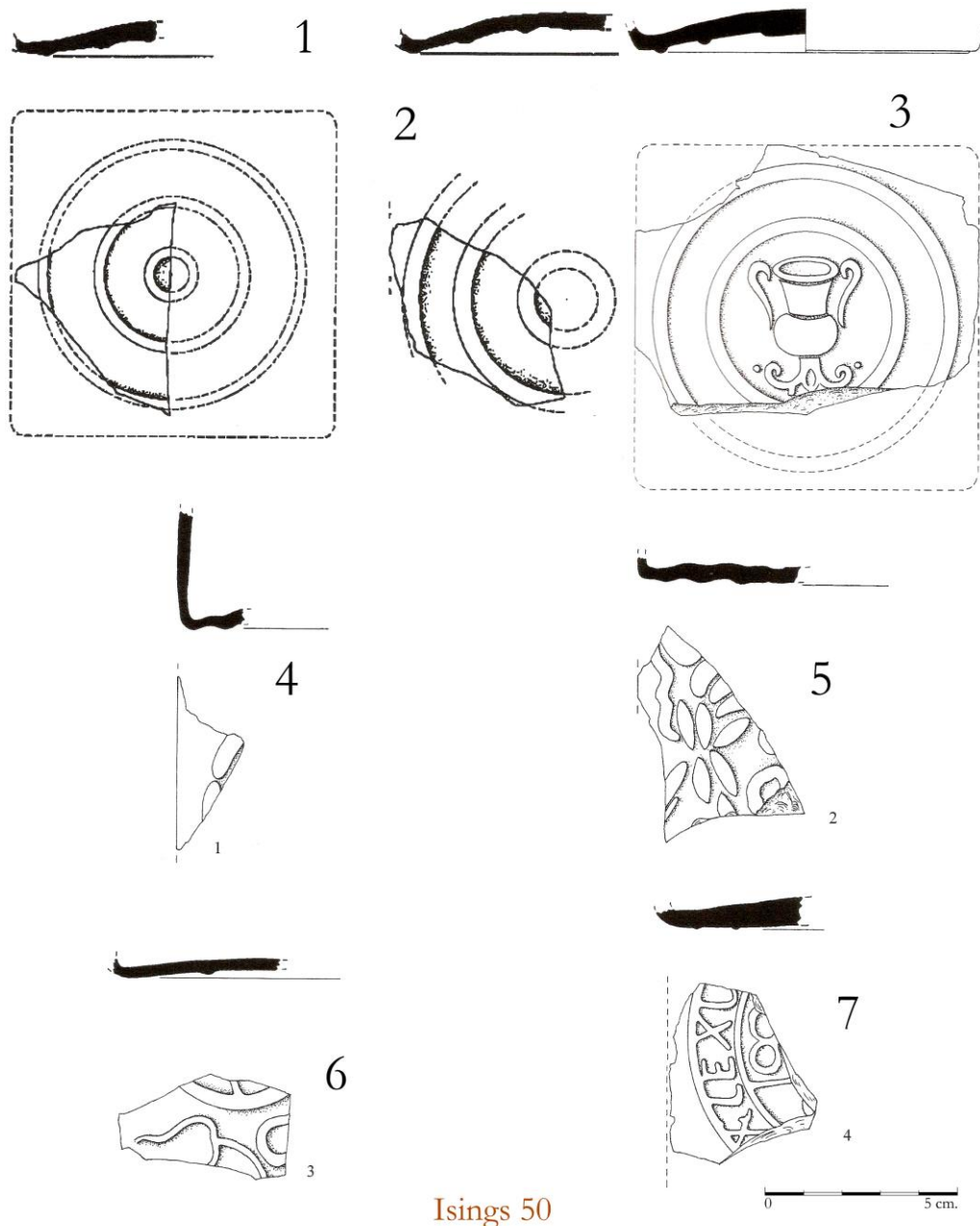
Las bases de las botellas resultantes del soplado en molde se caracterizan por presentar extremos bien acusados y bien definidos, por la disminución en grosor de paredes y base desde el centro hacia los extremos, de tal manera que las partes más delgadas corresponden con las esquinas y por presentar una gran parte marcas o decoraciones sobre el fondo (Fig. 9).

A modo de conclusión, la información de las botellas de Riocaldo (Justo, 1996: 198-200, n.º 41, 42, Fig. 31) se relacionan con un pequeño ambiente termal. Razón por la cual Xusto, no descarta su uso como contenedores de ungüentos o con servicio de tocador para las botellas pequeñas de menos de 75 mm. de lado (Xusto, 2001: 221, 223). Este dato puede explicar la procedencia de las botellas con decoración en la base (Fig. 9) documentadas en Maestro Copín, ya que, recordemos, los artefactos registrados en el vertedero están en posición secundaria, no primaria.

Otro gran lote nos lo proporciona este sector del vertido de Maestro Copín con las bases decoradas de formatos Isings 50, manufacturadas a molde. Sus motivos decorativos son variados: geométricos, figurativos y epigráficos.

Los motivos geométricos de círculos concéntricos (Fernández, 2003: 152 y 374, lám. 122) se representan en el vertedero de Maestro Copín (Fig. 9. 1 y 2). Estos motivos, podrían hacerse gracias a moldes cerámicos como sucede en la manufactura de la *sigillata*. Tradicionalmente, se viene considerando al procedente de Eigelstein (Colonia) como ejemplo de molde de fondo. Se conserva la impresión en negativo de cuatro círculos concéntricos, un punto central y parte de los tres, de los cuatro pies de las esquinas con forma de L (Fremersdorf, 1965-66: 27, fig. 2, n.º 9; Price, 1976: 119, fig. 212). Price, duda que fuese usado como molde para producir botellas debido a una ausencia de análisis que determinasen si estuvo sometido a altas temperaturas o que fuera utilizado para realizar botellas en formatos cerámicos (1981: 322-323). Sea como fuere, el dato es interesante de ser descrito en este apartado.

