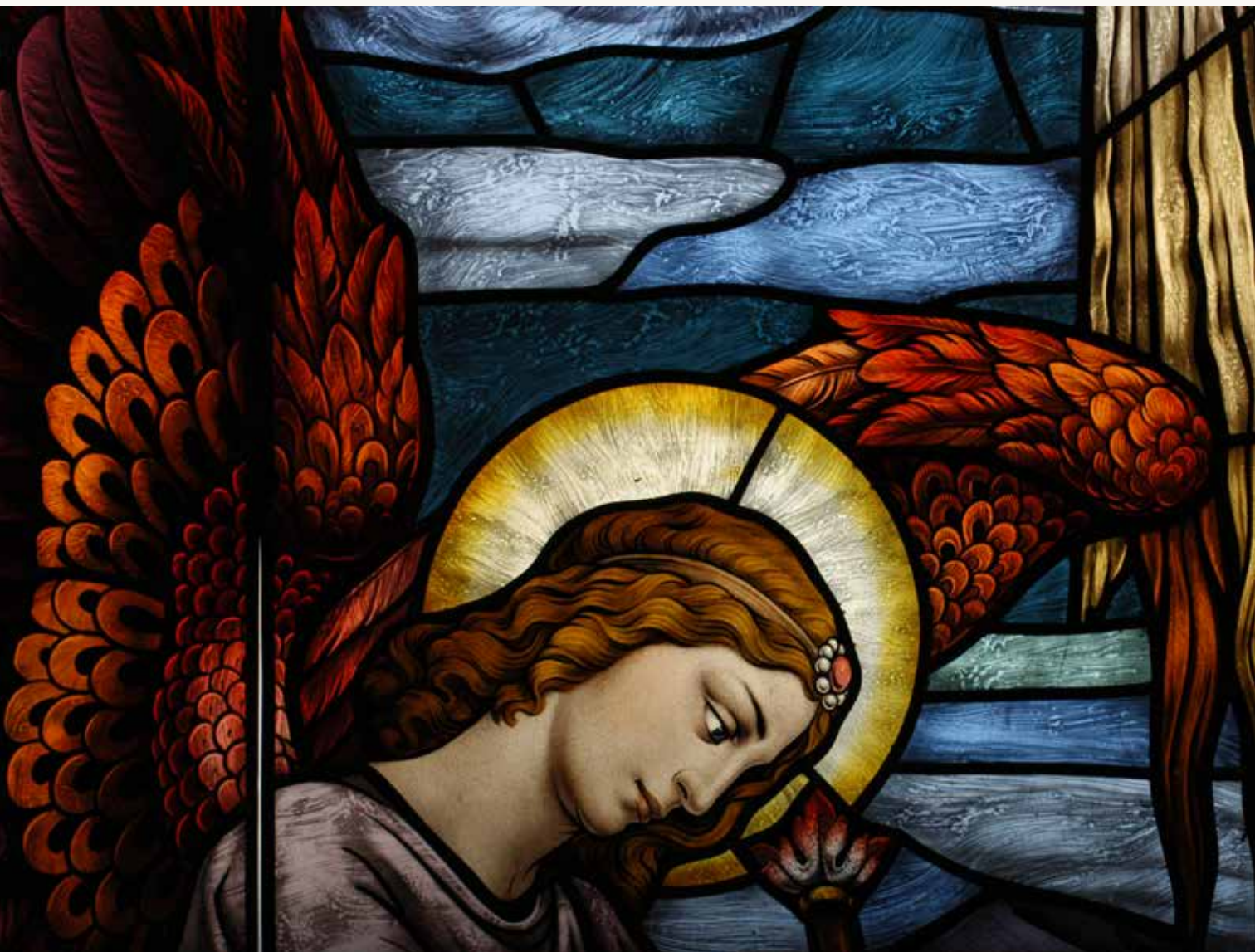




Red Nacional de Maestros
de la Construcción Tradicional

MAESTROS DEL VIDRIO



Maestros del Vidrio, 2018
Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional
© de los textos: sus autores
© de los dibujos e ilustraciones: sus autores
© de las fotos: sus autores

© De esta edición, INTBAU UK
INTBAU UK
The Prince's Charities Shoreditch
19-22 Charlotte Road | London | EC2A 3SG
Internet: www.intbau.org

ISBN: 978-1-9999997-4-2

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la Ley 23/2006 de Propiedad Intelectual, y en concreto por su artículo 32, sobre "cita e ilustración de la enseñanza".



