

Vidrio islámico en al-Andalus



Real Fábrica de Cristales de La Granja

TALLERES, TÉCNICAS Y PRODUCCIONES DE VIDRIO EN AL-ANDALUS

Pedro Jiménez Castillo*

Introducción

En 1995 iniciábamos una primera aproximación al estado de la investigación sobre el vidrio andalusí, describiendo una situación que, desgraciadamente, apenas ha cambiado desde entonces o, al menos, no lo ha hecho en la medida en que sería deseable: *“En la actualidad, los datos de que disponemos acerca de la producción de vidrio en al-Andalus son muy escasos. A la tradicional penuria y parquedad de las fuentes escritas se une la práctica inexistencia de ejemplares conservados. Por otra parte, el desarrollo alcanzado por la Arqueología Medieval en España durante los últimos años apenas ha variado el panorama desolador que resumieron Gómez-Moreno y Torres Balbás hace cuarenta años. Probablemente, esto se haya debido a la fragilidad inherente del vidrio, que suele aparecer en casi todos los contextos arqueológicos en un estado muy fragmentario, así como a su relativa escasez en comparación con otros materiales como por ejemplo la cerámica”*¹. Es cierto que en la última década el número de excavaciones arqueológicas relativas a al-Andalus ha aumentado en proporción geométrica, pero se trata mayoritariamente de intervenciones de las deno-

minadas de “urgencia” o “salvamento”, realizadas bajo unas condiciones de premura y presiones por parte de las constructoras que no permiten la excavación cuidadosa y restauración inmediata que normalmente demandan los hallazgos vítreos. Desde que se redactaron las líneas anteriores hasta la actualidad han tenido lugar, a nuestro juicio, dos aportaciones importantes en relación con el tema que nos ocupa: la celebración en el año 1997 del encuentro dedicado al vidrio andalusí en la Casa de Velázquez y las actas publicadas en el 2000 y el hallazgo de dos talleres en Murcia que ya han sido presentados y que en la actualidad continúan siendo objeto de estudio. Por tanto, estamos aún muy lejos de poder utilizar los hallazgos vítreos como fuente de información histórica en la medida en que empleamos la cerámica, que nos habla de influencias culturales, flujos poblacionales y comerciales, aspectos ideológicos y rituales y, sobre todo, es la herramienta más importante para apoyar las dataciones de las estratigrafías y de los yacimientos estudiados mediante prospección por la Arqueología Espacial. Por tanto, en la actualización que ahora emprendemos de los aspectos formales del vidrio andalusí tenemos que remitirnos en buena medida a lo ya publicado en el año 2000 y continuaremos manteniendo

do el carácter provisional, o al menos hipotético, de la mayoría de las propuestas, especialmente las cronológicas: en ocasiones podemos afirmar que tal o cual técnica aparece en un determinado lugar y/o en un período en concreto, pero la ausencia de suficientes contextos comparativos nos impide afirmar que fuera fabricada en esa región o que la podamos considerar como exclusiva, y por tanto como fósil director, de dicho período.

Fuentes escritas

En la Península Ibérica se debió de fabricar vidrio soplado desde comienzos de nuestra era y esta producción pervivió, como mayor o menor fortuna, durante el período visigodo; no obstante, los textos parecen dar a entender una revitalización de esta industria a mediados del S. IX. Según *al-Maqqarī*, el poeta bagdadí *Ziryāb*, quien marchó desterrado de la corte abbasí para instalarse en Córdoba al lado de *‘Abd al-Rahmān II*, influyó grandemente entre las clases altas cordobesa introduciendo numerosas modas entonces en boga en la refinada corte de *Hārūn al-Rašhīd*, entre ellas la generalización del uso de la vajilla de vidrio en los banquetes oficiales en sustitución de la de metales nobles. El mismo *al-Maqqarī* afirma que el físico cordobés Abbas ibn Firnas, súbdito de *Muhammad ibn ‘Abd al-Rahmān* (852-886), descubrió los secretos del cristal y fundó numerosas fábricas en al-Andalus para su elaboración. Debemos entender que lo que *Ibn Firnās* descubrió fue un método para obtener vidrio transparente parecido al cristal de roca, puesto que los vidrieros han tratado desde antiguo de eliminar la coloración verdosa del vidrio elemental originada por la presencia de impurezas de óxido de hierro en la sílice. Las noticias transmitidas por *al-Maqqarī* debemos acogerlas con cautela dado que es un compilador tardío (S. XVII), cuya fiabilidad depende de la fuente que utilice. En los dos casos anteriores ignoramos los autores glosados; no obstante, ambas citas parecen indicar que a

mediados del siglo IX se revitalizó el uso y la producción del vidrio en al-Andalus debido a la influencia del Oriente musulmán, lo que resulta coherente con la tendencia del momento según sabemos en relación con otros aspectos de la cultura andalusí. También Siria y Egipto, tradicionalmente a la vanguardia de la producción del vidrio, vivieron con la llegada del Islam un nuevo impulso de dicha actividad a partir de las tradiciones bizantinas.

Otra referencia literaria transmitida por *al-Maqqarī* ilustra la producción de vidrio en tiempo de las taifas. El texto sitúa a *Ibn Hamdis* y al rey poeta *al-Mu’tamid* en el palacio sevillano del segundo a una hora tardía. Desde la ventana pueden ver, a lo lejos, el horno de un vidriero en el que el fuego brilla por las dos puertas que el artesano abre y cierra alternativamente. A partir de esta anécdota los dos personajes componen una poesía “al alimón”.² De esta humilde referencia podríamos extraer algún dato, aparte del evidente de la existencia de talleres de vidrio en la Sevilla del siglo XI: por ejemplo, la naturaleza urbana de la producción, a diferencia de esos obradores situados cerca de los bosques, propios del Occidente medieval cristiano.

En la poesía a andalusí cortesana es frecuente el tema del banquete y en esta literatura abundan las referencias a recipientes de vidrio, especialmente copas y botellas. Sirva como ejemplo el panegírico de *al-Mu’tamid* que comienza: “*Haz circular la copa de cristal (zuyáya), pues la brisa se hace sentir...*”³ Encontramos el mismo carácter báquico en el poema del murciano *Ibn Muchbar* (S. XII), en el que se lamenta por la botella que ha perdido su transparencia al contener vino tinto; comienza así: “*Yo elevo a los comensales mis quejas en este asunto de la botella que se ha vestido con una túnica de color negro espeso...*”⁴ Este tipo de menciones responde normalmente a fórmulas metafóricas o alegóricas estereotipadas de las que apenas se pueden extraer conclusiones de valor histórico. No obstante, la fabricación en al-Andalus de vajilla de vidrio destinada al servicio y consumo del vidrio está atestiguada gracias

precisamente a un texto que la prohíbe: el tratado de *hisba* de Ibn 'Abdun, que data de comienzos del siglo XII. Dice así: "Deberá prohibirse a los vidrieros que fabriquen copas destinadas al vino"⁵, lo que parece indicar la existencia de algún tipo de vaso cuya forma lo identificaba como específicamente destinado al consumo del vino, tal y como sucedía en la Europa central de la época con los vasos denominados *römer*.

El tratado de *hisba* de *al-Saqati*, escrito en el primer cuarto del siglo XIII, hace también referencia a la producción de vidrio: "Así mismo se prohibirá a los vidrieros sacar el cristal del horno donde se está enfriando antes de que haya transcurrido un día y una noche. Esto es porque se resquebrajará si se retira antes de dicho plazo"⁶. En efecto, éste es un precepto esencial para el vidriero: es necesario un enfriamiento lento de la pieza una vez soplada pues el cambio brusco de temperatura provoca la fractura del vidrio. Para ello se habilitaban cámaras intermedias que aprovechaban el calor de los hornos de fundido, o incluso hornos independientes a menor temperatura, en donde se introducían las piezas terminadas durante bastante horas para su progresivo enfriamiento. Así se indica también en *El Lapidario*, obra hebrea y preislámica traducida al árabe por el andaluzí Abolais, que contiene fórmulas acerca de la fabricación del vidrio.⁷

Las referencias más explícitas sobre la producción de vidrio en al-Andalus y el alcance de ésta las proporciona el polígrafo granadino *Ibn Sa'id al-Maghribi* y datan de mediados del S. XIII. En su panagírico sobre al-Andalus, este autor destaca la artesanía del vidrio, citando como centros productores más relevantes a Murcia, Málaga y Almería. Más adelante, al describir a la primera de esas ciudades, vuelve a mencionar de manera destacada dicha actividad: tras alabar los pañuelos bordados, las alfombras y los trabajos sobre metal que se elaboraban en la capital surestina, prosigue: "Murcia era así mismo renombrada por la fabricación de vidrio y cerámica; de ambos materiales hacen grandes vasos de las formas más ele-

gantes y exquisitas; manufacturan, así mismo, cerámica vidriada, y de otro tipo la cual está bañada en oro"⁸. La descripción de *Ibn Sa'id*, quien escribe a mediados del siglo XIII, se refiere, lógicamente a la Murcia próspera y en expansión anterior a la conquista castellana de 1243. Recientemente se ha demostrado la veracidad de la noticia facilitada por *Ibn Sa'id* en cuanto a la fabricación de loza dorada,⁹ por tanto no hay motivos para dudar que también sea cierta la referencia a la producción de vidrio.¹⁰

Los talleres de vidrio andalusíes

Sobre las técnicas de fabricación de los vidrios de al-Andalus tenemos tres fuentes de información: la que proporcionan las propias piezas, la que podemos obtener por comparación con otros ámbitos geográficos o cronológicos mejor documentados y la que vienen ofreciendo los talleres hallados en excavaciones arqueológicas relativamente recientes; las fuentes escritas andalusíes, desgraciadamente, no ofrecen información alguna al respecto.

La mayor parte de las piezas están realizadas, lógicamente, mediante soplado. En efecto, el descubrimiento de esta técnica en torno al siglo II antes de nuestra era en algún punto de las costas de Fenicia, permitió una difusión inusitada de los objetos de vidrio debido, sobre todo, a que el nuevo procedimiento hizo posible la fabricación a mayor escala. El soplado ha sido la técnica utilizada mayoritariamente durante los últimos dos mil años y todavía en la actualidad sigue siendo empleada en los obradores tradicionales. Sin embargo, desde la revolución industrial la mayor parte de objetos de vidrio se fabrican mediante moldeado, curiosamente una de las técnicas más antiguas y que en su momento vino a ser suplantada por el soplado.