En las provincias occidentales el diseño de círculos concéntricos con o sin punto central y en esquinas, es el diseño decorativo de bases más común. Su predominio en Inglaterra y en el Rhin, como demuestran varios autores (Welker, 1974: 75, n.º 157 y 158, taf. 9.157 y 158; Berger, 1969: 80, n.º 199-201 y 206, taf. 21. 82-84 y 88), lleva a plantearse a Price que el uso de estas decoraciones de círculos es un fortalecimiento de la base más que una forma identificativa o una marca de producciones (1981: 340). Inclusive se llega a plantear como signo de capacidad, planteamiento desechado por Donati a partir del estudio de los círculos de la cuenca del Ticinio, puesto que, la capacidad de las botellas no guarda relación con los círculos y sí con los distintos contenidos (1980: 291).



Isings 50

Figura 9. Botellas prismáticas. Maestro Copín c/v San Salvador del Nido.

Motivos de círculos los tenemos en territorio portugués en *Conimbriga* (Alarcão, 1965: 91, 94, 95, n.º 144-145; Alarcão *et al.*: 1976 168, 178, n.º 57, pl. XXXV.57). También en Torre de Ares (Balsa) (Alarcão, 1970a: 250-252, n.º 34, est. V.34). Y, finalmente en el Museo de Arqueología y Etnología de Lisboa. En la Colección Rei D. Manuel (Alarcão, 1976: 58 y 61, no 14, est. III.4) y en la Colección Bustorff Silva (Simões, 1987: 274, n.º 38, fig. 7.38).

En otras zonas de *Hispania*, se han localizado en Mérida (Price, 1981: 365, n.º 5-10, fig. 92.24, 50.30-32 y 65.1). Más al Sur, en *Italica* (Price, 1981: 365, n.º 11) y hacia el interior en La Bienvenida (Ciudad Real) (Aurrecoechea, 1990: 204 y 207, fig. 1.5) y Palencia (Price, 1981: 340 y 364). En localizaciones orientales en la Península Ibérica, finalizamos con *Baetulo* (Flos, 1987: 89, n.º 398 y 400, Fig. 66. 398 y 400).

Estos círculos pueden albergar otros motivos decorativos en su interior, desde una simple X en Aramenha (Alarcão, 1971b: 196-197, n.º 16, est. 16 y V) o un “losange” (rombo) con punto central en el Museo de Alicante (Sánchez, 1984: fig. 4.7). En una posición intermedia está el caso de Armea donde el fondo combina un rombo con lados convexos y flor/estrella cuadrupétala con botón central (Justo, 1996: 201-202, n.º 44, fig. 34; Xusto, 2001: 222, 223, fig. 41.b), así como, otro de Lugo con otra estrella o cuadrupétala enmarcada, en interior de rombo y de círculo imperfecto (Herves, 1995: 156, n.º 182, fig. 12).

Los ejemplos son más abundantes cuando la composición adquiere más complejidad al enmarcarse también en un círculo en relieve, como en la provincia de Panonia, *Brigetio* (Barkoczi, 1988: 178, taf. 38, n.º 424). Hacia el Oeste, en área renana, en Magdalensberg (Czurda-Ruth, 1979: 139, abb. 6.78) y en el museo de Carnavalet (Landes, 1984: 50, pl. II, 2).

La complejidad decorativa de las hexapétalas puede matizarse con un doble círculo concéntrico (Clairmont, 1963: 125, plate XV. 619) o con una línea exterior que comunica todos los extremos de los pétalos adoptando una figura poliédrica de hexágono (Barkoczi, 1988: 178, taf. 38, n.º 423). El mayor grado de virtuosismo decorativo lo puede alcanzar con un reticulado en relieve mediante círculos concéntricos por todas las palmas de las hojas (Simões, 1986: 145, n.º 1).

Otros fondos decorados con hexapétala circunscrita en un círculo los tenemos en *Conimbriga* (Alarcão, 1965: 90, n.º 148; 1976, 168, N.º 60) y en la colección Bustorff Silva, con un círculo central (Simões, 1987: 266, n.º 36), similar al de Típara con la diferencia de presentar un círculo en la intersección de la hoja (Lancel, 1967: 52, est. V,6, n.º 64).

Otras hojas o motivos vegetales nos pone de manifiesto el ejemplar de Museo Castelo Branco, con un trífolio (Simões 1986, 145-146 y 149, n.º 2), un cuádrifolio en en Torre Llauder (Price, 1981: 366, fig. 112.31) y hexafolio en la Colección Bustorff Silva (Simões, 1987: 274, n.º 36 y 37, fig. 7.36).

La mayor complejidad formal de este tipo de hexapétalas en territorio hispano la tenemos documentada probablemente en el criptopórtico de *Aeminium*, en posesión del Museo Nacional de Machado de Castro con los vértices de las hojas unidas perpendicularmente por otras hojas en relieve (Alarcão, 1971a: 37, n.º 41).

En el solar militar de Herrera de Pisuergra, también se han documentado motivos figurativos. Destaca el ejemplar decorado a molde de Eras Bajas (2983) en el que se aprecia el

fragmento de lo que podía ser una hexapétala. Debemos alejarnos, geográficamente hablando, para encontrar un ejemplo así de simple en *Dura-Europos* (Clairmont, 1963: 125, plate XV, 618) de tonalidad verde.

Como vemos en el vertedero leonés también se han documentado otros motivos vegetales (hojas, frutos) (Fig. 9. 4-6) (Fernández, 2003: 152 y 376, lám. 124). De Maestro Copín procede un fragmento en el que puede intuirse una hoja de hiedra (Fig. 9. 6).

La composición figurativa se diversifica en las bases representando un motivo central de un *cantharos* de tipo clásico enmarcado por dos círculos concéntricos (Fernández, 2002: 152, 375, lám. 123) (Fig. 9.3). Como bien apunta la autora, este motivo se fabrica también en formato vítreo bajo la forma Isings 38, característicos del siglo I d. C. (Fernández, 2003: 152; Isings, 1957: 53-54).

La composición decorativa puede llegar hasta reproducir motivos zoomorfos. Nos referimos, por ejemplo, a la representación de una medusa de Astorga (García y Vidal, 1990: 39). Su representación es muy similar a los de un rostro humanos aplicado a vaso de paredes finas con la misma procedencia (García y Vidal, 1990; Suárez, 1995: 280).