**Red Nacional de Maestros
de la Construcción Tradicional**

MAESTROS DEL VIDRIO

Organizada por:



Gracias al apoyo de:



Con la colaboración de:



4 **Equipo de trabajo:**

Coordinador del proyecto:

Alejandro García Hermida

Coordinadores de los equipos de trabajo:

Alejandro García Hermida
 Camilla Mileto
 Fernando Vegas López- Manzanares
 Rebeca Gómez-Gordo Villa

Miembros del equipo:

Ángela García Calvo
 M. Soledad García Sáez
 Ana María Gil Valera
 Ruth López Calzada
 Susana Lozano Rojo
 Carmen Moreno Adán
 Raquel Peña López
 Alba Ramírez Arteaga
 Santiago Rodríguez Pérez
 Paula San Nicolás Palanca
 Paloma Sánchez Broch
 Raquel Soler Porras
 Salvador Tomás Márquez
 Lander Unzilla Cortaberria

Créditos de la publicación:

Autores:

Camilla Mileto (UPV)
 Fernando Vegas López-Manzanares (UPV)
 M. Soledad García Sáez
 F. Javier Gómez Patrocinio
 Alejandro García Hermida

Infografía:

Paula San Nicolás Palanca

Trabajo de campo:

Salvador Tomás Márquez

Índice de contenidos

Presentación de la Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional 6

Metodología · Plan Nacional de Arquitectura Tradicional 7

EL VIDRIO

¿Qué es? 9

Los componentes del vidrio 10

La fabricación tradicional del vidrio 12

PUESTA EN OBRA

Vidrieras 19

Inserción de vidrio en carpinterías 21

LISTADO DE ARTESANOS

Créditos de las imágenes 30

Presentación de la Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional

La Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional es un directorio nacional de buenas prácticas en los ámbitos de la construcción tradicional y su restauración. En él se ha buscado recoger las personas y empresas que desarrollan una labor de singular valor en los diferentes oficios tradicionales de la construcción, aquellos que en cada región destacan en la preservación y continuación de los mismos.

Estas artes tradicionales durante siglos han ido recogiendo el saber de innumerables generaciones sobre el uso sostenible de los recursos de un lugar y las reglas esenciales para la creación con ellos de espacios y entornos bellos y confortables. Son ellas las que han dado lugar al patrimonio material que hoy admiramos y sin ellas la conservación de este patrimonio a largo plazo estaría condenada al fracaso. Son fruto de nuestra cultura y nuestro territorio, una seña de identidad que hace única a la construcción de cada región y un irremplazable cúmulo de conocimientos sobre el entorno y el cómo habitarlo con respeto y con provecho a largo plazo.

Hoy, sin embargo, están al borde de su extinción y, con ellas, lo está una parte fundamental de nuestra cultura y de nuestro patrimonio. Décadas de desinterés han producido una pérdida irreparable. Modas foráneas, productos estandarizados y vulgares sucedáneos han ido reemplazando a la arquitectura tradicional en nuestro paisaje. Sólo nos queda ya de estas tradiciones una pequeña muestra, que hemos de preservar, potenciar y cultivar como el preciado legado que realmente es.

En esta situación, tanto en el ámbito de la nueva arquitectura tradicional como en de la restauración de edificios históricos resulta ya generalmente un problema el identificar a los artesanos apropiados para cada obra en la región en la que ésta se emplace. A menudo, al amplio desconocimiento de estos oficios, se suma la falta de difusión de estas pequeñas empresas. Esto fomenta la elección de productos y técnicas industriales y estandarizadas, ajenas a la cultura y la economía locales.

Este proyecto pretende contribuir a corregir esa situación, proporcionando a estos maestros una mayor visibilidad a nivel nacional. Su desarrollo ha permitido poner en contacto a muchas personas, además de poder estimular también el reconocimiento y el respeto hacia estos oficios por parte de las diversas instituciones encargadas de preservar el patrimonio, quienes podrán utilizar y recomendar esta herramienta para el desarrollo de sus propias actividades.



Metodología

La metodología empleada en la investigación necesaria para el desarrollo de este directorio ha implicado recurrir y contrastar múltiples fuentes de información: el trabajo desarrollado previamente por el Instituto del Patrimonio Cultural de España dentro del Plan Nacional de Arquitectura Tradicional; asociaciones y colegios profesionales; centros de formación en oficios tradicionales; redes de artesanos; artesanos de reconocido prestigio; investigadores sobre la materia; diversos organismos de las administraciones nacional, autonómica y local; bibliografía especializada; reportajes en diversos medios de comunicación; páginas web y plataformas en redes sociales; etc.

Esta prospección inicial permitió profundizar posteriormente en la materia realizando múltiples entrevistas a profesionales, docentes e investigadores, así como visitando siempre que ha sido posible a los propios artesanos y sus talleres para conocer de primera mano y documentar sus métodos de trabajo.

La amplitud del objeto de estudio, sin embargo, implica que la base de datos elaborada habrá de ser necesariamente incompleta y que, en ocasiones, adolecerá también de un desigual desarrollo en unas y otras regiones y unos y otros oficios. Además, se trata de un campo en constante evolución, que requerirá periódicas actualizaciones.