Existen, no obstante, piezas modeladas, fabricadas directamente con las tenacillas sin el concurso de la caña de soplar. Entre los ejemplos de este tipo de objetos podemos destacar uno incompleto procedente del pozo de S. Nicolás

(Murcia), que parece haber formado parte de una figurilla en forma de cuadrúpedo¹¹ (fig. 7). Está fabricado en vidrio macizo de color azul y decorado mediante hilo blanco incorporado. Resulta inevitable compararlo con unas piezas orientales conocidas de antiguo: los ungüentarios sostenidos por un pie en forma de caballo más o menos estilizado¹². En otras se combinaba el soplado mediante pequeñas cañas con el modelado con tenacillas, como es el caso del fragmento hallado en el taller de Puxmarina (Murcia), que corresponde a la cabeza de un animal, presumiblemente un ratón, con morro picudo, orejas redondeadas y ojos saltones, configurados por gotas aplicadas, todo ello en vidrio ámbar (fig. 8).

En el mencionado taller, excavado en 1998 y bien fechado incluso mediante arqueometría en el siglo XII, se producían, además de piezas como la descrita, vidrios planos para vidrieras, vasos a molde, decorados mediante esmalte (fig. 9), con hilo aplicado e incluso espejos sobre base de plomo. Este taller y el de Belluga, del que nos ocuparemos a continuación, se hallaban muy próximos entre sí, junto a la calle Frenería que era la principal arteria urbana, en pleno centro de la medina murciana, muy cerca de la mezquita aljama. Esta calle mayor, que cruzaba la ciudad de este a oeste, estaba flanqueada por tiendas, detrás de las cuáles, en el interior de las manzanas, se ha documentado la existencia de casas, pero también de instalaciones artesanales como las que nos ocupan, cuyos productos sin duda se comercializarían en las tiendas colindantes (fig. 10). El taller de Puxmarina estuvo en funcionamiento durante un largo período según atestiguan las diferentes fases de uso documentadas. No sólo se superponían los suelos del obrador desde la cota -2'50 m, el más antiguo, hasta -1'70 m, el más tardío, sino que también los hornos presentaban diferentes reformas e incluso reconstrucciones, asociadas a fases sucesivas de utilización.¹³ Algunos de los hornos más antiguos fueron abandonados por completo y sus restos quedaron amortizados bajo el suelo de la siguiente fase del obrador,

cuando no parcialmente reutilizados para la construcción de nuevos hornos o muros del taller. En el taller era posible llevar a cabo el ciclo completo de fabricación del vidrio, lo que no necesariamente sucedía siempre, pues además de los imprescindibles hornos de fusión y recocido, también se realizaba en Puxmarina la preparación de la materia prima mediante un proceso de prefusión. Los hornos que denominamos 1 y 4 eran de características similares: de planta elíptica, contaban con un banco en forma de herradura sobre el que se situaban los crisoles mientras que en la cubeta central se disponía la materia prima que era cocida en una primera fase antes de pasar a los crisoles. El fogón, exterior al cuerpo del horno, era una cubeta que prolongaba la central. Los hornos 2 y 3 eran parecidos a los anteriores aunque menores y más sencillos, pues en ellos no se preparaba materia prima; la organización de cubeta y fogón era similar aunque sólo contaban con dos banquetas laterales sobre las que se ubicaban los crisoles (fig. 11). El número 5, situado en el centro del taller, era completamente distinto a los anteriores y del tipo de los empleados normalmente para la cocción de cerámica: era de planta circular y doble cámara separada por una parrilla calada; no sabemos si era un horno de recocido o enfriamiento o si se empleó para fabricar los crisoles cerámicos.

El horno de Belluga (Murcia) apareció en un solar situado a unos 50 m al este del taller de Puxmarina, en la esquina de la plaza Belluga con la calle Polo de Medina (figs. 12 y 13). Su excelente estado de conservación permite estudiarlo con mayor seguridad y compararlo con los hornos 1 y 4 de Puxmarina, con los que está estrechamente emparentado. Es una estructura de planta oblonga y está prácticamente orientado este-oeste; mide 4'20 m de longitud por 3'20 m de ancho exterior más 1 m del fogón, y tiene una altura desde el fondo del fogón de 1'25 m. En su interior se ha conservado especialmente bien la casi totalidad de su banqueta en forma de U, en la que se muestran las huellas de los crisoles. En la banqueta era donde se refundía la

frita, eventualmente coloreada, en torno a una cubeta central, rectangular, que servía para la elaboración del vidrio primario, y que se prolongaba hacia el oeste mediante una fosa que, a modo de apéndice, quedaba fuera de su perímetro circular.

No es sencilla la interpretación de unos vestigios que se encuentran muy degradados, en gran medida por las reformas y reconstrucciones sucesivas que han sufrido durante el período de uso. Si ciertos hornos parecen responder a un modelo relativamente conocido, otros, más complejos, presentan aún bastantes interrogantes. La concentración en un mismo taller, el de Puxmarina, de varios ejemplares de función aparentemente similar podría indicar una cierta capacidad productiva de ese obrador en cuanto a manufacturas acabadas y también quizás una producción importante de materia prima demandada por otros artesanos. Los hornos de fusión de Puxmarina no necesariamente funcionarían al mismo tiempo, puesto que es frecuente que en los talleres donde existe más de un horno uno de ellos sea utilizado como subalterno, de manera que el trabajo no se detenía mientras limpiaban y recargaban uno de ellos. A la producción de materia prima parecen haber estado destinados los hornos 4 y 1 (primera fase) de Puxmarina y el de Belluga, que como hemos visto era también un horno de fusión. La necesidad del proceso de prefusión en estos talleres se debe a que la tecnología preindustrial no conseguía alcanzar temperatura suficiente en el horno de fusión debido al combustible empleado, la leña. Por ello era necesario trabajar en dos fases sucesivas. En este primer proceso, descrito en la documentación medieval y en los tratados de los siglos XVI y XVII, la materia prima (vitrificante, fundente y otros componentes menores) se disponía en el interior de un horno, y al cabo de aproximadamente seis horas a una temperatura en torno a 750° C se transformaba en una masa vítrea a la que se despojaba de las impurezas que quedaban en la parte superior y se dejaba enfriar posteriormente hasta que solidificaba (fig. 14). Después, la materia así obtenida era extraída del

horno o de los crisoles y reducida en trozos pequeños con la ayuda de un martillo, para posteriormente ser introducida en un crisol, junto con los fragmentos de vidrio a reciclar, que era dispuesto en el interior del horno de fusión dando comienzo al proceso de formación de la masa vitrificable, susceptible de ser finalmente manufacturada. Esta manera de preparar la frita estaba ya en uso en época romana y es descrita por Plinio el Viejo;¹⁴ en tiempos de Isidoro de Sevilla la preparación de la frita en dos tiempos había caído en desuso, aunque se llevaba a cabo un proceso previo de calcinación de la materia prima que fue descrito por el hispano.¹⁵ Existen testimonios que prueban la existencia a fines del siglo XIII, de un horno de reverberación en Murano, llamado "calchéra" que servía para la preparación de la frita. El proceso es nuevamente descrito por Guasparre di Simone Parigini, quien precisa que para hacer toda la frita indispensable para el consumo mensual de un taller de vidrio era necesario un tiempo mínimo de tres días de trabajo. Recientemente se han hallado los restos de un horno, que se ha interpretado como de frita, en Germagnana, cerca de Florencia, dentro de un gran complejo productivo: se trata de una estructura rectangular (2'30 x 2'70 m), que consta de una cubeta central, flanqueada por sendas banquetas, que se prolonga en una estrecha y larga fosa de combustión.¹⁶

Aspectos ornamentales

Cualquier aproximación preliminar a un determinado tipo de producciones históricas de las que, como en este caso, apenas tenemos información, debe necesariamente partir de una serie de criterios taxonómicos y clasificatorios que, con el avance de la investigación, permitan reconocer la evolución en el tiempo de dicha actividad, los centros de producción, las áreas de influencia, las rutas comerciales, etc. Para clasificar el conjunto de fragmentos de vidrio andalusí que conocemos y las escasas piezas completas vamos a emplear a continuación dos criterios

de los varios posibles: decoración y morfología, dejando de lado de momento otros que también son plausibles y seguramente interesantes, como la clasificación cronológica, funcional o por áreas de procedencia.

La decoración, conforme a una variedad de técnicas y motivos, estaba presente en buena parte del ajuar vítreo andalusí en una proporción considerable que, a juzgar por los conjuntos en los que se ha tratado esta cuestión porcentualmente, rondaba el 50 % de las piezas. Dado que por su propia naturaleza accesoria, el ornato no está condicionado directamente por la funcionalidad del soporte, en otros aspectos de la "cultura material" como la yesería, la carpintería, la cerámica, la metalistería o los textiles, se han podido estudiar variantes técnicas y estilísticas según criterios geográficos o temporales que han hecho de la decoración un buen indicador de la cronología y/o lugar de origen de la pieza en cuestión.

Los únicos conjuntos andalusíes en los que, hasta donde sabemos, se ha llevado a cabo un estudio porcentual de las técnicas decorativas son *Madīnat al-Zahrā'* (S. X y comienzos del XI) y *Sīyāsa* (Cieza, Murcia); este último fechable mayoritariamente en la segunda mitad del S. XII y primera del XIII. Por sus diferencias cronológicas, geográficas y del propio carácter del yacimiento (ciudad palatina la primera y *hisn*, o núcleo semi-rural que no alcanza la categoría de medina, el segundo).

Madīnat al-Zahrā'
Sīyāsa

Soplados en molde	59,5 % 77,9 %
Tallados	19,5 % 0 %
Estampillados	9,5 %

Aplicación	0 % 3,5 % 17,1 %
Moldeado y aplicación	0 % 2,2 %
Esmaltado	3,5 % 0,2 %
Inclusión	1 % 0,2 %
Pintura dorada	4 % 2,2 %
Pellizcado	0 % 0 %

Del análisis de la tabla anterior y teniendo siempre presente que estamos ante unos conjuntos limitados, se pueden extraer las siguientes hipótesis de trabajo que podrán ser confirmadas o refutadas en futuras investigaciones. En primer lugar el moldeado es la técnica decorativa predominante en todo momento, aunque su presencia parece aún mayor en fases avanzadas; lo mismo cabe decir de la aplicación. Una técnica muy extendida desde época romana hasta el Islam temprano es la incisión, que sin embargo no está presente ni en *Madīnat al-Zahrā'* ni en *Sīyāsa*. También parece propia de los primeros siglos del Islam la decoración tallada, al menos hasta el siglo XI, a juzgar por los hallazgos en Oriente (*Fustât* o *Serçe Limani*, por ejemplo) y en Occidente (*Madīnat al-Zahrā'*) mientras que, como vemos, en *Sīyāsa* no aparece. Cabe la posibilidad, sin embargo, de que estemos ante piezas de lujo importadas, lo que explicaría su

relativa abundancia en un contexto palatino como el cordobés y su ausencia en otros más comunes como el de *Siyāsa*. En ambos yacimientos la pintura dorada representa una proporción pequeña, pero no inferior a la que ocupa la misma técnica en los conjuntos cerámicos, a pesar de que está probada la fabricación de piezas así decoradas en diversos puntos de al-Andalus, entre ellos Murcia. La pintura dorada apenas sirve como referente cronológico, pues sabemos de su empleo en Oriente desde época tardoantigua; sin embargo, la combinación de dorado y esgrafiado, tal y como aparece en *Siyāsa*, no puede remontarse más allá del siglo XI. A continuación examinaremos en detalle todos estos aspectos.