También en Herrera de Pisuerga, procedente del yacimiento de La Ribera (García y Bellido *et al.*, 1970: 24, fig. 27 a) se ha recuperado un motivo con la figura de un caballito. Los ejemplos más cercanos por figuración los tenemos en una sepultura de Pombalinho (Santarem, Portugal) a excepción que éste combina figura humana y de caballo, pero además tiene la marca "P" (invertida) CEH (Alarcão, 1968: 78-79, n.º 1) y en el jinete y caballo en el caso de Azinheira (Museo de Torres Novas (Alarcão, 1963a: 371-372, n.º 6). Estas grafías nos pueden estar indicando que los vidrieros orientales asentados en Occidente continúan utilizando una grafía griega (Charlesworth, 1966: 33), aunque es más corriente en este tipo de botellas el uso del alfabeto latino que el griego para hacer las composiciones de sus inscripciones y abreviaturas, como veremos más adelante.

Cuando nos disponemos a entender el significado de los motivos figurados, una vez estudiado el análisis iconográfico, no sabemos si se corresponden a anagramas para diferenciar lotes de fabricación destinados al envasado de una determinada sustancia o como identificación de marcas de *vitriarii*. (Caldera, 1994-1995: 120). Uno de estos *vitriarius* C. *Salvius Gratus*, localizado en Aquileia. Baggio, analizando la producción de este artesano y, valorando que su producción está presente en toda Italia septentrional, central y occidental y en menor medida en el área de Aquileia, duda de la localización de este taller en la zona de Aquileia (Biaggio, 1991, 183). Para Maccabruni, la producción semiindustrial de Aquileia surgiría de la adaptación de los *vitriarii* romano-sirios tipo Ennion ante la crisis económica que afectaría a la industria del vidrio debido al aumento de vasijas de formas abiertas por parte de los ceramistas, y por ello, la impresión de marcas sobre el fondo de las botellas, sería la continuidad de una producción firmada que procedente de Aquileia se encuentra exportada ya durante el periodo Augusto-Tiberiano en Magdalensberg y con continuidad reflejada en el siglo II d. C. con las exportaciones al área danubiana Linz (Austria) de dos botellas procedentes de Aquileia, del taller de *Sentia Secunda*, mientras que para la misma época, la producción de *Caius Salvius Gratus*

parece que se distribuía por el Ticino (1983: 91; Calvi: 1968, 13; 1973, 214; Donati: 1980, 285-289).

Otro, sería un centro de producción o taller en Colonia con las iniciales CCPC-CCAA, documentadas en el Bajo Rhin y que han sido interpretadas como *Colonia Claudia Ara Agrippinensium* (Colonia) (Price, 1978: 70 y 1981, 363). En Inglaterra, otras iniciales como CCV e interpretadas como *Colonia Claudia Victricensis* (Cochester) (Price 1978, 70 y 1981, 363). A todos estos talleres deberemos añadir el de Saintes (Francia) (Hochuli-Gysel 1990, 124).

En Lusitania, otras iniciales como LL.F, se registran en Monte Mozinho (Ferreira, 1975, 99), *Conimbriga* (Alarcão *et al.*, 1976: 169 y 178, n.º 67, pl. XXXVI.67) o Alendroal (Alarcão *et al.*, 1976: 169), pudiendo advertirnos de un centro de manufactura en estas latitudes. Esta marca se repite en Mérida en un contexto trajaneo (Caldera, 1994-95: 120) y en Dura Europos (Alarcão, 1975: 50). Caldera, ante el número de fragmentos lusitanos, apunta la posibilidad de dos talleres, en *Augusta Emerita* o en *Conimbriga* como ejemplo de una producción en época de Trajano (1994-95: 120, 123).

Otros epígrafes, en dos botellas de Mérida con las letras G.B.L., localizados en vertidos con monedas de Nerva y Trajano, se corresponden con un vidriero emeritense (Caldera, 1994-95: 120, fig. 1 y 2, lám. 30.2).

En el área galaico romana se ha documentado la inicial L en Lugo (Herves, 1995: 156, 157, n.º 183; Xusto, 2001: 224 y 225, fig. 42) y en el campamento de *Aquis Querquennis* las letras CRF, inscritas en círculo y con las esquinas marcadas con ángulo en L, las cuales parecen relacionarse con *Caius Rufus* debido a la marca *RVFI* (de la oficina de Rufo) registrada en las marcas de tégula en el mismo campamento (Rodríguez, 1987: 661-664, n.º 489-491).

Relacionamos en este punto de análisis epigráfico el fragmento del vertedero leonés de Maestro Copín (Fig. 9.7) con el siguiente texto. [...] X L EX [...] (Fernández 2003, 152, 376, lám. 124, n.º 4). Estas leyendas son frecuentes en las botellas prismáticas Isings 50 como se demuestra en los hallazgos de *Emerita Augusta* (Mérida) y *Conimbriga* (Coimbra), entre otras. Algunos investigadores sugieren la posibilidad que se trate de la referencia al *negotiator* que almacenaba sus productos en este tipo de recipientes (Calvi, 1968: 57) o bien que se trate de estampillas de talleres locales o foráneos (Caldera, 1983: 17), tal y como refleja el texto con la fórmula epigráfica EX, por proximidad a la interpretación EX OF.

Rastreando la bibliografía sobre las cronologías de las botellas cuadradas, Morin Jean, planteaba que estaban en producción desde comienzos del Imperio (1913, 62). Pero actualmente, es aceptada por la bibliografía que no fueron usadas de manera cotidiana hasta mediados del siglo I d. C. Price, señala depósitos sellados datados en torno al 40-45 d. C. Uno en Cosa y otro en el pedio de Port Vendres II (Golfo de Lyon), este último datado por las inscripciones de varios lingotes de estaño de 41-42 d. C. (Price, 1913: 62).

Isings, por su parte, menciona la existencia de estas botellas en contextualizaciones claudias en Hofheim y *Camulodunum* con una distribución importante en las provincias del NO del Imperio durante el periodo de Claudio-Nerón y con presencia elevada desde el periodo flavio hasta mediados del siglo II (1957: 63-67). Mantiene estas cronologías ejemplares de Ostia en niveles de tercer cuarto del siglo I y en época de Trajano (Moriconi, 1973: 371,

654). En Vindonisa, se documentan con anterioridad al 70 d. C. y aumenta su registro entre el 70 y 100 d. C. (Berger, 1960, 78-86). En otros contextos legionarios, como en Carleon, la mayor parte de los ejemplares no son anteriores al 130 d. C. (Collingwood y Richmond, 1969: 23).