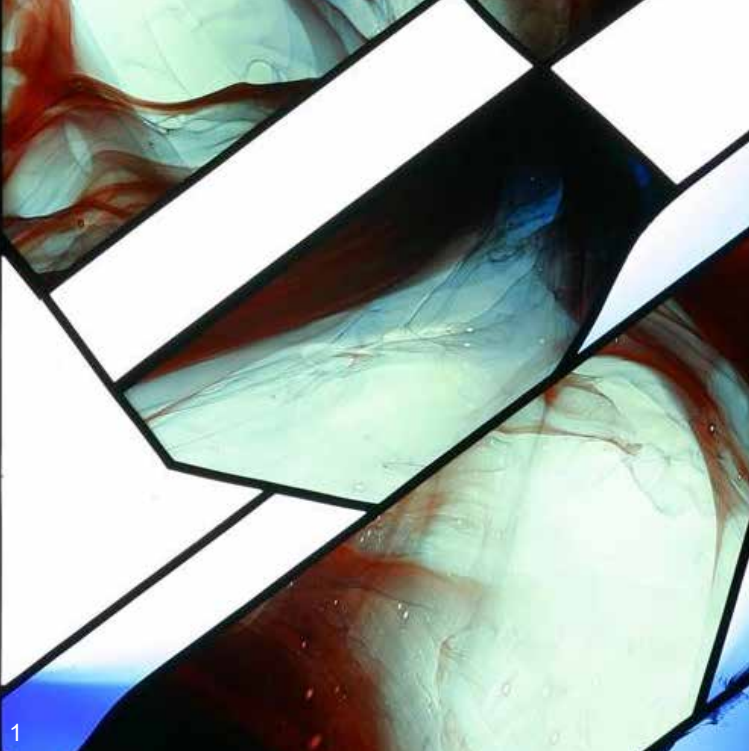
Esperamos por ello poder completar y enriquecer este trabajo en futuras campañas de investigación y toma de datos.

Plan Nacional de Arquitectura Tradicional

El Plan Nacional de Arquitectura Tradicional, desarrollado por el Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, es una herramienta de información, difusión y promoción de la Arquitectura Tradicional.

Parte de la premisa de que se trata de un patrimonio vulnerable que hay que documentar, investigar y proteger, y desarrolla diversas vías de actuación para conseguirlo.

La Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional, desarrollada gracias al Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust, ha tomado como punto de partida el trabajo previo de identificación realizado dentro de este Plan, que fue coordinado por los profesores Camilla Mileto y Fernando Vegas López-Manzanares.



1



2



3



4



5

EL VIDRIO

¿Qué es?

El vidrio es un material transparente o translúcido, de una gran dureza y elevada fragilidad. Se obtiene a partir de la fusión a altas temperaturas de óxido de sílice con un material fundente y otro estabilizante. Tras este proceso de fusión, el vidrio resultante comienza a enfriar rápidamente hasta alcanzar la temperatura ambiente sin que se produzca un proceso de cristalización. Se obtiene así un material de estructura interna amorfa que, aunque puede considerarse un líquido, tiene una viscosidad tan elevada que le permite comportarse como un sólido estable. Aparece en la naturaleza en diferentes formas, como la obsidiana o la moldavita.

En el lenguaje común es habitual emplear la palabra *crystal* como sinónimo de vidrio. Sin embargo, es un uso incorrecto, pues se trata de términos que hacen referencia a formas de estructuración interna de la materia completamente opuestas. Así, el cristal es un sólido cristalino no amorfo, mientras que el vidrio es un sólido no cristalino y amorfo.

El ser humano ha conocido el uso del vidrio desde la Antigüedad. Su producción ha evolucionado a lo largo de 3.500 años, desde las primeras vasijas producidas en Egipto en el siglo XV a. C. hasta los actuales sistemas de producción industrial.

1. Vidriera de motivos geométricos
2. Vidriera de diseño contemporáneo
3. Vidriera con la técnica de la grisalla, catedral de Astorga
4. Vidrio opalescente
5. Vidrio impreso realizado de forma tradicional en rodillos

10 **Los componentes del vidrio**

La composición del vidrio tradicional es variable, pero normalmente está conformado por sílice, un compuesto fundente, un estabilizante y, en ocasiones, aditivos colorantes.

El óxido de silicio o sílice (SiO_2) es el principal componente del vidrio convencional. El silicio es el elemento más abundante en la naturaleza después del oxígeno, y está presente en forma de sílice en diferentes minerales, como el cuarzo, la amatista o el sílex. La sílice necesaria para la producción de vidrio se obtiene normalmente de canteras de arena o de yacimientos de rocas ricas en cuarzo, como las areniscas.

Los principales materiales utilizados como fundentes en la producción tradicional de vidrio son el carbonato de sodio (Na_2CO_3) y el de potasio (K_2CO_3). Estos compuestos presentan un punto de fusión más bajo que el silicio y aceleran el inicio de la fundición, liberando dióxido de carbono y quedando en el material en forma de óxido de sodio (Na_2O) y de potasio (K_2O). El carbonato de sodio se puede obtener de forma tradicional en lagos ricos en sodio o a partir de las cenizas de determinadas plantas. Por su parte, el carbonato de potasio, o potasa, se obtiene a partir de las cenizas de plantas ricas en potasio. En la actualidad, ambos compuestos se pueden obtener también por procesos industriales.



1. Vidrio fundido
 2. Vidrio a temperatura media preparado para su moldeo
 3. Borde alabeado de una lámina de vidrio
 4. Muestras de vidrios con diferentes coloraciones

11

El empleo de estabilizantes permite obtener vidrios de una mayor dureza y durabilidad. El principal compuesto empleado como estabilizante en la producción tradicional de vidrio es el óxido de calcio (CaO) o cal viva, obtenido a partir de la calcinación de rocas calizas. Otros materiales, como la alúmina (Al_2O_3) o el trióxido de dihierro (Fe_2O_3), también se pueden emplear como estabilizantes durante la producción tradicional de vidrio.