El soplado en molde

Es una técnica antigua cuyos orígenes se confunden con los del empleo de la caña, de manera que algunos investigadores la consideran anterior al soplado al aire. Los moldes podían constar de dos o más partes y solían estar fabricados en madera o arcilla. Su interior estaba por lo general labrado con motivos en negativo que posteriormente ornamentaban las paredes del vaso.

En *Madīnat al-Zahrā'* (S. X) es la técnica más extendida, alcanzando un 60 % del total de los vidrios decorados recuperados durante los trabajos arqueológicos. Predomina en el tipo de recipiente más extendido en este yacimiento, los vasos o cubiletes de paredes prácticamente verticales y de color amarillento, aunque también lo hallamos sobre pequeñas redomas y otras formas¹⁷. Entre los motivos decorativos destaca por su presencia extendida el "panal de abeja", consistente en una retícula rehundida de elementos hexagonales o elípticos que suele cubrir casi por completo la superficie del vaso; es un tema de origen clásico que alcanzó gran difusión entre los vidrieros musulmanes. También encontramos un tema consistente en amplios círculos entrelazados que ocupan casi toda la pared del vaso, de los que arrancan hojas y palmetas que revelan su origen vegetal (fig. 3). Finalmente,

cabe destacar las gotas en relieve a modo de pequeños losanges irregulares que Gómez-Moreno describió "como granos de cebada salpicando la pieza".

El conjunto de vidrios recuperado en las excavaciones del despoblado de *Siyāsa* demuestra que este procedimiento también era muy común en la primera mitad del siglo XIII: de los 1.520 fragmentos de vidrio inventariados, aproximadamente el 35 % corresponde a piezas que fueron sopladas en molde y presentan decoración en relieve y en el total de los vidrios decorados la proporción asciende al 77'9 %, porcentaje significativamente mayor que en *Madīnat al-Zahrā'*. En *Siyāsa* los motivos ornamentales moldeados son poco variados, y por encima de todos predominan dos: el "panal de abeja", y las acanaladuras verticales. Al igual que el primero, las acanaladuras verticales o "acostillado" era también frecuente en el vidrio romano. Ambas variantes aparecen en el conjunto de *Siyāsa* indistintamente sobre tipos morfológicamente diferentes. Existe otro tema característico en el repertorio ornamental de los vidrios de *Siyāsa*, aunque sin duda no tan abundante como los dos anteriores; es un motivo de naturaleza vegetal aunque muy estilizado (fig. 15). Está conformado por dos sencillas hojas afrontadas cuyos extremos se curvan en espiral dejando entre ambas un espacio cordiforme,¹⁸ y aparece siempre en este conjunto decorando unos vasitos troncocónicos característicos de los que nos ocuparemos detalladamente en el apartado dedicado a las series tipológicas.

Tal vez la pieza más notable de entre las sopladas en molde sea un vaso hallado en fechas muy recientes en unas excavaciones que se llevaron a cabo en un solar de la calle Cortés de la ciudad de Murcia (fig. 16 y cat. 53). La decoración está concentrada en el cuerpo globular del vaso dejando libre la mayor parte de un cuello muy desarrollado. Consiste básicamente en motivos geométricos organizados en bandas: la inferior muestra una serie de círculos concéntricos mientras que la central, de mayor anchura,

presenta así mismo motivos circulares enlazados en cuyo interior se disponen florones de cinco pétalos. La parte superior del cuerpo y la inferior del cuello están recorridas por la tercera banda, ocupada por dos sencillas alineaciones de elipses. La base de la pieza está decorada por un florón octopétalo cuyo centro es el "ojo de buey" o marca del pontil. No podemos precisar la cronología del contexto arqueológico en que fue hallada, pues la excavación se encuentra aún en proceso de estudio; no obstante, es improbable que sea anterior a mediados del siglo XI y posterior a fines del XII.

La decoración tallada

La técnica consiste en rebajar a torno la superficie de piezas de especial grosor dejando en relieve o "excisos" los motivos decorativos. Los recipientes de vidrio tallados a la rueda estuvieron muy extendidos desde la Antigüedad Tardía hasta los primeros siglos del Islam; no es por ello de extrañar que en al-Andalus las piezas así decoradas procedan de contextos antiguos, como es el caso de Pechina y sobre todo de *Madīnat al-Zahrā'*, desapareciendo de los conjuntos más tardíos.

En el contexto del taller de vidrio documentado en el despoblado de Pechina se halló el cuello de una pequeña redoma así decorada que presentaba el borde discoidal característico de estas piezas, relativamente frecuentes en conjuntos orientales contemporáneos del almeriense (siglos IX-X)¹⁹.

Es posible que, de hecho, el ejemplar de Pechina fuera una importación, como al parecer lo fue el importante conjunto de piezas así decoradas hallado en *Madīnat al-Zahrā'*.²⁰ Entre los motivos ornamentales encontramos sencillos temas geométricos, como discos con umbo central, círculos y bandas, hasta otros vegetales bastante complejos de raigambre fatimí.

Hay que destacar que esta técnica decorativa, que en *Madīnat al-Zahrā'* alcanza el elevado porcentaje del 20 % de las piezas decoradas, está completamente ausente en *Siyāsa* (primera mitad del S. XIII) y tampoco aparece en otros

conjuntos murcianos fechables en el siglo XII, como el vertedero almorávide de Platería o el taller de vidrio de Puxmarina, por lo que nos inclinamos por suponer que hacia el S. XI pasa a ser excepcional en al-Andalus.

La decoración aplicada

Esta técnica decorativa está basada en la flexibilidad del vidrio a altas temperaturas que hace posible estirarlo en hilos que se adhieren con facilidad a la superficie caliente del vaso. Su origen es remoto, al igual que el del soplado en molde, y alcanzó amplia difusión desde época romana en todas las áreas en que se ha fabricado vidrio. Aunque se trata de un recurso eminentemente ornamental, en ocasiones también podía servir para reforzar determinadas zonas especialmente frágiles, o bien contribuir a la mayor estabilidad del vaso.

El hilo puede ser del mismo color que el del vaso sobre el que se aplica o de diferente, lo que parece haber sido más común entre el conjunto de materiales objeto de estudio. En la mayoría de los casos el vidrio aplicado es de color azul, aunque tampoco es extraño el marrón oscuro; ambos contrastan con el tono generalmente verdoso de los vasos.

La técnica parece haber sido profusamente empleada por los vidrieros andalusíes, al menos durante la primera mitad del siglo XIII, como podremos comprobar al tratar el repertorio ornamental de los vidrios de *Siyāsa*, en donde alcanza un 17'1 % de los fragmentos decorados. En *Madīnat al-Zahrā'*, sin embargo, el porcentaje de vidrios que presentan esta ornamentación es sólo del 4 %.

Además del efecto sencillo conseguido por el hilo enrollado en espiral sobre la pieza, el artesano andalusí empleó la técnica del aplicado para la consecución de complejas ornamentaciones. Ejemplo de ello es el cuello de un vaso de grandes dimensiones procedente de *Siyāsa* (fig. 17). Sobre la pasta verdosa se han aplicado una serie de elementos en vidrio de tono aparentemente más oscuro (resulta difícil precisar los colores pues la pieza está cubierta completamente por

una pátina de aspecto metálico originada por la degradación de la superficie). En el borde, separado del resto del cuello por un hilo horizontal, se halla una serie de cabujones elípticos, de relieve aproximadamente cónico con el punto central resaltado. El resto del cuello está dividido en cuatro registros por unos elementos verticales a modo de crestas, en los que se emplazan unos motivos curvilíneos que parecen ser decoración vegetal estilizada. Pese al estado fragmentario en que se encuentra, esta pieza denota una enorme maestría tanto por las dimensiones y forma del vaso como por la elaborada decoración.

Otro ejemplar de singular calidad es la botella del Cabezo de las Peñas (Fortuna), procedente de excavaciones clandestinas y actualmente en paradero desconocido (fig. 18). Muestra un estrecho cuello bien individualizado con respecto al cuerpo, que es piriforme aunque de tendencia cilíndrica. Descansa sobre tres apoyos redondeados. Presenta decoración aplicada en forma de espirales en torno al hombro. La pared está ornamentada mediante hilos verticales que arrancan en espirales y descienden de manera oblicua para enrollarse nuevamente junto a la base.

Es frecuente la combinación en un mismo vaso de las dos técnicas decorativas hasta ahora comentadas. Este es el caso de un tipo de jarrita, muy extendido en el conjunto ciezano, que suele presentar un hilo de vidrio aplicado en el borde en combinación con los motivos moldeados, normalmente el "panal de abeja", que cubren el resto de la pieza (fig. 19). Lo mismo podemos decir de otro tipo, también muy generalizado, como es la redoma piriforme con un asa y pico vertedor, similares al tipo homónimo del ajuar cerámico andalusí. La presencia de ambas técnicas se da también en los vasitos que antes comentábamos. En este caso, la barra aplicada en la arista de la base tiene una finalidad práctica más que ornamental: refuerza una parte muy expuesta del vaso y le permite ganar en estabilidad.

La decoración pellizcada

Sencilla técnica ornamental consistente en pellizcar la superficie del vaso creando unos

motivos en relieve cuando la viscosidad de la burbuja aún lo permite, es decir en caliente. Es una técnica muy frecuente entre los vidrios persas de cronología parto-sasánida, por influencia de los cuáles parece haber penetrado en el repertorio ornamental islámico aunque ya con un desarrollo ciertamente menor.²¹

Entre los materiales que ahora estudiamos sólo contamos con un ejemplar así decorado que afortunadamente es una pieza completa (fig. 20). Se trata de una botella, hallada en un solar de la calle Platería (Murcia), de cuerpo globular, largo cuello de tendencia cilíndrica, boca polilobulada con pico vertedor, y pie anular (cat. 19). Está fabricada mediante soplado y la pasta es verdosa, fina y transparente. Presenta irisaciones por causa de la degradación de la materia. Tiene cinco prominencias de tendencia vertical realizadas mediante pellizcado a media altura de la panza. Fue hallada en un vertedero, acompañada por un notable conjunto de cerámicas que permiten fechar el conjunto, de manera aproximada, a fines del siglo XI o primera mitad del XII. Junto con ella aparecieron otros vidrios de gran interés que comentaremos más adelante.