Sobre las fechas barajadas para la finalización de su producción, tomando en cuenta el ámbito británico y occidental del imperio (Isings, 1957: 63-67), no parece lógico pensar en un final cuando menos anterior a mediados del siglo II. Price, para yacimientos británicos señala que son de uso común entre el 150 y 170 d. C. (1981: 336). Charlesworth, sugiere que la industria de botellas continuaría a escala menor en el siglo III y IV en las provincias orientales, mientras que en las occidentales desaparecería a inicios del siglo III (1966: 30).

Enlazando con algunas de las ideas citadas con anterioridad, donde aparecen representadas botellas cuadradas y cilíndricas, como es el caso del Sarcófago de Simpelveld de Bélgica, se fecha por sus rasgos estilísticos a finales del siglo II (Waters-Rist y Jeneson, 2017: 3).

En la Península Ibérica, en ámbito portugués, nos ofrecen cronologías generales los fragmentos de *Conimbriga* en niveles Flavios y de Trajano (Alarcão *et al.*, 1976: 168-169 y 178-179, n.º 54-72, pl. XXXV. 54, 55, 57 y 59 y XXXVI. 58, 60-72).

En área de Galicia, en el campamento de Ciudadela, se datan a finales del siglo I y durante el siglo II, coincidentes las fechas con la fase inicial del campamento. (Caamaño, 1984: 249; 1990: 178-179, n.º 1-11). Sucede algo similar en el campamento romano de *Aquis Querquennis*, cuya ocupación se sitúa entre la época Flavia y el reinado de Antonino Pío.

Botellas circulares

Isings 51

Dentro del lote a estudiar y a actualizar es la forma que más indefinición nos crea. Al no haber sido registrados en el proceso de excavación bordes, labios y asas, como ocurría en el anterior tipo de Isings 50, no podemos especificar más. No sabemos con seguridad si se corresponde con el tipo bajo, de tendencia cuadrada, Isings 51 A o al modelo de cuerpo alto y tendencia rectangular, Isings 51 B (Fig. 8.11).

Ahora bien, Harden plantea la posibilidad que ésta fue suplantada por la Isings 50 (1936, 236). Scatozza, señala, como en Pompeya y Herculano se encuentra en menores cantidades que la Isings 50 (1986: 45). De todas maneras, la botella Isings 51 se encuentra con una reducida expansión por occidente, llegando a desaparecer después del siglo II, tal y como apunta Flos (1987: 90). Si tomamos en cuenta las valoraciones cronológicas de Isings, el modelo de Hofheim es de época caludia-flavia, mientras que otros modelos rastrean fechas posteriores como en Pompeya (1957: 67-68). Para tipo Isings 51 B, nuevamente, con ejemplos en Pompeya, junto con ejemplos en Cochester (*Camulodunum*), nos aproximan a fechas de la segunda mitad del siglo I d. C. (Isings, 1957: 68-69).



Vidrio de ventana

Figura 10. Vidrio de ventana. Panaderos 28

Vidrio de ventana

En este apartado estudiaremos los vidrios utilizados en la arquitectura. Fernández, en su publicación no representa ningún dibujo, pero deja constancia en las descripciones generales que se tratan de vidrios traslúcidos de tonalidades verdes y castaño (2003: 154).

En cuanto su funcionalidad en la arquitectura, el vidrio se fabricará para vanos, recubrimientos de paredes, bóvedas, mosaicos teselados e iluminación natural y artificial; documentándose tanto en edificios públicos como privados (Ortiz, 2001b: 96).

Su uso arquitectónico se conoce desde el siglo I d. C. (Forbes 1966, 187; Isings 1971, 44) tanto para ventanas como revestimiento parietal (Isings, 1971: 95; Ortiz y Paz, 1997) especialmente, en edificios termales, permitiendo la entrada de luz a través de sus vanos y preservar el interior de las condiciones climáticas exteriores. Esta aplicación del vidrio en conjuntos arquitectónicos se propagará por el desarrollo urbanístico en las distintas provincias romanas a comienzos de esta época imperial (Fuentes, 2001: 157).

Según algunos autores, su utilización siempre está relacionada con ambientes y estancias relevantes, como en los en edificios termales tal y como sugieren Isings y Ortiz (1971: 95; 2001c: 351). Otros, en cambio, como Forbes, lo consideran un objeto de lujo vinculado a construcciones cuyos propietarios tenían un elevado poder adquisitivo (1966: 185). En el ámbito privado, tanto en viviendas urbanas y rurales, siempre se asocia a estancias relevantes como los *triclinia*, lo que lleva a Vipard que este tipo de vidrio de ventana se consideraba más un elemento de distinción social que de comodidad (Vipard, 2009: 9).

Sea como fuere, el hallazgo de vidrios como cierre de vanos se confirma en multitud de yacimientos de todas las características (*uillae*, campamentos militares, etc.). Todos ellos

permiten fechar la utilización del vidrio para ventana desde época de Tiberio hasta el siglo IV d. C. con una destacada ausencia desde esta última centuria (Ortiz, 2005: 44-45; Sánchez, 2006: 92). En cambio, su utilización como técnica decorativa parietal ha de relacionarse con un momento de embellecimiento de las villas, entre principios del siglo IV y finales del V, tal y como atestiguan las Villas Aquitanas (Foy, 2008a: 65).

Los vidrios planos altoimperiales, son manufacturados por fundido, los bajoimperiales lo fueron mediante el soplado de cilindros (Isings, 1971: 44; Dunn, 1986: 6; Forbes, 1966: 185; Ortiz, 2001: 349). Foy y Fontaine señalan que el cambio de técnica se produce a finales del siglo III d. C. e inicio del IV. (2008, 410). En cambio, Ortiz, no descarta que para el periodo tardorromano se combinen las dos técnicas: fundido o por soplado en cilindros (2001c: 350).