Si bien éstos son los componentes fundamentales del vidrio, durante su producción es posible añadir también aditivos que colorean la masa final del material. Tradicionalmente, el vidrio se ha coloreado mediante la adición de óxidos de metales de transición (hierro, cobre, cobalto...), de dispersiones coloidales de partículas insolubles (oro, plata o cobre) o de elementos opalescentes que introducen pequeñas variaciones en el índice de refracción del material y generan un efecto translúcido.

La fabricación tradicional del vidrio

12

Independientemente de la técnica empleada, la producción tradicional de vidrio consta de dos fases: la fundición de las materias primas y la elaboración de los elementos a partir de la masa candente.

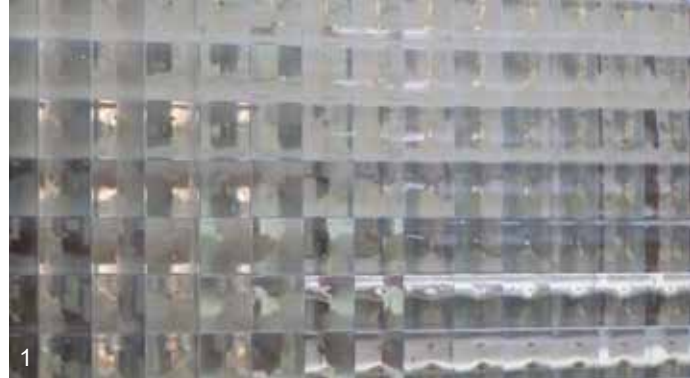
La fundición de los componentes se realiza en hornos cerámicos. La temperatura necesaria para dicha fundición depende de la composición del vidrio, variando desde alrededor de 500°C hasta 1.650 °C. Alcanzada la temperatura suficiente, las materias primas se funden y entremezclan, dando lugar a una pasta de vidrio que se podrá trabajar durante un tiempo antes de enfriarse y endurecer.

Los hornos empleados habitualmente en la producción tradicional del vidrio son instalaciones de ladrillo refractario que constan de tres partes: el hogar donde se produce la calcinación del combustible, la cámara en la que se introducen los crisoles cerámicos donde se funden los materiales y un espacio menos caliente donde se produce el recocido y se introducen los productos trabajados para que se enfríen lentamente. Tras la fundición del vidrio, la pasta resultante debe perder parte del calor antes de ser trabajada. Logrado ésto, el material tiene una viscosidad algo mayor que al salir del horno y resulta más fácil de trabajar.

1, 2, 3, 4. Vidrios realizados de forma tradicional con diferentes acabados y texturas

5. Técnica del vidrio soplado a través de un tubo metálico

6. Soplado de vidrio con utilización de moldes metálicos



13

Existen diversas técnicas tradicionales de elaboración de productos de vidrio.

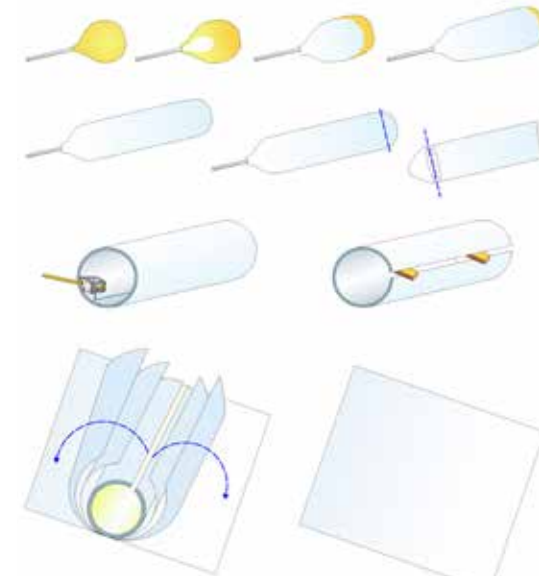
La técnica del *vidrio soplado* está basada en el modelado de una burbuja de vidrio que se extrae y trabaja mediante el empleo de un tubo hueco de acero. Se trata de una técnica difícil y que requiere de una gran pericia por parte del vidriero, que irá dando forma a la pasta de vidrio mediante movimientos giratorios. Para acelerar el proceso y obtener piezas más regulares, también es posible realizar el soplado dentro de moldes metálicos. Una vez formada la burbuja, ésta va trabajándose con ayuda de unas tenazas. Para dar a la pieza su forma final, se le practican perforaciones, adiciones, recortes y/o deformaciones. Una vez modelada, se sitúa la pieza en la cámara de recocido del horno para que se enfríe lentamente y, así, evitar roturas.

La elaboración manual del *vidrio de cilindro* es una técnica de soplado que permite obtener de forma artesanal elementos planos de vidrio. Este vidrio puede emplearse luego colocado en carpinterías. Para la elaboración de estos elementos, el maestro vidriero sopla una gran posta de vidrio fundido para crear una burbuja a la que da forma con ayuda de un molde cilíndrico de metal. El cilindro de vidrio obtenido se traslada a la cámara de recocido para que enfríe lentamente y adquiera estabilidad geométrica.