La decoración incluida, incrustada o incorporada

Consiste en aplicar barras de vidrio sobre el cuerpo de la pieza y seguidamente hacerla rodar por una superficie plana, de manera que aquéllas no resalten y formen un sólo cuerpo vítreo. Normalmente estas barras se peinaban con la ayuda de herramientas punzantes, que solían dejar su huella incisa sobre la superficie, generando motivos en forma de pluma o espiga. Su origen supera en antigüedad la invención del soplado puesto que la empleaban ya los vidrieros egipcios del primer milenio antes de nuestra era, cuando fabricaban sus vasos enrollando barras alrededor de un núcleo de arena. Alcanzó gran difusión por todo el Mediterráneo, incluida la Península Ibérica, entre los siglos VI y III a. C. adornando los llamados vidrios púnicos o alabastrones. En el mundo islámico oriental fue

empleada con relativa frecuencia durante los siglos XI al XIII, sobre todo en Egipto y Siria.

En *Madīnat al-Zahrā'* está presente, aunque sólo en el 1 % de los ejemplares decorados, que corresponde a un solo fragmento;²² mientras que en *Siyāsa* el porcentaje se reduce a un 0'2 %. De hecho, en el conjunto siyāsí sólo encontramos dos pequeños ejemplares. El primero muestra cuerpo de color azul, mientras que las barras, dispuestas en zig-zag, son blancas; el segundo es en todo similar a la anterior pero las barras son azules y la pasta del vaso incolora.

Conocemos dos piezas procedentes de las excavaciones en el casco histórico de Murcia. La primera es la figurilla zoomorfa procedente del pozo de S. Nicolás a la que hacíamos referencia en relación con el modelado (fig. 7).²³ La segunda es un fragmento que debió de formar parte de un objeto cuya naturaleza desconocemos. Es una pieza maciza de vidrio azul, de forma troncocónica con tendencia cilíndrica (fig. 21). En la superficie se aprecian con nitidez los estrechos surcos verticales que son la huella de la herramienta empleada para conferir a las barras blancas incrustadas el diseño característico de pluma o espiga que presentan. Por su morfología podría tratarse de un pie, puesto que el extremo más ancho está aplanado conformando un punto de apoyo; es también posible que se trate de una mano de mortero, aunque no parece ésta la finalidad más apropiada dada la fragilidad del material con que está fabricada.

Existe un vasito de reducidas dimensiones hallado en la Alhambra y publicado ya por Torres Balbás,²⁴ cuya decoración es prácticamente idéntica a la de nuestras piezas. Está elaborado en vidrio violeta y las barras son blancas.

La decoración esmaltada

Esta técnica es, junto con la pintura dorada, la más característica de la producción vidriera islámica medieval aunque, al igual que aquélla, sus orígenes se remontan a la Antigüedad tardía. Probablemente ya se fabricaban vasos así decorados en época abbasí, a juzgar por los ejemplares descubiertos en Raqqah que se han fechado

en el siglo IX.²⁵ Sin embargo, es en el siglo XII cuando los centros productores iraquíes y de la Siria septentrional comienzan a alcanzar renombre gracias a los vasos esmaltados.²⁶ La invasión mongol de mediados del siglo XIII podría ser la causa de la diáspora de artesanos que continúan con la fabricación de piezas así decoradas en el Sur de Siria, Palestina y Egipto.²⁷ Durante la segunda mitad del siglo XIII y el siglo XIV los vidrios esmaltados de Oriente Próximo alcanzan su máximo esplendor, difundiéndose desde el Occidente europeo hasta China. Su influencia fue muy notable en los centros productores cristianos, caso de Cataluña, que durante décadas imitaron en forma y ornamentación los modelos "damascenos".

La técnica del esmaltado exige un dibujo previo a base de una pasta compuesta en esencia por un aislante graso que evita el corrimiento de la pasta vítrea coloreada que rellena los campos previamente delimitados. Una vez aplicada la decoración el vaso es reintroducido en el horno con el fin de provocar el reblandecimiento del esmalte pero extremando el cuidado para impedir la fusión del soporte. Esta operación normalmente se llevaba a cabo en un horno especial.

Los vidrios con decoración esmaltada son francamente excepcionales entre los hallazgos andalusíes. Un fragmento procedente de *Siyāsa* presenta en su cara externa restos de dos bandas rojas horizontales. Al parecer, se trata igualmente de decoración esmaltada aunque, debido a su mal estado de conservación, no podemos asegurar que no estemos ante pintura en frío. Carece, en cualquier caso, del característico contorno en trazos negros, destinado a evitar que el vidrio se corriera durante su calentamiento. Teniendo en cuenta que *Siyāsa* se abandona hacia 1270, lo podemos fechar, al igual que casi todo el conjunto ciezano, en la primera mitad del siglo XIII; sin descartar que pueda proceder de los tapiales de los muros derruidos y que, por consiguiente, se pueda remontar incluso al siglo XII.

Contamos con un fragmento que perteneció a un vaso decorado con esta técnica y que fue

hallado en el casco urbano de Murcia.²⁸ Se trata de un fragmento de borde de lo que debió ser un vaso abierto, de forma cilíndrica o troncocónica invertida (fig. 22). Los motivos que se distinguen son geométricos: dos bandas horizontales de esmalte rojo, enmarcadas por finas líneas negras que siluetean el dibujo, dejan entre ellas un espacio cuya decoración ha desaparecido. Sobre la banda superior corría otra, dentada, vidriada en verde.²⁹ El esmalte fue al parecer aplicado por la cara interna de la pieza. A falta de un estudio definitivo del contexto arqueológico parece que podríamos fecharlo en el siglo XII, lo que en principio resulta sorprendente si tenemos en cuenta que fue en la siguiente centuria cuando según la opinión general se extendió esta técnica en los centros productores orientales. Sin embargo, otro hallazgo posterior ha venido a corroborar, esta vez sin lugar a dudas, dicha cronología: se trata de un fragmento de borde de vaso aparecido en el cenicero del horno 2 de Puxmarina, fechado coherentemente por el contexto arqueológico y el análisis arqueomagnético en el siglo XII (fig. 9). En esta pieza está trazada una banda de lazo sencillo en vidrio blanco silueteado en negro sobre una pasta fina y singularmente transparente. En la actualidad no podemos afirmar si se trata de una producción local o una importación llevada al taller para su reciclaje, aunque pronto saldremos de dudas pues está en fase de estudio químico junto con otros fragmentos que son indudablemente desechos de producción.

La decoración impresa

Con esta denominación designamos la técnica decorativa consistente en imprimir mediante una estampilla cualquier tipo de motivo sobre la pared aún caliente del vaso. Es muy habitual que para ello se empleen unas tenacillas, en uno de cuyos vástagos se ha grabado el tema ornamental en negativo. Este tipo de decoración era frecuente en el mundo islámico oriental empleándose para estampar ónfalos, rosetas, ovas, inscripciones, etc.

Por orden cronológico, el ejemplo andalusí más antiguo de esta técnica es un fragmento

procedente de Pechina que habría que fechar en el S. IX-X. Se trata de un fragmento de pared bastante grueso, de vidrio verde oscuro, ornamentado con una banda de "ojos".

En *Madīnat al-Zahrā'* la técnica de la impresión o estampillado está presente en un 20 % de las piezas decoradas y los motivos son sencillos: círculos, óvalos, elipses encadenadas y rombos en horizontal.³⁰

El motivo de la banda de "ojos" se halla en la única pieza completa así ornamentada. Se trata de una botella, procedente de Murcia, del conjunto de calle Platería, en un contexto que hemos venido fechando en época almorávide (fig. 23). Tiene cuello y cuerpo de forma troncocónica poco acusada. La base es cóncava y conserva la marca del pontil; presenta pico vertedor. El tema decorativo consiste en dos elementos en relieve y concéntricos: un punto central y un anillo que lo circunda, ambos de forma elíptica. La pieza presenta tres de estos "ojos" ubicados junto a la boca: dos a ambos lados del pico vertedor y el tercero en el opuesto (cat. 63). Para imprimirlo el artesano debió de introducir uno de los vástagos de la tenacilla, el que carecía de decoración, por la boca de la botella. En otras excavaciones en la misma ciudad se han encontrado diversos fragmentos de asa que presentan un motivo característico de forma ovalada impreso mediante tenacillas.³¹

La pintura dorada

Se trata de la misma técnica que en cerámica se empleaba para ornamentar la conocida loza dorada, motivo por el cual ha participado de la controversia en torno a los orígenes de un tipo de decoración que ha sido considerada por algunos autores como la más genuinamente islámica.³² En efecto, la mayor parte de los investigadores consideran que la pintura dorada apareció por vez primera en la Mesopotamia abbasí decorando cerámica, mientras que para Lamm y sus seguidores se trata de un invento de los vidrieros coptos que se podría remontar al siglo IV d. C.³³ En cualquier caso, no se puede dudar que el máximo desarrollo de la decoración mediante

pintura dorada se alcanzó, tanto sobre cerámica como sobre vidrio, en el ámbito del Islam y a partir del período abbasí.

En *Madīnat al-Zahrā'* se han encontrado algunos fragmentos de vidrio de tonalidad azul claro decorado con pintura de tono marrón que suponen solamente el 4% de las piezas decoradas.³⁴ No es posible determinar si se trata de producciones locales o se trata de importaciones orientales.

Ya se ha dado noticia en otros trabajos del hallazgo en *Siyāsa* de varios fragmentos pertenecientes a vasos de vidrio decorados mediante pintura dorada (cat. 98-103).³⁵ Los vidrios dorados de *Siyāsa* fueron hallados en uno de los basureros del despoblado. En total se trata de unos quince fragmentos (2,2 % del total de los decorados), de los que tres son bordes que pertenecen a formas abiertas. Éstos presentan la decoración en la cara interna del vaso y al menos uno conserva restos de pintura dorada también en el exterior. El dorado va desde el tono oliváceo al purpúreo. Aunque los motivos ornamentales no son identificables debido al reducido tamaño de los fragmentos, sí es posible apreciar que estaban animados por finos trazos esgrafiados. La pasta es de un blanco lechoso, traslúcido y fina (en torno a 1 mm de grosor).

La cronología que en Oriente se viene dando a los vidrios decorados en dorado oscila entre los siglos VII y XII,³⁶ mientras que la aparición del esgrafiado sobre dorado parece haber tenido lugar en el siglo XI, por tanto esta última debe ser tomada como fecha *post quem* para los vidrios de *Siyāsa*. El contexto arqueológico se puede datar en los siglos XII y XIII, sin que sea posible precisar más puesto que aparecieron al excavar un depósito estratigráfico alterado. Nosotros nos inclinamos por pensar que pertenecieron al nivel más reciente, que se puede fechar en la primera mitad del siglo XIII o fines del XII.³⁷ Tal opinión está reforzada por el hallazgo de fragmentos así decorados en la ciudad de Murcia en niveles de esa cronología. Los materiales a que nos referimos aparecieron en la excavación efectuada en el tramo de muralla

exhumado en la Glorieta de España (Murcia). Se trata de varios fragmentos de vidrio azul turquesa, opaco, en los que el dorado ha desaparecido pero aún se conserva su huella con nitidez. Se puede distinguir la existencia de bandas horizontales y otros motivos de difícil interpretación que, al igual que en las piezas ciezanas, estaban exornados mediante esgrafiado.