Con la técnica del vidrio plano colado o fundido a molde (Ortiz, 2001: 45) éste, se vierte fundido en una superficie o molde plano en cuyos laterales presentan un reborde para evitar su desbordamiento, sirviendo, a su vez, para determinar las medidas futuras de la placa (Foy y Fontaine, 2008: 409). Una vez vertido el vidrio y, debido principalmente a su viscosidad, se precisa extender la masa hasta los bordes con ayuda de espátulas, pinzas o escariadores (Dell'Acqua, 2004: 111). Éstas, dejarán evidencias de su uso en la superficie del vidrio, terminando el proceso redondeando los bordes mediante pulido a fuego (Ortiz, 2001: 350; Foy y Fontaine, 2008: 409).

Las placas obtenidas mediante el uso del vidrio colado son de espesores variables en un mismo panel, entre 2-6 mm, siendo mayor en las zonas más próximas a los bordes por el efecto del estirado. Sus superficies presentan acabados distintos. La cara inferior, al contactar con otra superficie, tiene apariencia plana y mate mientras que la superior muestra acabado irregular, pulido y brillante, causado por la propia naturaleza del vidrio fundido al ser vertido (Dunn, 1986: 6; Ortiz y Paz, 1997: 438; Ortiz, 2001: 38; 2001c: 350).

El tamaño resultante de estas placas variaba entre 20-100 cm. de longitud, aunque si hablamos de una media ponderable es de 23-33 cm. para Dell'Acqua (2014: 111) y de 30-60 cm. para Foy y Fontaine (2008: 410). Sus tonalidades oscilan entre las gamas del verde al azul o colores ambarinos y, en algunos casos, casi transparente (Dell'Acqua, 2004: 111).

La analítica realizada a fragmentos de Caerleon muestra que la variedad cromática de estas formas poco elaboradas, debido a su uso más constructivo que decorativo, varían desde marrones grisáceos por el uso de manganeso, hasta tonalidades intermedias de azules-verdosos dependiendo al porcentaje de hierro y el final, amarillento, por la introducción de hierro en estado de óxido (Cole, 1966: 46). Se puede llegar a ausencias de tonalidades por el uso de arena con bajos porcentajes de hierro o decolorantes (Boon, 1966: 45).

Para un estudio general en territorio hispano nos hemos servido del estudio de la *pars urbana* de la villa de Ronda de Marrubal (Córdoba), por su alto porcentaje de fragmentos de vidrio de ventana (219). Este tipo de solado en la villa de la Bética, a 2 Km al noreste de *Colonia Patricia Corduba* (Córdoba), nos está hablando del poder adquisitivo de los propietarios, indicado por sus investigadores, en la gran variedad de mármoles empleados en el *opus* de una de las estancias, posiblemente un *triclinium*.

De la investigación del vidrio de ventana, propiamente dicho, de esta villa de la Bética, se puede decir que han sido elaborados bajo la técnica de colado y estirado con unas medidas por paneles de 44 y 46 cm de longitud y 1-7 mm de grosor (Velo, 2016: 54 y 58) con tonalidades en los siguientes porcentajes: 55,7% (verde claro), 41,5% (Oliva oscuro), 2,28% (Verde musgo) y 0,45% (Jade), atendiendo a cronologías altoimperiales (Velo, 2016: 53).

Otras medidas hispanas nos las aportan *Bilbilis*, donde existen placas cuadradas de 44 cm. de lado (Martín y Ortiz, 1995: 10-11; Ortiz y Paz, 1997: 437-451) y en Torre Llauder (Mataró, Barcelona) donde se han recogido piezas cuadradas desiguales oscilando entre los 30 y 35 cm, llegando a 40 cm. de cuadro (Ortiz, 2001: 274).

Dentro de la Península Ibérica se han identificado los restos de oficinas que han estado elaborando vidrio soplado desde la segunda mitad del siglo I d. C., siendo a partir de finales del III cuando se asiste a la eclosión de este trabajo artesanal, multiplicándose el número de este tipo de talleres (Sánchez y Ramón, 2014: 229-230, Fig. 11, A). Partiendo del mapa de distribución realizado por Ortiz y Paz (2005: 45, fig.41), Velo lo completa hasta fechas recientes (2016: 50, fig. 8). De su análisis llama la atención la abundancia de ejemplos proporcionados en la franja septentrional de la Península Ibérica. Por el propio avance en la investigación arqueológica en zonas meridionales ha conducido a rebatir la idea de que el vidrio de ventana se utilizara allí en menor medida que en las regiones norteñas, más frías (Foy y Fontaine, 2008: 408).

Conclusiones

Como los artefactos arqueológicos de estas intervenciones han sido estudiados en una memoria de licenciatura leída en la Universidad de León y publicada en los años iniciales del siglo XXI (Fernández Freile, 2003), esta monografía vítrea tiene el objetivo de actualizar y completar la variedad tipológica y formal de la vajilla de mesa para cronologías altoimperiales en León, como hemos descrito al comienzo de este artículo.

De todas las informaciones barajadas se puede deducir la presencia de una facies datada entre los años centrales del siglo II d. C. y su tercer cuarto hasta el siglo III. La matización a estas generalidades vítreas las podemos concretar más si tomamos como referencia algunos de los acabados externos en algunos recipientes a modo de decoraciones con líneas anchas y profundas de época Flavia e inicios del siglo II con pervivencia hasta finales de éste o comienzos del siglo III, para perfiles Isings 21 o hasta finales de esta centuria para uso generalizado como *uasa potoria* (vasos de bebida) para los Isings 85 B.

En definitiva, y a modo de conclusión del estudio espacial de este vertedero, extramuros y en el lateral Suroriental de la planimetría campamental de León, debemos relacionarlo con una secuencia de vertidos intencionados fruto de remodelaciones internas consecuencia de la planificación de una edificación militar para edificios públicos o privados o de saneamientos en el recinto campamental de la *Legio VII*.