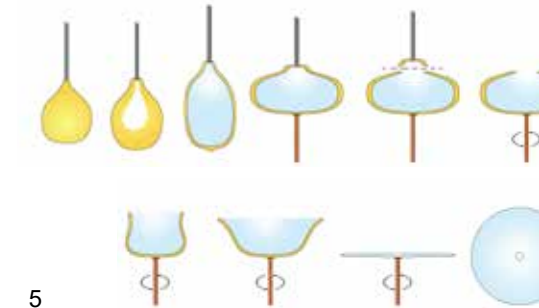
Una vez endurecido, se le practica un corte lateral en paralelo a su eje, gracias al cual el material se abre por sí mismo al disponerlo sobre una superficie horizontal y calentarlo de nuevo en el horno, desarrollándose y dando lugar a una lámina plana. Observando el vidrio atentamente es posible reconocer estos vidrios por sus pequeñas imperfecciones, como pueden ser pequeñas burbujas del soplado, ondas, pelos, etc. Además, dado que las burbujas de aire tienden a ascender cuando se abre el cilindro sobre la superficie plana, es posible distinguir la cara del vidrio inferior, apoyada, de la superior.

La elaboración artesanal del vidrio plano también se puede realizar con una única cocción. Para ello, la gran burbuja soplada se abre por un lateral y se va girando hasta formar un gran plato plano que se va expandiendo y afinando poco a poco por efecto de la fuerza centrífuga. El vidrio plano resultante se conoce como *vidrio de corona*. Este procedimiento requiere de una gran habilidad por parte del artesano y da lugar a láminas circulares más reducidas y con ciertas irregularidades en su superficie por efecto de la rotación que permiten reconocer el proceso de fabricación.

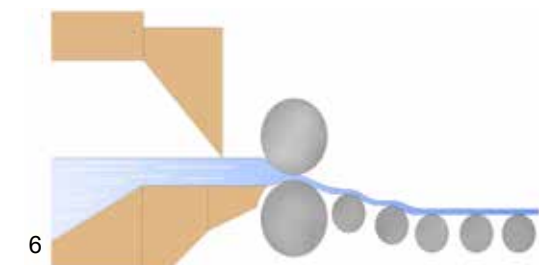
Además del soplado, existen otras formas de producción que permiten la obtención de láminas de vidrio de dimensiones mayores. Se trata de sistemas más recientes que dan lugar a piezas con menos imperfecciones que las sopladas.



4



5



6

La elaboración del *vidrio plano con rodillo (vidrio impreso)* es una técnica de fabricación de paneles de vidrio que se basa en el vertido de la pasta de vidrio sobre una plancha metálica donde es aplanada y estirada con ayuda de un rodillo. El laminado también puede llevarse a cabo pasando el material entre dos rodillos para obtener un producto de grosor más uniforme. Esta técnica requiere trabajar el vidrio a temperaturas superiores a las utilizadas en el soplado a fin de reducir su viscosidad y facilitar su estiramiento. El empleo de rodillos grabados permite obtener vidrios texturizados que pueden ser empleados como elementos translúcidos. Observando atentamente es posible distinguir marcas del rodillo empleado.

Otro procedimiento de fabricación de láminas de vidrio es el *estirado mecánico*. En este caso, la pasta de vidrio se hace pasar por una rendija o entre dos pequeños vidrios dentados de tal manera que esta colada asciende en vertical hacia unos rodillos de acero pulido que le van dando forma de lámina. La lámina así creada continúa su avance en horizontal a través de un túnel de enfriamiento. Estos vidrios se caracterizan por su mayor planeidad y menores defectos. En caso de presentar alguna burbuja de aire, ésta aparece estirada por su paso entre los rodillos.

1. Creación de cilindro de vidrio
2. Cilindros de vidrio de colores
3. Láminas de vidrio
4. Proceso de fabricación del vidrio de cilindro
5. Proceso de fabricación de vidrio de corona
6. Vidrio laminado impreso con rodillos

El *vidrio flotado* es relativamente moderno y consiste en el vertido de la colada de vidrio sobre un baño de estaño fundido, dando como resultado una lámina completamente tersa por ambas caras.

Vidrieras

Las *vidrieras* son elementos ornamentales que se componen a partir de la combinación de vidrios pintados o esmaltados en diferentes colores. Las diferentes piezas que conforman los vitrales se obtienen por soplado, de forma similar al vidrio común, y luego son tratadas para obtener las diferentes texturas y colores. Para su fabricación se emplean plantillas a escala real de las piezas que conforman un diseño definido previamente. Estas formas se trasladan a láminas de vidrio de diferentes colores, que se recortan para componer la vidriera.

En la fabricación de vidrieras se pueden emplear vidrios pintados, coloreados en masa o tratados superficialmente, dependiendo de las características del diseño a reproducir.

En las piezas esmaltadas, es necesario volver a hornear las piezas tras su decoración para que se produzca la vitrificación del esmalte, antes de su emplomado.