En el actual estado de la investigación no podemos asegurar que los vidrios que nos ocupan sean manufacturas murcianas, aunque debemos de considerar esa posibilidad puesto que, según ha quedado demostrado en relación con la loza, en Murcia existían artesanos que conocían esa técnica. En cualquier caso, tanto si se trata de productos surestinos como si son importaciones, estamos ante una muestra más del impulso orientalizante que parece haber experimentado la sociedad murciana a fines del siglo XII y durante la primera mitad del XIII y que venimos detectando en diversos aspectos de la cultura material.

Aspectos morfológicos

Los recipientes de vidrio son el producto de una serie de necesidades y de usos domésticos y suntuarios propios de la sociedad que los fabricó; en consecuencia, parece lógico pensar que es posible establecer una seriación morfológica del vidrio andalusí. Hasta el presente, sin embargo, sólo se han llevado a cabo unas primeras aproximaciones parciales referidas a *Madīnat al-Zahrā'*, *Siyāsa* y al área alicantina presentadas en el coloquio de la Casa de Velázquez hace ya una década y publicadas en 2000. Basándonos en nuestro trabajo sobre *Siyāsa*, intentaremos ahora una breve tipología, aumentada con lo aportado por otras áreas de al-Andalus, sin establecer distinciones de tipo cronológico que, salvo en casos muy concretos, sólo tendrán sentido cuando estas investigaciones estén bastante más avanzadas.

A continuación nos extenderemos sobre los diferentes tipos que hemos podido distinguir

pintura dorada se alcanzó, tanto sobre cerámica como sobre vidrio, en el ámbito del Islam y a partir del período abbasí.

En *Madīnat al-Zahrā'* se han encontrado algunos fragmentos de vidrio de tonalidad azul claro decorado con pintura de tono marrón que suponen solamente el 4% de las piezas decoradas.³⁴ No es posible determinar si se trata de producciones locales o se trata de importaciones orientales.

Ya se ha dado noticia en otros trabajos del hallazgo en *Sīyāsa* de varios fragmentos pertenecientes a vasos de vidrio decorados mediante pintura dorada (cat. 98-103).³⁵ Los vidrios dorados de *Sīyāsa* fueron hallados en uno de los basureros del despoblado. En total se trata de unos quince fragmentos (2,2 % del total de los decorados), de los que tres son bordes que pertenecen a formas abiertas. Éstos presentan la decoración en la cara interna del vaso y al menos uno conserva restos de pintura dorada también en el exterior. El dorado va desde el tono oliváceo al purpúreo. Aunque los motivos ornamentales no son identificables debido al reducido tamaño de los fragmentos, sí es posible apreciar que estaban animados por finos trazos esgrafiados. La pasta es de un blanco lechoso, traslúcida y fina (en torno a 1 mm de grosor).

La cronología que en Oriente se viene dando a los vidrios decorados en dorado oscila entre los siglos VII y XII,³⁶ mientras que la aparición del esgrafiado sobre dorado parece haber tenido lugar en el siglo XI, por tanto esta última debe ser tomada como fecha *post quem* para los vidrios de *Sīyāsa*. El contexto arqueológico se puede datar en los siglos XII y XIII, sin que sea posible precisar más puesto que aparecieron al excavar un depósito estratigráfico alterado. Nosotros nos inclinamos por pensar que pertenecieron al nivel más reciente, que se puede fechar en la primera mitad del siglo XIII o fines del XII.³⁷ Tal opinión está reforzada por el hallazgo de fragmentos así decorados en la ciudad de Murcia en niveles de esa cronología. Los materiales a que nos referimos aparecieron en la excavación efectuada en el tramo de muralla

exhumado en la Glorieta de España (Murcia). Se trata de varios fragmentos de vidrio azul turquesa, opaco, en los que el dorado ha desaparecido pero aún se conserva su huella con nitidez. Se puede distinguir la existencia de bandas horizontales y otros motivos de difícil interpretación que, al igual que en las piezas ciezananas, estaban exornados mediante esgrafiado.

En el actual estado de la investigación no podemos asegurar que los vidrios que nos ocupan sean manufacturas murcianas, aunque debemos de considerar esa posibilidad puesto que, según ha quedado demostrado en relación con la loza, en Murcia existían artesanos que conocían esa técnica. En cualquier caso, tanto si se trata de productos surestinos como si son importaciones, estamos ante una muestra más del impulso orientalizante que parece haber experimentado la sociedad murciana a fines del siglo XII y durante la primera mitad del XIII y que venimos detectando en diversos aspectos de la cultura material.

Aspectos morfológicos

Los recipientes de vidrio son el producto de una serie de necesidades y de usos domésticos y suntuarios propios de la sociedad que los fabricó; en consecuencia, parece lógico pensar que es posible establecer una seriación morfológica del vidrio andalusí. Hasta el presente, sin embargo, sólo se han llevado a cabo unas primeras aproximaciones parciales referidas a *Madīnat al-Zahrā'*, *Sīyāsa* y al área alicantina presentadas en el coloquio de la Casa de Velázquez hace ya una década y publicadas en 2000. Basándonos en nuestro trabajo sobre *Sīyāsa*, intentaremos ahora una breve tipología, aumentada con lo aportado por otras áreas de al-Andalus, sin establecer distinciones de tipo cronológico que, salvo en casos muy concretos, sólo tendrán sentido cuando estas investigaciones estén bastante más avanzadas.

A continuación nos extenderemos sobre los diferentes tipos que hemos podido distinguir

y sobre los criterios utilizados para identificarlos; no obstante, es necesario establecer previamente unas precisiones metodológicas. Catalina Puche distinguió dos tipos, *botellas* y *redomas*, según la forma del cuerpo, que sería cilíndrica en las primeras y globular en las segundas. Nosotros creemos más apropiado distinguir las *redomas* y las *botellas* en función de la presencia de un asa única en las primeras y su ausencia en las segundas. En efecto, la existencia o no del asa implica un diferente manejo del objeto y, seguramente, defina un uso distinto; este criterio es el mismo que se ha venido aceptando en la ceramología y metalistería andalusí. Por otra parte, entendemos que los vasos de tamaño muy reducido, cuya capacidad es inferior, por ejemplo, a los 100 cc, pueden ser considerados genéricamente *ungüentarios*, puesto que parece evidente que estaban destinados a contener líquidos valiosos en escasa cantidad. Se trata, ciertamente, de un criterio funcional y no formal, puesto que entendemos que es más apropiado optar por definir las series según el uso a que estaban destinados los objetos, siempre que ello sea posible. Así, por ejemplo, existen pequeños recipientes en forma de botella de capacidad tan reducida que indudablemente se usaban como *ungüentarios* o *balsamarios*; a pesar de que formalmente sean idénticos a las botellas destinadas al servicio del agua u otras bebidas es evidente que la finalidad de ambas era tan diferente que no parece razonable clasificarlas en el mismo grupo. Otro ejemplo que muestra la necesidad de optar por los criterios funcionales cuando ello es posible lo constituye la serie *lámparas*: pese a la variedad formal existente, nadie puede dudar que todos los subtipos deben de estar comprendidos en un grupo único.

Vasos

Son recipientes de forma cilíndrica o troncocónica, con una capacidad que oscila entre los 150 y 300 cc aproximadamente que podía presentar o no decoración y que parece evidente, por razones formales, que el empleo a que estuvieron destinados era el servicio de mesa, en concreto

creemos que debieron de utilizarse para el consumo de líquidos. Una prueba de tal uso la encontramos en una miniatura de un tratado de historia natural de fines del siglo XIV, en que se encuentran representados dos personajes vestidos a la moda oriental en torno a una mesa sobre la que se encuentran dos de estos vasos.³⁹ La existencia de vajilla de mesa fabricada en vidrio está atestiguada e incluso aconsejada por los tratadistas árabes.³⁹ El tipo se remonta, al menos, al mundo clásico, y cuenta con abundantes paralelos en el Oriente islámico;⁴⁰ entre otros, con los ricos vasos de vidrio tallado habitualmente conocidos como *Hedwigsgläser*. Hasta donde conocemos, podemos distinguir desde el punto de vista formal varios subtipos.

A. Vasos sin repié, de paredes ligeramente exvasadas y de ascenso curvo, normalmente decorados a molde.⁴¹ La forma se remonta al mundo romano y tardorromano y está presente igualmente en el repertorio parto-sasánida. A nuestro juicio, forma y decoración remiten a los cuencos cerámicos orientales de época omeya y abbasí temprana, con los que presumiblemente compartirían función.⁴² En al-Andalus su presencia parece estar limitada, hasta donde sabemos a *Madīnat al-Zahrā'*, lo que denotaría una cierta antigüedad que conviene con sus paralelos orientales.

B. Vasos sin repié, de paredes verticales.⁴³ Cuando aparecen decorados, las técnicas más empleadas son el molde y el estampillado. Presente en *Madīnat al-Zahrā'* y en numerosos yacimientos islámicos como Samarra, Saveh, Susa, Nishapur y Ablyk, por lo que Rontomé se inclina por considerarla como una forma genuinamente musulmana.

C. Vasos sin repié, de paredes verticales y borde entrante. Tipo documentado por un ejemplar hallado en un solar de la calle Cortés de Murcia (cat. 22). Fabricado mediante soplado libre, carece de decoración alguna. Aunque la pasta se encuentra muy deteriorada, parece que originariamente era incolora. Su capacidad ronda los 300 cc. El contexto arqueológico aún no está bien estudiado, pero podemos adelantar

un marco cronológico amplio como sería el siglo XII.

D. Vasos sin repié, de paredes rectas exvasadas. Presente en *Madīnat al-Zahrā'* aunque menos abundante que los tipos A y B.

E. Vasos con repié, de paredes rectas exvasadas. También el borde aparece ligerísimamente exvasado y presentan una barra de hilo, normalmente del mismo vidrio con que está hecho el resto de la pieza, en la arista de la base (fig. 15). Tal aditamento debió de contribuir a la resistencia y estabilidad del vaso. Técnicamente están fabricados mediante soplado en molde y conservan la marca del pontil. Su capacidad es de aproximadamente 175 cc. Están decorados con diferentes motivos moldeados. Tipo bien documentado en *Siyāsa*, los paralelos más cercanos que hemos hallado, sin embargo, proceden de Egipto y son contemporáneos de los murcianos.⁴⁵ El conjunto de "vasitos" recuperados en el despoblado ciezano no sólo conforma una serie morfológica al uso, sino que se trata de ejemplares prácticamente idénticos; sólo los diferentes motivos ornamentales moldeados otorgan alguna variedad al conjunto.

