

hacer un uso sostenible de este asombroso material, que alcanzó en la época romana uno de los momentos más brillantes de su historia,

como demuestra esta magnífica y delicada botella.

PIEZA DEL MES

LA AVENTURA HUMANA

SALA 19

## Bibliografía

AA. VV. (2001): *Vidrio romano en España. La revolución del vidrio soplado*. Fundación Centro Nacional del Vidrio. La Granja de San Ildefonso.

AA. VV. (2004): *Vitrum. Il vetro fra arte e scienza nel mondo romano*. Firenze. Giunti Editore.

DIANI, M.<sup>a</sup> G. (2007): El vidrio en época romana, en *La fragilidad en el tiempo. El vidrio en la antigüedad*, pp. 35-48. MARQ. ISINGS, C. (1957): *Roman Glass from dated finds. Archaeologica Traiectina II*, Groningen-Djakarta.

VIGIL PASCUAL., M. (1969): *El vidrio en el mundo antiguo*. Madrid. Corning Museum of Glass. [www.cmoq.org](http://www.cmoq.org)

# Un material antiguo, una nueva tecnología

## Botella romana de vidrio soplado



**Texto:** María Ángeles Sánchez, enero de 2016

**Adaptación del texto:** Dori Fernández. Departamento de Difusión

## Museo Arqueológico Nacional

Departamento de Difusión

Serrano, 13

28001 MADRID

Tel. (+34) 915 777 912

Fax (+34) 914 316 840

[www.man.es/man/actividades/pieza-del-mes.html](http://www.man.es/man/actividades/pieza-del-mes.html)

*El descubrimiento del vidrio tuvo lugar en Mesopotamia hacia el III milenio a.C. y la invención de la revolucionaria técnica del vidrio soplado, en el litoral sirio-palestino hacia mediados del s. I a.C. Sin embargo, fueron los romanos quienes dieron un impulso definitivo a la producción y difusión del vidrio soplado, popularizaron su uso y, gracias a las excelentes propiedades de este material, desarrollaron al máximo las múltiples funciones de la nueva técnica. Esta sencilla botella de vidrio sintetiza lo que significó en la Antigüedad y en la historia de la humanidad el descubrimiento del vidrio soplado, que transformó para siempre el mundo de este extraordinario material.*

### **Botella de vidrio para uso domestico**

Esta botella de vidrio verde azulado casi transparente procede de Mérida. Seguramente fue elaborada en algún taller local durante la segunda mitad del s. I d.C. Su forma globular achatada, con cuello corto y estrecho, base circular y asa laminar modelada y aplicada en caliente, responde a los diseños sencillos, funcionales y de bajo coste propios del vidrio común, muy utilizado por las clases populares de todo el Imperio. Las botellas como ésta se destinaron al almacenaje de líquidos y, sobre todo, al servicio de mesa, dónde se utilizaron para servir bebidas, como el vino. Sin embargo, en este caso, pudo reutilizarse y formar parte del ajuar funerario de una tumba, al igual que otros ejemplares emeritenses similares.

### **El vidrio: un material de componentes básicos**

Los vidrios romanos se fabricaron fundiendo tres materias primas: sílice (arena), como componente básico, sosa (*natrón*), para obtener un punto de fusión bajo, y cal como estabilizante. A estos elementos se añadían otros secundarios: vidrio reciclado refundido; óxidos metálicos para conseguir diferentes colores o manganeso, o antimonio, para decolorarlo eliminando el tono natural verdoso del vidrio. La “frita” obtenida al calcar los componentes esenciales se fundía en crisoles en el interior de hornos a más de

1000 °C para producir el vidrio fundido con el que elaborar los objetos.

### **Una nueva técnica con grandes posibilidades para dar forma y decorar el vidrio**

La técnica del soplado, de dominio relativamente fácil, fue la más utilizada en época romana, pues la versatilidad del vidrio permitía obtener una mayor variedad de formas, decoraciones y tamaños que con técnicas más antiguas, como la del núcleo de arena, apta solo para elaborar pequeños recipientes. Además, mediante el soplado, se podían imitar fácilmente los vasos de materiales suntuarios.

Esta nueva técnica consistía en soplar al aire, a través de la caña de soplado o tubo de hierro, una porción de vidrio fundido para formar una burbuja a la que se daba la forma y tamaño deseados. Durante el proceso de producción, el vidriero romano usaba el “mármol”, o superficie plana de apoyo, y herramientas como el puntel, tijeras, pinzas y tenazas. Una variante de esta técnica fue el soplado dentro de un molde (doble o de varias piezas), que permitía elaborar objetos en serie, lisos o con decoración en relieve.