El proceso de pintado y esmaltado de los vidrios, que pueden emplearse tanto en vidrieras como en carpinterías más sencillas, se inicia con el perfilado del motivo decorativo con grisalla negra sobre la lámina. Se trata de una mezcla de óxido de hierro o de cobre con un fundente, que vitrifica entre los 600 °C y los 650 °C y que no deja pasar la luz. Se aplica diluida en agua, vinagre, aguarrás, o esencia de trementina a fin de poder crear veladuras en el vidrio.

A continuación, se aplica la primera capa de matizado con otro tono de grisalla más suave, se crean las luces con pinceles en seco, se da una segunda capa y se sigue trabajando el volumen. En caso de ser necesario, se aplicará una tercera capa para intensificar las sombras y acentuar las luces.

Esta decoración con grisalla se aplica sobre la cara interior del vidrio, aunque es posible pintar también en la cara exterior, en la que normalmente se trabajan los amarillos de plata y los esmaltes, para aumentar el efecto de volumen. Es recomendable trabajar sobre una mesa de luz para apreciar el efecto final mientras se trabaja.

1. Montaje de una vidriera con piezas coloreadas
2. Montaje de una vidriera con piezas decoradas
3. Diseño de la vidriera con adición de color
4. Corte de los vidrios
5. Decoración de los vidrios pintando a mano previo a su emplomado
6. Emplomado de la vidriera sobre la plantilla



1



2



5



6



3



4



7



8

PUESTA EN OBRA

Vidrieras

19

Para el montaje de *vidrieras emplomadas* se emplean cañuelas de plomo con sección en I que son las encargadas de fijar las piezas que conforman la composición. Las acanaladuras laterales de estos pequeños perfiles deben tener una altura equivalente al espesor de las piezas de vidrio que conforman el vitral.

Para montar la vidriera se va cortando y doblando el plomo para encajarlo en torno a las piezas de vidrio, que se van ensamblando según un diseño predeterminado. Se trata de un trabajo minucioso que requiere de precisión y cuidado, por lo que es común ir sujetando el vitral a la mesa de trabajo con tornillos perimetrales.

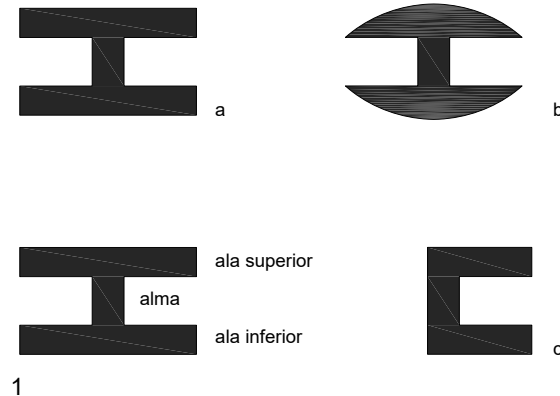
Una vez emplomadas todas las piezas, se sueldan las uniones entre cañuelas con estaño fundido. Finalmente, se aplica una mezcla de masilla y aceite de linaza a los encuentros entre vidrio y metal para formar juntas elásticas luego se frota con serrín para retirar esta masilla y se procede al pulido final del emplomado con un cepillo.

1. Emplomado de vidriera
2. Pequeñas piezas de vidrio que componen la vidriera
3. Técnica de emplomado sobre cobre
4. Incorporación del cobre entre los vidrios
5. Corte y doblado del plomo uniéndolo a los vidrios
6. Fijación de las piezas con tornillos sobre plantilla de referencia
7. Soldado de las uniones con estaño fundido
8. Aplicación de masilla para crear una junta elástica

El *montaje sobre cobre*, conocido popularmente como *técnica Tiffany*, es una técnica de fijación de piezas para el montaje de vidrieras que se basa en un procedimiento similar al del emplomado común.

En este caso, para la fijación de las piezas con cobre se emplea una delgada cinta de este material que se dobla en torno a cada pieza de vidrio y se pliega para abrazarla y dotarla de un marco metálico. A continuación, se colocan en su lugar las distintas piezas que deben conformar la vidriera y se fijan entre sí al soldar sus marcos de cobre empleando una mezcla de estaño y plomo. No es inusual que finalmente se aplique al estaño una pátina de color cobre o negro.

El emplomado sobre cobre permite el empleo de piezas de vidrio de menor tamaño y espesor y la fabricación de vitrales de una gran rigidez sin necesidad de enmasillado.



1. Perfiles de las cañuelas: perfil en H (a), perfil curvo (b), perfil en C (c)
2. Técnica de emplomado sobre cobre.
3. Fusión de estaño y plomo para fijar los vidrios
4. Inserción de vidrio en carpintería
5. Colocación del galce

Inserción de vidrio en carpinterías

Los perfiles de madera empleados habitualmente en arquitectura tradicional cuentan con un rebaje en uno de sus lados que recibe el nombre de galce y que tiene la función de recibir el acristalamiento y dotarle de estanqueidad al agua.

Una vez colocado el vidrio contra la pared del galce, se fijan a la carpintería unos pequeños listones de madera denominados junquillos que confinan el acristalamiento y evitan su caída.