Jarritas

Son objetos fabricados mediante soplado en molde y que, como el tipo E de los vasos, combinan decoración moldeada con aplicada; en este caso se trata de un hilo normalmente de diferente color que el resto del vaso que circunda el borde de la pieza (fig. 19). Las jarritas tienen un cuerpo globular, achatado, y un cuello aproximadamente cilíndrico, relativamente ancho y grande en relación al tamaño total. Constan de dos asas que arrancan del hombro y terminan en la parte superior del cuello. Los motivos moldeados que las ornamentan son, en la mayoría de los casos, el "panal de abejas" y las acanaladuras verticales (cat. 56). Ignoramos el uso a que estuvieron destinadas; no obstante, creemos, en función de la anchura de las bocas, que no debieron de emplearse para el comercio ni, en general, para el transporte de productos; nos inclinamos por creer que formaban parte

del ajuar de mesa. Tipo bien representado en *Siyāsa* y en el Castillo del Río, en Aspe (Alicante), en contextos arqueológicos de la misma cronología.⁴⁵ Existen tipos parecidos en el Oriente Islámico medieval, sin embargo la semejanza es demasiado liviana como para extraer conclusiones.⁴⁶

Redomas

Denominamos así a los recipientes de forma cerrada, anchos en su fondo y que se van estrechando hacia la boca, dotados de un asa única para verter. Al igual que se hizo al definir el tipo cerámico homónimo,⁴⁷ consideramos irrelevante para su inclusión en este grupo que el cuerpo sea esférico u ovoide, la existencia o no de pie y la forma de la boca. En el repertorio cerámico se distinguieron dos tipos, el primero caracterizado por su cuello alto y cilíndrico y el segundo de cuerpo piriforme, gollete y pico vertedor. A ésta última descripción se ajustan varios ejemplares en vidrio que parecen conformar una serie tipológica bien definida.

Uno de los más interesantes fue hallado en Lorca, en las excavaciones de la plaza del Cardenal Belluga. Es de cuerpo piriforme, decorado mediante el clásico motivo de "panal de abejas", producto del soplado en molde. El dorso del asa presenta una cresta de vidrio azul, aplicada y pellizcada; del mismo color es la barra aplicada en torno al gollete. El cuerpo de la pieza presenta el característico tono verdoso-amarillento. Por el contexto arqueológico podemos fecharla en época almohade. La misma cronología podemos atribuir a las redomas halladas en *Siyāsa* y en el pozo de S. Nicolás. En aquéllas que conservan la parte superior es posible apreciar la característica boca trilobulada. Suelen presentar sendos hilos de vidrio aplicados en la parte más estrecha del gollete y en el labio, normalmente de diferente color que el resto del vaso. Excepcionalmente, una de las redomas de *Siyāsa* conserva hasta ocho hilos de vidrio marrón decorando la boca. Las asas suelen contar con un apéndice en la parte superior para facilitar la sujeción y el manejo de los vasos.

Otra redoma similar a las anteriormente descritas y de similar cronología fue hallada en el Castillo del Río (Aspe, Alicante).⁴⁸

Las redomas pueden presentar pie o carecer de él, tal y como sucede en las piezas homónimas fabricadas en cerámica, sin que ello suponga un cambio esencial que justifique hablar de tipos diferentes. Hasta ahora en el Sureste peninsular no se ha recuperado ninguna redoma con pie, pero sí han sido halladas dos en Calatrava la Vieja (Ciudad Real) (cat. 54 y 55). Son de cronología almohade, presentan decoración moldeada e impresa y están elaboradas con vidrio de dos colores (fig. 6). Algunos fragmentos de bordes bicromos hallados en *Siyāsa* pertenecían, según creemos, a piezas similares a las de Calatrava.⁴⁹

Botellas

Empleamos este término para designar aquellas formas cerradas que disponen de cuello más o menos desarrollado y carecen de asa; la ausencia de este elemento las diferencia de las redomas. Pueden disponer o no de pie, y el cuerpo suele ser de forma esférica, cilíndrica o, incluso, prismática.

Uno de los subtipos más frecuentes en el Islam temprano y cuyos precedentes están bien documentados desde la Antigüedad es la botella de cuerpo cilíndrico, cuello corto y borde amplio y discoidal. El ejemplar hallado en *Madīnat al-Zahrā'* presenta sencilla decoración tallada.⁵⁰ Con ciertas variantes, especialmente en lo que a decoración se refiere, esta forma parece haber tenido amplia pervivencia, a juzgar por la pieza hallada en el Castillo del Río y que habría que fechar en la primera mitad del S. XIII.⁵¹

En el vertedero de calle Platería de Murcia al que venimos haciendo referencia se recuperaron tres botellas que ilustran otros tantos subtipos diferentes. Ya hemos comentado dos de ellas: la primera, que contaba con decoración impresa, presenta cuerpo cilíndrico y alto cuello con pico vertedor; la segunda, decorada mediante pellizado, muestra cuerpo globular, cuello cilíndrico, boca trilobulada y

un pie bajo. La tercera botella es similar a ésta última si bien carece de pie, no está decorada, y es bastante más grande (30 cm de altura mientras que aquella mide sólo 20 cm) (fig. 25 y cat. 18)). Todas ellas se pueden fechar en la primera mitad del siglo XII. Este tipo de botella debió de ser bastante común como lo demuestra la presencia de ejemplares similares en numerosas representaciones gráficas. Así, en el folio 10 del manuscrito que narra la historia de Bayad y Riyad, figura una escena de banquete en la que se puede contemplar una de estas botellas (fig. 26).⁵² En la alcazaba de Badajoz fue hallado un cuello que debió de pertenecer a una pieza de este tipo.⁵³ Otras botellas que guardan una notable similitud morfológica con las murcianas son las de la colección Siret, algo más tardías que las que nos ocupan.⁵⁴

Según los criterios que hemos expuesto, nosotros consideramos botella al ejemplar de cuerpo elíptico y alto cuello, con decoración de "panal de abeja" e hilo aplicado cerca del borde, que Puche clasifica como redoma lenticular, procedente del Castillo del Río.⁵⁵

Ungüentarios

Bajo este término genérico incluimos todas aquellas formas cerradas cuya reducida capacidad muestra que estaban destinadas a contener pequeñas cantidades de productos valiosos, ungüentos o perfumes. Es probable, por tanto, que la distribución de este tipo de vasos esté en función del comercio del producto que contuvieran. Según su forma podemos establecer diferentes subdivisiones, aunque quizás los tipos más frecuentes sean los tubitos y las ampollas.

Tubitos. Son piezas cilíndricas con el cuello individualizado mediante un estrangulamiento. Hemos hallado fondos de tubitos en *Siyāsa* y en el pozo de S. Nicolás,⁵⁶ aunque no contamos con ningún ejemplar completo. El tipo debió de ser relativamente común en al-Andalus a juzgar por los ejemplares hallados en otros lugares como Granada y el Castillo del Río de Aspe.⁵⁷

Ampollas. Son de cuerpo esférico y cuello bien diferenciado, independientemente de que éste sea más o menos largo. Conocemos dos de estas piezas procedentes de un ocultamiento efectuado en el pueblo de Liétor, en la actual provincia de Albacete⁵⁸. Presentan cuello corto y cuerpo globular, y están fabricadas en vidrio verdoso y trasparente. Se pueden fechar a fines del siglo X o comienzos del XI. Una ampolla parecida a aquéllas fue recuperada en la ciudad de Murcia: la regularidad de su cuerpo esférico y el doble engrosamiento del cuello, dispuesto perfectamente en el eje, denotan una mayor perfección técnica que las anteriores (fig. 27). A juzgar por el contexto arqueológico en que se halló, la fechamos en la primera mitad del XIII. En *Siyāsa* se encontraron algunos fondos y cuellos de piezas como las que nos ocupan, aunque no contamos con ningún ejemplar completo.⁵⁹ Posiblemente haya que incluir en este grupo dos piezas decoradas, en forma de botella, una de ellas de cuello largo y cuerpo globular y otra de cuello corto y cuerpo piriforme, procedentes de *Madīnat al-Zahrā'*.⁶⁰

Lámparas

La transparencia del vidrio hizo de este material fuera el más apropiado para la iluminación; especialmente cuando se trataba de lámparas penduradas del techo que necesitaban que el cuerpo del contenedor de fuego dejara pasar la luz hacia abajo. Entre las lámparas islámicas podemos establecer dos grandes grupos: aquéllas fabricadas enteramente en vidrio y que eran suspendidas mediante cadenas metálicas sujetas normalmente a las asas (fig. 28) y las que formaban parte de soportes metálicos que acogían varios recipientes de vidrio.

En el primer grupo, del que tenemos abundantes representaciones en las miniaturas que ilustraban los manuscritos medievales, existen diversas variantes, entre ellas la que representa el ejemplar hallado en *al-Zahrā'*, de cuerpo troncocónico, con tres asas en el borde y tubo cilíndrico interior para la mecha.⁶¹ De origen romano y extendida presencia en época bizanti-

na, según Crowfoot y Harden son características de los primeros momentos del Islam.⁶²

En el segundo grupo podemos incluir una pieza aparecida en el conjunto de calle Platería 14 (Murcia), fabricada en vidrio fino y traslúcido de color violáceo (fig. 29).⁶³ Presenta cazoleta cóncava y una espiga o vástago tubular en la parte inferior. Este tipo de lámparas,⁶⁴ según decíamos, complementaban, los polycandelones y *coronae lucis* (fig. 30) como los hallados entre las ruinas de *Ibīra*. Estaban conformados por gruesos discos de bronce calado con pequeños anillos en los que se enganchaban las cadenas para suspenderlas. Los discos constaban de una serie de anillos concéntricos, varetas radiales y unos elementos anulares que acogían las espigas o vástagos inferiores de las lámparas de vidrio propiamente dichas.⁶⁵ Éstas podían ser de cerámica, como algunas piezas halladas en *Madīnat al-Zahrā'*,⁶⁶ o mejor aún de vidrio, material idóneo debido a su transparencia y que también ha sido documentado en dicho yacimiento.⁶⁷ Otros ejemplares han sido hallados en las excavaciones de la alcazaba de Badajoz y en las del Alcázar de Jerez de la Frontera.⁶⁸

Vidrieras

Finalmente destacaremos el hallazgo en Murcia de vidrios planos coloreados que han permitido probar la existencia de un elemento que aún hoy forma parte de la arquitectura tradicional islámica: las vidrieras policromas llamadas *qamarīyya* o *samsīyya*.⁶⁹ El hallazgo se efectuó en una infraestructura, tal vez un pozo negro, perteneciente a una gran casa andalusí situada en las proximidades de la actual parroquia de San Nicolás (fig. 31). Junto con los vidrios apareció un excepcional conjunto de cerámicas fechable a mediados del siglo XIII, cuando seguramente se abandonó la casa como resultado de la anexión de Murcia por Castilla. Dado que la vivienda se puede fechar en el siglo XII y que las vidrieras eran parte de la decoración arquitectónica, probablemente sea más apropiado considerarlas contemporáneas del edificio y no del ajuar cerámico que las acompañaba. No obstante, cabe la

posibilidad de que no pertenezcan al momento fundacional y que fueran instaladas en fecha más tardía; en cualquier caso, nunca posterior a mediados del siglo XIII. En cualquier caso, el hallazgo en el año 1998 de fragmentos de vidrio plano fabricado "en corona" en el taller murciano de Puxmarina, en un contexto fechado por el contexto arqueológico y por análisis arqueomagnético en el siglo XII, confirma que las vidrieras se fabricaban en Murcia ya en una fecha tan temprana.