Una vez dada la forma, los objetos de vidrio, aún caliente y maleable, podían decorarse con depresiones, motivos pinzados y/o con aplicaciones en caliente de hilos o finos granos de vidrio de uno o varios colores que, si se fundían e integraban en la superficie durante el soplado, creaban veteados o efecto de salpicado. También se decoraron en frío mediante tallado, pulido o grabado. Menos frecuentes fueron los vidrios pintados o con decoración dorada. El color desempeñó un importante papel en la estética del vidrio romano, especialmente durante los primeros tiempos del Imperio, en los que, aparte del vidrio común, de tono verde azulado, predominaron las manufacturas de vivos colores. Pero, a partir de época flavia, el vidrio incoloro se fue imponiendo en las producciones más refinadas para convertirse, a partir del s. III, en el protagonista de la vajilla de mesa, especialmente las piezas destinadas

al consumo del vino, muy apreciadas por su transparencia y su similitud con el caro y exclusivo cristal de roca (cuarzo).

### **El vidrio soplado, un producto delicado muy demandado en los mercados romanos**

La pronta difusión desde Oriente del vidrio soplado y su popularización en todo el Imperio, se vieron favorecidas por el periodo de paz y prosperidad instaurado por Augusto, que contribuyó a un importante crecimiento económico y a disparar la demanda en los mercados occidentales de artículos manufacturados, como el vidrio, fomentando el asentamiento de numerosos vidrieros orientales, sobre todo en Italia.

En la producción del vidrio romano predominaron los pequeños talleres artesanales que trabajaban con vidrio reciclado y con lingotes de vidrio en bruto, importados desde varios centros vidrieros del Mediterráneo oriental. Estos talleres producían formas básicas y funcionales de vidrio común destinadas a un mercado local o regional, que satisfacía la demanda popular de recipientes para uso cotidiano y de bajo coste. Las piezas de lujo solían proceder de talleres sirios y alejandrinos, pero también destacaron las producciones itálicas de Roma, Aquileia y Sur de Campania, que dominaron los mercados occidentales durante los primeros siglos del Imperio.

Desde el s. I y durante el s. II, van surgiendo centros de producción en la Galia, Germania e Hispania. En nuestra Península, el vidrio soplado se difunde durante la época de Tiberio y, desde mediados del s. I, comienza a producirse en Mérida (donde pudo haberse fabricado esta botella) y en otros talleres de la Lusitania, la Bética, el litoral de la Tarraconense y Valle del Ebro. Aunque la mayor parte de las piezas hispanas son de vidrio común, también se importaron refinadas manufacturas procedentes de la Galia y Germania y de los mencionados centros productores de Italia, así como vidrios orientales de gran calidad.

### **Las múltiples ventajas del vidrio soplado**

La invención del vidrio soplado y otros avances tecnológicos relacionados con los hornos y la química hicieron posible una producción a gran escala, rápida y económica que abarató notablemente el producto final; permitió, como ya se ha mencionado, obtener todo tipo de formas y tamaños, utilizar originales métodos decorativos y conquistar nuevos usos. Gracias a esta nueva técnica, el vidrio, considerado originalmente como un material de lujo, pasó a ser un artículo de uso cotidiano, práctico y popular, cuyas importantes características contribuyeron a mejorar la vida de las sociedades, seducidas desde la Antigüedad por su ligereza y transparencia.

Precisamente debido a sus especiales características (transparencia, ligereza, fácil limpieza, impermeabilidad y ausencia de sabores adicionales), el vidrio irrumpió con fuerza en las mesas romanas y no tardó en sustituir a los tradicionales recipientes de cerámica o metal destinados al vino (tazas, copas, jarras, botellas, etc.), imitando sus formas durante los primeros tiempos. El vidrio, por su impermeabilidad, permitía preservar y transportar no solo alimentos y líquidos, sobre todo vino y aceite, sino también sustancias cosméticas y medicinales. En el ámbito funerario, cabe mencionar el uso de ollas de vidrio como urnas cinerarias y la frecuente presencia de ungüentarios depositados en los ajueres de las tumbas. Por su transparencia, la gran aportación del vidrio romano en la arquitectura fueron los paneles rectangulares traslúcidos para el cierre de vanos, elemento que mejoró notablemente la vida del ser humano. También gracias a sus especiales propiedades, el vidrio siguió contribuyendo al desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos desde la Antigüedad, en campos como la astronomía, la óptica y en disciplinas aplicadas a la mecánica. De hecho, hoy día continuamos disfrutando de todas estas magníficas cualidades aplicadas a múltiples funciones, pues su ámbito de acción parece inagotable. Además, su reciclado permite