BIBLIOGRAFÍA

- ALARCÃO, J. (1963a) "Vidros romanos do Museu de Martins Sarmento". *Revista de Guimarães*, pp. 175-210.
- (1963b) "Quatro pequenas colecções de vidros romanos". *Revista de Guimarães*, LXXIII, pp. 367-390.
- ALARÇAO, J.; ALARÇAO, A. M. (1965). *Vidros romanos de Conimbriga*. Coimbra.
- (1971 a) "Mais algumas pequenas colecções de vidros romanos". *Conimbriga*, X, pp. 25-43.
- (1971 b) "Vidros romanos de Aramenha en Mertola". *O Arqueologo Portugues*, Serie III, IV, pp. 191-200.
- ALARÇAO, J. (1971b) «Vidros romanos de Aramenha en Mertola». *O Arqueologo Portugues*, Serie III, IV, pp. 191-200.
- (1976a): "Verres" en Alarcão, J. et al. *Fouilles de Conimbriga. IV. Céramiques diverses et verres*. Paris, pp. 153-245
- (1976b) "Vidros romanos da coleção do Rei D. Manuel". *Conimbriga*, XV, pp. 55-62
- (1978) "Vidros romanos do Alentejo no Museu Nacional de Arqueologia (Lisboa)". *Conimbriga*, XV, pp. 101-112.
- ARVEILLER-DULONG, V.-ARVEILLER, J. (1985) *Le verre d'époque romaine au Musée archéologique de Strasbourg*. Paris.
- AURECOECHEA, J. (1990) "Vidrios romanos del Museo de Ciudad Real": *Cuadernos y Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid*, 17, pp. 203-217.
- BALLUTA, C. L. (1984) "Le Verre Antique a Apulum (Dacia)", *Annales du 9 Congres de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, pp. 99-111.
- BALIL, A. (1988): "Los vidrios" en Balil et al. *Tessera Hospitalis de Montealegre de Campos (Valladolid)*. M.M.A.V, 6, pp. 67-77.
- BARKOCZI, L. (1988) *Panonische Glasfunde in Ungarn*, Budapest.
- BERGER, L. (1960) "Römische Gässer aus Vindonissa". *Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa*, IV, Basel.
- BIAGGIO- SIMONA, S. (1991) *I vetri Romani provenienti dalle terre dell'attuale Cantone Ticino*. Locarno
- BOON, G.C. (1966) "Roman windows glass from Wales". *Journal Glass Studies*, 8, pp. 41-45.
- BONNET, F. (1997): *Le verre d'Époque Romaine a Avenches-Aventicum*. Typologie generale. Avenches.
- CAAMAÑO, J. M. (1984): "Excavaciones en el campamento romano de Cidadela (Sobrado dos Monxes, Coruña)". *N.A.H*, 18, pp. 177-190.
- CALDERA, P. (1983) "Augusta Emerita P". Excavaciones Arqueológicas en España, 126, pp.7-81.
- (1994-95): "Los recipientes prismáticos de sección cuadrada y las botellas cilíndricas: una aproximación al método de trabajo de los talleres de vidrio romano del suroeste de Hispania". *Anas*, 7-8, pp. 117-142
- CALVI, M.C. (1968): *I Vetri Romani del Museo di Aquileia*. Aquileia.
- CAMPOMANES ALVAREDO, E.; SAN ROMÁN FERNÁNDEZ, F. (2005): Informe Preliminar de la excavación arqueológica en la C/San Pedro, 6 c/v C/ Panaderos. León.
- CHARLESWORTH, D. (1959): "Roman Glass in Northern Britain", *Arqueologia Aeliana*, 4, Series. 37, pp. 33-58.
- (1966) "Roman Square bottles", *Journal Glass Studies*, VIII, pp. 26-40.
- CLAIRMONT, C.W. (1963) "Part V. The Glass vessels", Perkins,A (ed.): *The Excavations at Dura Europos, Final Report, IV*. New Haven.
- COLE, H. (1966) "Analyses and discussion of the Caerlon windows". *Journal Glass Estudios*, 8, pp. 46-47.

- COLLINGWOOD, R.; RICHMOND, N. (1969): *The Archaeology of Roman Britain*. Oxford.
- COOL, H; PRICE, J. (1995). *Roman Vessels Glass from excavations in Colchester*. Colchester Archaeological Report, 8.
- COOLS, D. *et al.* (1977) L'Épave Port Vendres II et le commerce de la Betique à l'Époque de Claude, *Archéonautica*, 1, Paris.
- CZURDA-RUTH, B. (1979). «Die römischen Gläser von Magdalensberg». *Kärntner Museumsschriften*, 65. Klagenfurt.
- DELL'ACQUA, F. (2004): "Le finestre invetriate nell' antichità romana", en M. Beretta, G. Di Pasquale (Eds.), *Vitrum. Il vetro fra arte e scienza nel mondo romano*, Firenze-Milano, 109-119.
- DOMERGUE, C.; MARTÍN, T. (1977): Minas de Oro Romanas de la Provincia de León. II, EAE, 94.
- DUNN, G. (1986): *Identifying Roman Glass*, London.
- DONATI, P. (1980): "Un nuovo vetro romano Grati a Locarno", *Num.AntCL*, IX, pp. 285-298
- FERNÁNDEZ FREILE, B.E. (2003): León I. *La época romana en León: aspectos arqueológicos. Estudio arqueológico de un vertedero romano situado en la calle Maestro Copín c/v San Salvador del Nido en la ciudad de León*. Arqueología leonesa II, Universidad de León.
- FERREIRA DE ALMEIDA, C.A. (1975): Excavações no Monte Mozinho. Penafiel, Porto.
- FLOS, N. (1987) *Baetulo. Els vidres*. Badalona.
- FONTAINE, S. D. (2006): "Le verre", en Baths, M. (Dir.): Olbia de Provence (Hyères, Var) à l'époque romaine (I s. av. J.-c.-VII s. apr. J.-C), *Études Massaliètes*, 9, Aix-en-Provence, pp. 307-381.
- FONTAINE, S. D.; FOY, D. (2007): "L'Épave Ouest-Embeiz 1, Var.: Le commerce maritime du verre brut et manufacture en Méditerranée occidentale dans l'Antiquité", *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 40, pp. 235-236
- FOY, D. (2008): "Les Revêtements muraux en verre à la fin de l'Antiquité: Quelques témoignages en Gaule meridional". *Journal of Glass Studies*, 50, pp. 51-65.
- FOY, D.; FONTAINE, S. D. (2008): "Diversité et evolution du vitrage de l'Antiquité et du haut Moyen Âge", *Gallia* 65, pp. 405-459.
- FOY, D.; NENNA, M.D. (2003): "Productions et importations de verre antique dans la vallée du Rhône et le Midi méditerranéen de la France (I-III siècles)", en Foy, D. y Nenna, M.D. (Dirs.): échanges et commerce du verre dans le Monde Antique. Actes du colloque de Lâfav (Aix-en-Provence et Marseille, 2001), *Monographies Instrumentum*, 24, Montagnac, pp. 227-229.
- FRANCISCIS, A. DE (1963): "Vetri antichi scoperti ad Hercolano". *J.G.S*, V, pp. 137-139.
- FREMERSDORG, F. (1965-1966): "Die Anfänge der Römischen Glashütten Kölns. Kölner Jahrbuch für Erhaltung der Geschichtlichen Denkmäler im Elsass, 8, pp. 24-43
- FUENTES DOMÍNGUEZ, A. (2001): "El vidrio y su uso en la Arquitectura", *Vidrio Romano en España. La revolución del vidrio soplado*, Cuenca, pp. 136-139.
- GARCÍA MARCOS, V.; VIDAL, J.M. (1990): Arqueología en Asturica Augusta. Junta de Castilla y León
- GARCÍA MARCOS, V. (2002): "Novedades acerca de los campamentos romanos de León", A. Morillo (coord.), *Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, pp. 167-212.
- GARCÍA MARCOS, V.; VIDAL, J. M. (1999): "Asturica Augusta: De asentamiento militar a urbs magnifica". En RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (Coord.): *Los orígenes de la ciudad en el Noroeste Hispánico*, Vol II, Lugo, pp. 911-944.
- GARCÍA MARCOS, V.; MORILLO CERDÁN, A (2018): "Castrum legionis y sus vici militares". *Anejos de Segovia Histórica*, 2. Actas de la I Reunión de Ciudades Romanas del Valle del Duero. Segovia, 20 y 21 de octubre de 2016, pp. 299-318.