Aunque existen algunos testimonios preislámicos, las vidrieras policromas aparecen con fuerza en época omeya, a juzgar por los múltiples testimonios presentes en las edificaciones de esta dinastía en Siria, Palestina y Transjordania, puesto que están documentadas en los dos *Qasr al-Hayr*, en *Khirbet al-Mafdjar*, *Qusayr Amra* y *Mafraq*.⁷⁰ Siguieron empleándose sin solución de continuidad en época abbasí, como han demostrado los hallazgos de Raqqah⁷¹ y Samarra.⁷² Desde Oriente debieron de alcanzar el Norte de África en los siglos X y XI, pues se han hallado restos de vidrieras en Sabra-Mansouriya y en la Qal'a de los Banu Hammad.⁷³

Sabemos muy poco del empleo de vidrieras policromas en la arquitectura andalusí, a pesar de que Torres Balbás⁷⁴ y Elie Lambert⁷⁵ le dedicaron trabajos pioneros. La más antigua referencia a la existencia de tales objetos es documental y se refiere al palacio de *al-Ma'mun* de Toledo, a mediados del siglo XI.⁷⁶ El siguiente testimonio en orden cronológico sería el de la casa de S. Nicolás, cuya arquitectura se viene fechando en la segunda mitad del siglo XII o principios del XIII. Sería, por tanto, algo más antigua que las vidrieras que decoraban la sinagoga de Santa María la Blanca, del tercer cuarto del siglo XIII. También el palacio granadino de los Alijares y la propia Alhambra contaban con vidrieras policromas⁷⁷ aunque, ya en este caso, unidas con barras de plomo al igual que las de las madrasas marroquíes Attarine y Bou Inania, contemporáneas de los palacios nazaríes.⁷⁸

El número total de fragmentos de vidrio plano exhumados en la casa de S. Nicolás es de

cuarenta y ocho. Entre ellos los había azules, verdes, melados y violetas; estos cuatro colores parecen haber sido los más comunes en las vidrieras musulmanas antiguas, tal y como ponen de manifiesto los fragmentos recuperados en la *Qubba* almorávide de Marrakesh, la *Qal'a* de los *Banu Hammad* y *Sabra-Mansouriya*.⁷⁹

La observación detallada de las piezas permitió apreciar la existencia de surcos circulares y concéntricos que demuestran que aquéllas fueron obtenidas a partir de discos planos circulares, manufacturados mediante el sistema denominado "en corona". Este método consiste en soplar una burbuja y aplanarla mediante la fuerza centrífuga generada por la rotación rápida del pontil. Por este mismo procedimiento fueron obtenidos los vidrios planos hallados en *Qasr al-Hayr* Este y Oeste, Samarra, Raqqah y la *Qubba* de Marrakesh.⁸⁰ Eran cortados mediante presión, una vez que se había marcado la forma deseada con un instrumento punzante, calentado al rojo, que dejaba unos surcos perfectamente visibles en los bordes de algunos fragmentos que no quebraron exactamente por la línea deseada.⁸¹ Posteriormente, era necesario recortar algunos de ellos para adaptarlos a su emplazamiento definitivo, para lo cual se empleaba una suerte de tenazas que daban como resultado unos acabados en los bordes muy característicos, como una sucesión de pequeños mordiscos.⁸² Los vidrios de colores así obtenidos se colocaban en celosías de las que no nos ha llegado resto alguno, aunque creemos serían de yeso. Con este material estaban fabricadas todas las vidrieras musulmanas anteriores, e incluso las de Santa María la Blanca, de fecha incierta pero sin duda posterior a la que nos ocupa. A partir del siglo XIV empiezan a imponerse los armazones de plomo según se ha podido comprobar en la Alhambra y en las madrasas fesíes.

En cuatro de los fragmentos azules pudimos detectar la existencia de restos de decoración en una de sus caras (fig. 32). El proceso de degradación del vidrio había arruinado por completo la pintura pero quedaba su impronta sobre la superficie, visible sólo bajo luz oblicua.

Por ello nos resulta imposible determinar si se trataba de pintura en frío o esmaltada. Los motivos decorativos parecen ser de temática vegetal. En tres fragmentos se aprecian espirales y volutas trazadas por un tallo del que parecen arrancar hojas y otros elementos. La pieza mejor conservada presenta, tal y como veíamos más arriba, lo que parece ser sendas palmetas enfrentadas. La presencia de pintura sobre vidrio plano ha sido documentada al menos en *Qasr al-Hayr Oeste*⁸³ y Samarra⁸⁴. En ambos casos se empleó una pintura negruzca, habitualmente denominada *grisalla*, con la que se trazaron sencillos motivos geométricos y vegetales. Recientemente han sido hallados en la Alhambra fragmentos de vidrio plano, al parecer pintado, "adivinándose alguna estrella y la terminación de alguna letra árabe".⁸⁵

Dado que el material murciano fue hallado en el interior del pozo negro, no tenemos evidencia arqueológica de la ubicación de las vidrieras en la casa. Pensamos, no obstante, que debieron de ornamentar el salón, la dependencia más noble de la vivienda, situadas en pequeñas ventanas altas sobre la puerta de ingreso desde el patio.⁸⁶

En definitiva, creemos que el hallazgo de la casa de San Nicolás constituye una aportación fundamental para el estudio de la vidriera en la arquitectura islámica de Occidente. Efectivamente, estamos ante el más antiguo vestigio arqueológico del empleo de vidrieras en al-Andalus y, además, es el primer caso en que hallamos tal elemento arquitectónico en un ámbito doméstico, y no en contextos palatinos o religiosos.

¹ JIMÉNEZ CASTILLO, 1996, p. 115.

² PÉRÈS, 1983, pp. 292-3.

³ PÉRÈS, 1983, p. 377. El empleo de la palabra "cristal" por "vidrio" (*zayy*) es un error; por desgracia recurrente, en este caso de la traducción al español del texto de Pérès.

⁴ GARCÍA GÓMEZ, 1971, pp. 138-9.

⁵ GARCÍA GÓMEZ y LÉVY-PROVENÇAL, 1981, pp. 136-7.

⁶ CHALMETA, 1967; *id.*, 1968.

⁷ RODRÍGUEZ, 1981.

⁸ CAYANGOS, 1840, Vol. I, pp. 51 y 93; II, p. 311.

⁹ NAVARRO PALAZÓN, 1986a; PICÓN y NAVARRO PALAZÓN, 1986.

¹⁰ Tal vez los artículos de vidrio que permitieron a Murcia alcanzar "renombre" entre el resto de las ciudades de al-Andalus sean aquellos decorados mediante pintura dorada que han sido hallados en la propia ciudad de Murcia y, sobre todo, en *Sýyāsa*; véase NAVARRO PALAZÓN, 1986a, p. 143; *id.* 1986b, pp. 479-481.

¹¹ JIMÉNEZ CASTILLO, 1991, p. 74, n.º 360.

¹² LAMM, 1929, T. 20, 21, 25 y 32. El estrechamiento del cuerpo del caballito de S. Nicolás, entre la grupa y el pecho, pudo estar destinado a acomodar un anillo de vidrio que sujetara el ungüentario propiamente dicho, tal y como se puede apreciar en algunas de las piezas orientales. La cronología de éstas, que no suele rebasar el s. IX (JENKINS, 1986, p. 56), se halla alejada de la del conjunto murciano, fechado con bastante aproximación en el siglo XIII, antes de 1266, fecha en que los musulmanes son definitivamente desalojados de la medina y ubicados en el arrabal.

¹³ El nivel 0 corresponde a la cota actual de las calles que rodean el solar.

¹⁴ *Naturalis Historia*, XXXVI, 66.

¹⁵ STIAFFINI, 1999, p. 42.

¹⁶ CIAPPI, *et alii*, 1995, pp. 35-40.

¹⁷ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, pp. 110-112.

¹⁸ La comparación con otros ejemplos no tan evolucionados nos permite identificar el elemento central, de forma elíptica y alargada, como una yema axial; y los dos motivos circulares que lo flanquean como sendos frutos (Véase PAVÓN MALDONADO, 1981, T. II, n.ºs 3, 6, 7, 9). Uno de los fragmentos de vidrio plano pintado exhumado en el pozo de S. Nicolás, presenta las huellas de una decoración ya casi completamente arruinada, que suponemos fue pintada en frío, y que consiste en dos sencillas palmetas emparejadas; más adelante nos referiremos detalladamente a este ejemplar.

¹⁹ CASTILLO GALDEANO y MARTÍNEZ MADRID, 2000, p. 96.

²⁰ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, pp. 112 y 113.

²¹ Véase HASSON, 1979, p. 6.

²² RONTOMÉ NOTARIO, 2000, p. 113.

²³ JIMÉNEZ CASTILLO, 1991, p. 74, n.º 360.

²⁴ TORRES BALBÁS, 1949a, fig. 238.

²⁵ *Vid.* ABDUL-HAK, 1959.

²⁶ *Vid.* AL'USH, 1964.

²⁷ Las producciones de Oriente Medio fueron clasificadas en cuanto a origen y cronología por Lamm y Riis; véanse LAMM, 1941, p. 58-76; RIIS y POULSEN, 1957, pp. 69-74; CLAIRMONT, 1977, pp. 113 y 114.

²⁸ Concretamente en el mismo solar de calle Platería en donde se recuperaron las piezas del vertedero a que antes hemos hecho referencia. Este fragmento, sin embargo, procede de un contexto arqueológico distinto, aunque no muy diferente desde el punto de vista cronológico.

²⁹ En el museo Benaki de Atenas se conserva un fragmento decorado con trazos esmaltados en zig-zag que recuerdan el diseño del ejemplar murciano. Se cree procedente de Egipto y está fechado, con reservas, a fines del siglo XI o comienzos del XII; véase CLAIRMONT, 1977, n° 173.

³⁰ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, p. 113.

³¹ Este tipo de decoración e idéntico motivo, a juzgar por el dibujo publicado, decora una taza andalusí hallada en Mértola (Portugal); véase ALMEIDA FERREIRA, 1992, p. 45, no. 2. Se trata de la misma ornamentación que presentan un buen número de piezas orientales; véase KRÖGER, 1984, n°s 59, 93, 93, 94, 95, 100, 101 y 102.