Aunque tradicionalmente las carpinterías no contaban con más materiales que las piezas de madera y los vidrios de cerramiento, hoy en día es habitual sellar el encuentro entre el vidrio y los elementos de madera mediante el empleo de burletes o materiales elastoméricos que garantizan una mayor estanqueidad al viento y a la lluvia, acordes a las exigencias de la normativa vigente.



LISTADO DE ARTESANOS (incluidos en redmaestros.com hasta 09/02/2018)

22

Provincia	Maestro	
Álava	Vitrales Mikel Delika	
	656 792 543	<i>Vidrieras</i>
	mikeldelika@gmail.com	
	Calle Txikita 1, 01001 Vitoria-Gasteiz	
Albacete	Vidrieras Decofusing	
	654 332 399	<i>Vidrieras</i>
	info@riocabriel.com	
	Calle Colón, 47 – 02270 Villamalea	
Alicante	Manuel Bernabé Gómez	
	629 818 290	<i>Vidrieras, Formación</i>
	manuelbernabegomez@gmail.com	
	Calle Francisco Díaz Romero nº 4 – 03400 Villena	
Badajoz	Francisco Nevado Durán	
	649 916 986	<i>Vidrieras</i>
	vidrierasnevado@yahoo.es	
	C/ Barbados, 11 – 06200 Almendralejo	
Barcelona	Luard Bonet de Ahumada	
	932 182 399	<i>Vidrieras</i>
	info@vitralbonsnet.com	
	Calle Astúries, 6 – 08012 Barcelona	

23

Provincia	Maestro	
Burgos	Vidrieras Barrio S.L.	
	947 217 298 – 629 666 169	<i>Vidrieras</i>
	info@vidrierasbarrio.com	
	Calle Sasamón 2, bajo – 09007 Burgos	
Cantabria	Alfredo Piris Pereda	
	659 367 865	<i>Vidrieras, Formación</i>
	estudiosalfredopiris@hotmail.com	
	Calle La Herrán, 47 – 39718 Pámanes	
Cantabria	Tomás Sáiz Castillo	
	942 813 093 – 629 468 945	<i>Vidrieras</i>
	info@vidrierastomassaiz.com	
	Calle Raimundo Cicero Arteché nº 12 – 39300 Torrelavega	
Cuenca	Conrado Córdoba de Julián	
	659 125 987	<i>Vidrieras</i>
	conradocordoba@gmail.com	
	Calle Norte nº 14 – 16190 Chillarón de Cuenca	
Cuenca	Vitrea S.C.L.	
	969 233 271	<i>Vidrieras</i>
	vitrea@vitrea.es	
	Camino de la Resinera s/n – 16003 Cuenca	

Provincia	Maestro	
Gerona	Can Pinyonaire – Vidrieras	
	620 533 343	<i>Vidrieras</i>
	vitralscanpinyonaire@gmail.com	
Travesia Auriga, 5 – 17004 Gerona		
Huesca	Vitrales Huesca – Yolanda Badia Gimeno	
	606 646 908	<i>Vidrieras, Formación</i>
	vitraleshuesca@gmail.com	
Calle Goya, 4 – 22194 Banastás		
La Coruña	Leopoldo Enríquez Sáenz de Santa María	
	610 670 338	<i>Vidrieras</i>
	polo@poloenriquez.com	
C/Emilia Pardo Bazán nº4 4ºD – 15679 O Temple, Cambre		
La Coruña	Vidrieras Artesan – Fernando Redondo Díaz	
	981 865 884 – 610 313 736	<i>Vidrieras</i>
	info@vidrierasartesan.com	
Lugar de Seráns, nº 64 – 15994 Porto do Son		
León	Artesanos Leoneses	
	987 232 505 – 987 305 941	<i>Vidrieras, Herrajes, Carpinterías de madera, Talla de madera, Tornería, Artesonados</i>
	info@artesanosleoneses.com	
Calle Buen Suceso nº 29 A – 24007 León		

Provincia	Maestro	
León	Concha Reguera Ramos	
	616 009 372	<i>Vidrieras</i>
	conchareguera@gmail.com	
C/ La Vallina, 2 – 24123 Carrocera		
León	Taller del Vidrio	
	987 428 076 – 615 539 383	<i>Vidrieras</i>
	rogelio@tallerdelvidrio.com	
Calle Campo de la Cruz, 33 – 24400 Ponferrada		
Madrid	Artevisa. El Taller de las Vidrieras, S.L.	
	915 471 936	<i>Vidrieras</i>
	artevisa@artevisa.es	
Calle de las Conchas, 9 – 28013 Madrid		
Madrid	JP-Vitral – Jaime Pacheco Lorca	
	918 191 393 – 606 957 648	<i>Vidrieras</i>
	info@jp-vitral.com	
Plaza del Caño número 18. Local 1 – 28260 Galapagar		
Madrid	Vidrieras Madrid – Artistas Vidrieros de Irún – Román Mural Levak	
	686 287 682	<i>Vidrieras</i>
	info@vidrierasmadrid.com	
Pol. Ind. Camporosso Sur, calle de las Moreras, parcela 4, nave 43 – 28350 Ciempozuelos		