- GROSE, D. F. (1991): "Early Imperial Roman Cast Glass: The Translucent Coloured and Colourless Fine Wares" en Newby, M. y Painter, K. (Ed.): *Roman Glass. Two Centuries of Art and Invention*. Soc. Antiq. London. Occasional Papers, XIII, pp. 1-18.
- GOETHERT-POLASCHECK, K. (1977): Katalog der Römischen Gläser des Rhenischen Landesmuseum Trier. Trierer Grabungen und Forschungen, 9. Mainz.
- HARDEN, D. B. (1936): *Roman Glass from Karanis Found by the University of Michigan Archaeological Expedition in Egypt 1924-29*. University of Michigan Studies, Humanistic Series, 41, Ann Arbor, Michigan.
- HARDEN, D. B.; PRICE, J. (1971): "The Glass" en Cunliffe, B.W. Excavations at Fishbourne, 1961-1969, II, The Finds. Soc. Antiq. London Res. Rep. 27, Leeds, pp. 316-368.
- HERVES, F. (1995): "O viño pode vérselle a cara: botellas e copas de vidro" en VV.AA. *Lucus Augusti. Urbs romana. As orixes da cidade de Lugo*. Concello de Lugo. Lugo, pp. 153-157.
- HOCHULI-GYSEL, A. (1990) "Verres romains trouvés en Gironde", *Aquitania*, VIII, pp. 121-134.
- ISINGS, C. (1957): *Roman Glass from Dated Finds*. Groningen
- (1971) *Roman Glass in Limburg*. Groningen.
- JUSTO, M. (1996): *El vidrio romano en la Galicia antigua: la colección de vidrio antiguo del Museo Arqueológico de Ourense*. Universidade de Santiago, Tese de doutoramento en micro ficha, n.º 604. Santiago de Compostela.
- KISA, A. (1908): *Das Glas im Altertum 1-3*. Hirsemanns Handbücher, 3. Leipzig.
- LANCEL, S. (1967) *Verrierie antique de Típara*. Paris.
- LIVERSIDGE, J. (1955): *Furniture in Roman Britain*. London.
- MACCABRUNI, C. (1983) *I vetri romani dei Musei Civici di Pavia*, Pavia.
- MAIURI, A. (1932): *La Casa del Meandro e il suo Tesoro di Argenteria*. Roma.
- MARCOS HERRÁN, F. J. (2002): *Vidrios romanos de Herrera de Pisuerga (Palencia)*. Palencia.
- (2010). «El vidrio romano y su registro estratigráfico en Herrera de Pisuerga (Palencia)». *BSAA Arqueología*, LXXVI, pp. 145-159.
- MARCOS HERRÁN, F. J.; MUÑOZ VILLAREJO, F. A. (2018): C/Panaderos n.º 24. Excavación arqueológica 2018. Memoria de la Intervención. León.
- MARTÍNEZ GARCÍA, A. B. (1999): *El vidrio en el campamento romano del ala II Flavia hispanorum civium romanorum en Petavonium (Rosinos de Vidriales-Zamora)*. Cuadernos de Investigación Florián de Ocampo, 14. Zamora
- MIGUEL HERNÁNDEZ, F.; GARCÍA MARCOS, V. (1994): «Intervención arqueológica en el patio del Centro Cultural Pallarés (León)», *Nvmantia* 4, pp. 175-206.
- MORILLO CERDÁN, A. (2003): "Los campamentos romanos de Astorga y León". *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie II, Historia Antigua 16, pp. 83-110.
- (2012): "Investigación científica y arqueología urbana en la ciudad de León", [en] J. Beltrán - O. Rodríguez (eds.), *Hispaniae urbes*. Investigaciones arqueológicas en ciudades históricas, Sevilla, pp. 211-256.
- MORILLO CERDÁN, A.; GARCÍA MARCOS, V. (2009): "The Roman camps at León. State of the research and new approaches", [en] A. Morillo -N. Hanel -E. Martín (eds.), *Limes XX*. Estudios sobre la Frontera Romana (=Anejos de Gladius13), Madrid, 239-252.
- MORICONI, M. P. (1973): "Vetri" en Carandini, A. y Panella, C. (Ed.). *Ostia III*. Studi Miscellanei, 21
- NAVEIRO, J. L. (1991): *El comercio antiguo en el N.W. Peninsular*. Monografías urxentes do Museu, 5, Museu Arqueolóxico. A Coruña.
- NOLEN, J. (1988): "Vidros de S. Cucufate". *Conimbriga*, XXVII, pp. 5-59
- ORTIZ, M.A.-PAZ, J. A. (1997) "El vidrio en los baños romanos". I Congreso Peninsular de Termalismo Antiguo, pp. 437-451.