³² El monje Teófilo explica el procedimiento de la pintura dorada sobre vidrio y su combinación con el esmaltado policromo a la manera bizantina: "Toman el oro molido que se usa para los libros y lo mezclan con agua, igual se hace con la plata. Con él hacen círculos y, en ellos, figuras o animales o pájaros de diversas maneras, y lo cubren con el vidrio muy claro de que antes hablábamos. Entonces toman el vidrio blanco, rojo y verde que se usa para el esmaltado, y cuidadosamente lo muelen por separado con agua sobre una piedra de porfirio. Con él pintan pequeñas flores y espirales y otras cosas pequeñas a su gusto, en diversos trabajos, entre los círculos y espirales, y un ribete alrededor del borde." TEOPHILUS, 1961, pp. 45-46.

³³ CLAIRMONT, 1977, p. 35.

³⁴ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, p. 113.

³⁵ NAVARRO PALAZÓN, 1986a; NAVARRO PALAZÓN y JIMÉNEZ CASTILLO, 2005.

³⁶ CLAIRMONT, 1977, pp. 36-56; JENKINS, 1986, p. 23.

³⁷ NAVARRO PALAZÓN, 1986a, p. 143.

³⁸ FROTHINGHAM, 1941, fig. 18.

³⁹ Así por ejemplo Abū Marwān `Abd al-Malik b. Zuhr (m. 1162) en su *Kitāb al-Addiyya (Tratado de los Alimentos)*, (Madrid, 1992, p. 148) indica: "Los (recipientes) de cristal son muy buenos, pero no se puede guisar en ellos porque se rompen con facilidad. Sin embargo, es muy recomendable utilizarlos en la mesa como vajilla."

⁴⁰ LAMM, 1929, Vol. 2, T. 25, 27, 48, 63.

⁴¹ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, pp. 104 y 105, fig. 1 (2-4).

⁴² ALMAGRO, JIMÉNEZ y NAVARRO, 2000, p. 186.

⁴³ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, pp. 104 y 105, fig. 1 (1).

⁴⁴ Entre el conjunto de vidrios fechables en el siglo XIII, recuperado en Quseir al-Qadim (Egipto) hay varios fondos de vasos muy

parecidos a los siyāsīs, aunque decorados mediante aplicaciones, véase WHITCOMB, 1983, fig. 3-o/p/r; fig. 4-v/w.

⁴⁵ PUCHE ACIÉN, 1994, fig. 2, n° 28; *id.* 2000, fig. 2 (1 y 2).

⁴⁶ LAMM, 1929, Vol. 2, T. 18, n° 13.

⁴⁷ ROSSELLÓ BORDOY, 1978, p. 25.

⁴⁸ PUCHE ACIÉN, 2000, pp. 155-158, fig. 1 (1 y 2).

⁴⁹ Véase RONTOMÉ NOTARIO, 1995.

⁵⁰ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, pp. 107 y 108, fig. 2(5).

⁵¹ PUCHE ACIÉN, 2000, pp. 155-158, fig. 2 (1).

⁵² Véase ETTINGHAUSEN, 1977, p. 129.

⁵³ Véase VALDÉS FERNÁNDEZ, 1985, p. 356, fig. 155-1.

⁵⁴ ZOZAYA STABEL-HANSEN, 1993, fig. 5, c-d.

⁵⁵ PUCHE ACIÉN, 2000, pp. 155-158, fig. 1 (3).

⁵⁶ Cuando publicamos los de S. Nicolás apuntábamos la posibilidad de que algunos de ellos pudieran ser los extremos inferiores de lámparas de espiga. Actualmente nos inclinamos por considerarlos como tubitos, como sugirió C. Puche en su artículo antes citado.

⁵⁷ PUCHE ACIÉN, 1994, p. 931.

⁵⁸ *Vid.* NAVARRO PALAZÓN y ROBLES FERNÁNDEZ, 1996, p. 79-80.

⁵⁹ Es probable que algunas de estas piezas originariamente estuvieran protegidas por una funda de cuero, tal y como se recoge en un inventario de fines del siglo XIII de la catedral de Toledo: "Item, una barrillejo de cuero en que una ampolla pequeña de cristal para tener bálsamo o óleo", véase PÉREZ BUENO, 1942, p. 68.

⁶⁰ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, fig. 2 (3 y 4).

⁶¹ RONTOMÉ NOTARIO, 2000, pp. 105 y 106; fig. 2 (2).

⁶² CROWFOOT y HARDEN, 1931, p. 199.

⁶³ JIMÉNEZ CASTILLO y NAVARRO PALAZÓN, 1997, p. 46, n° 43.

⁶⁴ Véase VALDÉS FERNÁNDEZ, 1984, Abb. 3, n° 26.

⁶⁵ El valenciano Ibn Yubayr nos ha dejado en su famosa *Rihla* una detallada descripción de este tipo de lámparas de espiga, tal y como él las pudo ver durante su peregrinación a La Meca en el año 1184: "De los lados de estas planchas y vigas, así como de todos los brazos mencionados, colgaban unas lámparas, grandes y pequeñas, en sus intervalos había una especie de bandejas anchas de cobre; cada bandeja estaba dispuesta armoniosamente por tres cadenillas que la mantenían en el aire, todas ellas estaban caladas de orificios en los que se habían insertados los vasos de vidrio (de las lámparas) provistos de tubos (que salían) por la parte inferior de esas bandejas de cobre, sin que de ellas un tubo con respecto al (otro) tubo sobrepasase la medida. Cuando se encienden en ellas las lámparas, vienen a ser como mesas provistas de muchos pies que resplandecen de luz"; véase IBN YUBAYR, 1983, p. 185.

- ⁶⁶ La identificación de estas lámparas de cerámica califales y de otros paralelos más tardíos en FERNÁNDEZ GABALDÓN, 1987.
- ⁶⁷ RONTOMÉ, 2000, p. 106.
- ⁶⁸ VALDÉS FERNÁNDEZ, 1985, p. 353-362; FERNÁNDEZ GABALDÓN, 1987.
- ⁶⁹ *Ibid.* JIMÉNEZ CASTILLO, 1991, p. 71-80.
- ⁷⁰ Las de estos dos últimos yacimientos permanecen prácticamente inéditas. Acerca de Qusayr Amra tenemos información verbal por parte de sus excavadores, D. Antonio Almagro Gorbea y D. Juan Zozaya Stabel-Hansen, a quienes quedamos muy agradecidos. Los vidrios de Mafrag han sido recientemente hallados y se encuentran expuestos en el museo local; es de esperar que pronto sean publicados junto con el monumental conjunto omeya exhumado. Se trata de un hallazgo muy interesante pues algunos de los fragmentos conservan parte de la celosía de yeso en la que estaban incluidos.
- ⁷¹ ABDUL-HAK, 1958, pp. 85-86.
- ⁷² LAMM, 1928, p. 124-128.
- ⁷³ MEUNIÉ, TERRASSE y DEVERDUN, 1957, pp. 39-40.
- ⁷⁴ TORRES BALBÁS, 1949b.
- ⁷⁵ LAMBERT, 1957.
- ⁷⁶ *Ibid.* TORRES BALBÁS, 1949b, p. 199.
- ⁷⁷ Recientemente han sido hallados en el recinto de la Alhambra nuevos fragmentos de vidrio plano policromo. A juzgar por las fotografías publicadas son técnicamente muy similares a los murcianos: cortados a partir de discos fabricados por el procedimiento "en corona"; véase, MALPICA CUELLO, 1991.
- ⁷⁸ LAMBERT, 1957, p. 107.
- ⁷⁹ MEUNIÉ, TERRASSE y DEVERDUN, 1957, pp. 39-40.
- ⁸⁰ MEUNIÉ, TERRASSE y DEVERDUN, 1957, p. 40; LAMBERT, 1957, pp. 107-9; SALAM-LIEBICH, 1978, p. 144.
- ⁸¹ Lafond apreció las mismas líneas en los fragmentos recuperados en Qasr al-Hayr Oeste: *vid.* LAMBERT, 1957, p. 108.
- ⁸² El sistema para la fabricación de vidrio plano que explica Teófilo es diferente al utilizado para la elaboración de los ejemplares murcianos, y consiste en el soplado de cilindros que posteriormente se abrían longitudinalmente y se extendían. El método para cortar las planchas, sin embargo, debió de ser idéntico: "*Después caliente en el fuego una herramienta cortante que deberá de ser fina a todo lo largo pero más gruesa en un extremo. Cuando esté al rojo vivo en la parte más gruesa aplícala al vidrio que quieres cortar e inmediatamente aparecerá el comienzo de una grieta. Si el vidrio es duro, humedécelo, con un escupitajo en tu dedo en el lugar donde aplicas la herramienta y seguidamente se rajará. Traza con la herramienta a lo largo conforme quieras hacer la división y conseguirás la fractura. Cuando hayas cortado todos los fragmentos de*

este modo, toma un hierro grueso de un palmo de largo y los extremos curvados y con él recorta y coloca juntos todos los fragmentos, cada uno en su posición." TEOPHILUS, 1961, pp. 48-49.

⁸³ *Ibid.* LAMBERT, 1957, p. 108.

⁸⁴ LAMM, 1928, p. 101.

⁸⁵ MALPICA CUELLO, 1991, p. 341.

⁸⁶ En la arquitectura tradicional norteafricana las vidrieras suelen aparecer sobre ventanucos elevados, situados en el muro frontero al ingreso (*Ibid.* TORRES BALBÁS, 1949b, p. 198; GALLOTTI, 1926, p. 73. Sin embargo, este tipo de vanos parece haber sido francamente excepcional en la arquitectura residencial andalusí.

* Escuela de Estudios Árabes, Granada. CSIC.



Fig. nº 21: Pieza de vidrio azul, macizo, con decoración de hilo blanco incluido. Procedente de la excavación arqueológica de un solar en la calle La Manga (Murcia).



Fig. nº 22: Borde de vaso con decoración esmaltada, procedente de la excavación arqueológica de un solar en la calle Platería (Murcia). Siglo XII.



Fig. nº 27: Ampolla de vidrio procedente de la excavación arqueológica de un solar en plaza Belluga (Murcia). Primera mitad del siglo XIII.



Fig. 23: Botella con decoración impresa, procedente de la excavación arqueológica de un solar en calle Platería (Murcia).

Fig. 25: Botella procedente de la excavación arqueológica de un solar en calle Platería (Murcia). Época almorávide.



Fig. 24: Miniatura árabe medieval en la que aparecen dos vasos y una botella de vidrio.

Fig. 26: Miniatura del manuscrito de Bayad y Riyad (al-Andalus o zagreb, siglo XIII) con representación de una botella similar a la de la calle Platería.



Fig. 28: Miniatura árabe medieval con representación del interior de una mezquita iluminada con lámparas de vidrio.

Fig. 29: Lámpara de vidrio violáceo procedente de la excavación arqueológica de un solar en la calle Platería (Murcia).
Época almorávide.