- ORTIZ PALOMAR, M. E. (2001a): “Definición, tecnología y fabricación del vidrio antiguo”, *Vidrio romano en España. La revolución del vidrio soplado*, Cuenca, pp. 9-60.
- (2001b): “Vidrio antiguo y funcionalidad”, *Vidrio Romano en España. La revolución del vidrio soplado*, Cuenca, pp. 62-107.
- (2001c): *Vidrios procedentes de la provincia de Zaragoza: El Bajo Imperio Romano*, Zaragoza.
- (2005): “Vitrages d’époque romaine provenant d’Espagne”, *Vitres de l’Antiquité. Catalogue d’exposition*, Bayav, pp. 44-46.
- ORTIZ PALOMAR, M. E.; PAZ PERALTA, J. Á. (1997): “El vidrio en los baños romanos”, en M^a J. Peréx Agorreta (Ed.), *Termalismo Antiguo*. I Congreso Peninsular, Arnedillo, (La Rioja), 3-5 octubre 1996, Madrid, pp. 437-451.
- PAINTER, K.S. (1988): “Coppa sfaccettata, 104”, en Harden D. B. et al. *Vetri dei Cesari. Catalogo da mostra do mesmo nome*, Milán, pp. 194.
- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (1999): “Pisoraca (Herrera de Pisuerga): Urbanismo militar y civil de época romana”. En A. Rodríguez Colmenero (Coord.) Los orígenes de la ciudad en el noroeste hispánico. Actas del Congreso Internacional. Lugo 15-18 de mayo de 1996. Lugo, pp. 535-558.
- PRICE, J. (1976): “Glass” en STRONG, D.; BROWN, E. (Ed.) *Roman Crafts*. Londres.
- (1978): “Trade in Glass” en Plat J. y Cleere, H. (Ed.) *Roman Shipping and Trade: Britain & the Rhine Provinces*, pp. 70-78
- (1981): *Roman Glass in Spain: a catalogue of glass found at the Romans Towns of Tarragona, Mérida, Italica and Carmona, with a discussion of the vessels forms from these towns and other Roman sites in Spain*, Boston Spa, Wetherby.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (1987): *Agrae Flaviae. I. Fontes Epigráficas*. Chaves.
- RODRÍGUEZ, X.; XUSTO, M. (1994): “Aproximación al conocimiento del vidrio romano en el conjunto arqueológico de Santomé (Santomé. Tibias. Ourense), *Boletín Aureense*, XXIV, pp. 45-93.
- RUTTI, B. (1991): *Die römischen Gläser aus August und Kasserangust. Katalog und Tafeln*, Forschungen in August 13/2.
- SCATOZZA, L.A. (1986) *I vetri romani di Ercolano*. Roma.
- SÁNCHEZ DE PRADO, M^a D. (1984): “El vidrio romano en la Provincia de Alicante”, *Lucentum*, III, Anales de Universidad de Alicante, pp. 79-100
- (2004): “El vidrio romano en el Conventus Carthaginensis”, en Fuentes, A. (Ed.): *I Jornadas sobre El vidrio en las España Romana (Segovia)*, Cuenca, pp. 79-113.
- (2006): “Los materiales de vidrio”, *La villa de Cornelius*, Valencia, pp. 86-93.
- (2018): *La vajilla de vidrio en el ámbito suroccidental de la Hispania Romana. Comercio y producción entre los siglos I-VII d. C.* Publicacions Universitat d’Alacant. San Vicent del Raspeig.
- SÁNCHEZ DE PRADO, M^a D.; RAMÓN PERIS, A. (2014): “La producción de vidrio en Valentia. El taller de la calle Sabaters. *Lucentum*, XXXIII, pp. 215-242.
- SIMÕES, M. H. (1986): “Vidros romanos do Museu de Castelo Branco”. *Conimbriga*, XXV, pp. 143-152
- (1987) “Os vidros romanos da colecção Bustorff Silva do Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia”. *O Arqueológico Portuges*, Serie IV, 5, pp. 259-286.
- SMITH, J. (1988b): «Vidros de San Cucufate». *Conimbriga*, XXVII, pp. 5-59.
- (1994): *Cerâmicas e Vidros de Torre de Ares*. Balsa. Instituto português de Museus. Museu Nacional de Arqueologia. Lisboa.
- SIMÕES, M. H. (1986) “Vidros romanos do Museu de Castelo Branco”: *Conimbriga*, XXV, pp.143-152.
- STERNINI, M. (1991): *La Verrerie Romaine du Musée Archeologique de Nîmes*. C.M.M.N., 8, I-II. Nîmes.
- VAN LITH, S.M.E. (1987): *Glas aus Asciburgium. Funde aus Asciburgium*, 10. Duisburg.

- VANDERHOEVEN, M. (1962): *De romeinse Glasverzameling in Het Gallo-Romeins Museum te Tongeren. Tongres.*
- VELO GALA, A. (2016): "El vidrio de ventana y su uso en la arquitectura romana. A propósito de los vidrios planos de la villa de Ronda del Marrubial, Córdoba", *Revista Anabgramas*, II, pp. 26-65
- VIGIL, M. (1969) *El vidrio en el Mundo Antiguo*. Biblioteca Archaeologica, VII, Madrid.
- VIPARD, P. (2009): "L'usage du verre à vitre dans l'architecture romaine du Haut Empire", *Verre et Fenêtre de l'Antiquité au XVIIIe siècle. Actes du premier colloque international de l'association Verre & Histoire (Paris-La Défense / Versailles 13-14-15 octobre 2005)*, Paris, pp. 3-10.
- WATERS-RIST, A.; JENESON, K.; HALBERTSMA, R. (2017). "The Lady of the Simpelveld Sarcophagus: an Osteo-Archaeological Approach". *Babesch. Annual Papers on Mediterranean Archaeology*, 92, pp. 187-208.
- WELKER, E. (1974): *Die römischen Gläser von Nida-Heddernheim*. Frankfurt-am-Main.
- XUSTO RODRÍGUEZ, M. (2001): *O vidro provincial galaico-romano*. Universidad de Vigo, Vigo.