Provincia	Maestro	
Madrid	Vidro – José Manuel Zamora Perea	
	606 060 485	Vidrieras
	jmzamora@vidro.es	
	C/ Julio Aguirre, 6 – 28026 Madrid	
Madrid	Vitrales Artísticos Vitralia S.L.	
	918 584 322 – 669 845 756	Vidrieras
	ggarcia@vidrieras-vitralia.com	
	Carretera de El Escorial,93 – 28260 Galapagar	
Málaga	Viarca – Alberto Cascón Martín	
	656 855 339	Vidrieras
	info@viarca.com	
	Calle Arrebolado, 9 – 29009 Málaga	
Navarra	Agustín Aguirre Moreno	
	619 638 883	Vidrieras, Talla de Vidrio, Formación
	agustin_tallerartistico@hotmail.com	
	Calle Bergamín, 29 – 31003 Pamplona	
Navarra	Isaac Pérez Sánchez – Decristalia	
	636 553 755 – 665 463 676	Talla de vidrio
	info@decristalia.com	
	Calle Miguel Indurain, 10 – Abiltas	

Provincia	Maestro	
Palencia	Vidrieras Laborda	
	979 701 579 – 653 940 834	Vidrieras
	comercial@vidrieraslaborda.es	
	Calle San Marcos, 8 Bj – 34001 Palencia	
Pontevedra	Anacos de Vidro, S. Coop. Galega	
	986 710 334	Vidrieras
	info@anacosdevidro.com	
	Poligono Industrial do Salnés Rúa do Pan, nº 3 – 36636 Ribadumia	
Salamanca	Opal Vidrieras	
	923 229 442	Vidrieras
	opalvidrieras@hotmail.com	
	Calle Honduras, 28 Bajo – 37003 Salamanca	
Santa Cruz de Tenerife	Decovitral – Fran Delgado	
	922 545 300 – 636 596 542 – 653 486 975	Vidrieras
	frandelgado@decovitral.es	
	Calle el Gomero, 60 – 38280 Tegueste	
Segovia	J. Raúl Santana Herranz	
	921 506 259	Vidrieras
	info@vidrierasraulsantana.com	
	C/ Las Erillas Nº 1 – 40171 La Salceda	

Provincia	Maestro	
Sevilla	Crisarte S.L.	
	954 642 730 – 677 542 144	<i>Vidrieras</i>
	crisarte@crisarte.es	
	C/ Párroco Antonio Gómez Villalobos, 159 – 41006 Sevilla	
Toledo	Grisallas Moreno	
	609 253 968	<i>Vidrieras</i>
	info@grisallasmoreno.com	
	45112 Burguillos de Toledo	
Toledo	Hijos de F. Potenciano	
	925 228 437	<i>Vidrieras, Hojalatería, Emplomados</i>
	hijosdefpotenciano@hijosdefpotenciano.com	
	Calle del Angel nº 10 – 45002 Toledo	
Toledo	Laura Gutiérrez Bautista	
	622 199 285	<i>Vidrieras</i>
	laura07051975@gmail.com	
	Plaza de Carmelitas Descalzos s/n – 45002 Toledo	
Toledo	Vidrieras Artísticas Relaño Peña	
	925 140 643	<i>Vidrieras</i>
	vidrierasrp@vidrierasrp.com	
	Calle Boteros, 15 – 45350 Noblejas	

Provincia	Maestro	
Toledo	Vidrieras Fogliati – María Montserrat Gómez Fogliati	
	660 175 953	<i>Vidrieras</i>
	mfogliati@gmail.com	
	Camino de los Yébenes km 0,300 – 45700 Consuegra	
Valencia	ADFORT, Vidrieras y Restauración	
	962 600 500	<i>Vidrieras, Talla en Vidrio</i>
	info@adfort.es	
	Calle Mayor, 91 – 46511 Benifairó de les Valls	
Valencia	Artesanía en Vidrio J.Sorribes, S.L.U.	
	657 950 814 – 963 482 307	<i>Vidrieras</i>
	jsorribes@jsorribes.com	
	Calle Pepita, 28 bajo – 46009 Valencia	
Vizcaya	Vidrio Artesanía – Raúl Villán Padura	
	662 432 991	<i>Vidrieras</i>
	vidrioartesanía@vidrioartesanía.com	
	Pol. Ind. Arteagoiti III, Pabellones 62-63, C/ Berezi Nagusia – Bº San Miguel – 48970 Basauri	

30 **Créditos de las imágenes:**

- Consuelo Reguera Ramos*: 6-7 sup
- Decovitral - Fran Delgado*: 18 inf izq, 18 inf der, 20 cen, 20 inf
- Grisallas Moreno*: 16 inf
- José Manuel Zamora Perea*: 19 inf
- José Miguel Zapata Peral*: 13 ambas, 21 ambas
- Laura Balaguer Garzón*: 10 cen
- Luard Bonet de Ahumada*: 8 sup der, 18 sup izq, 18 sup der
- Paco Luis Martos Sánchez*: 6-7 inf
- Paula San Nicolás Palanca*: 10 sup, 10 inf, 14 todas,
- Vegas&Mileto*: 9, 12 todas, 13 ambas, 15 todas, 20 sup
- Viarca - Alberto Cascón Martín*: 11, 16 sup
- Vidrieras Barrio S.L.*: 8 sup izq, 8 inf izq, 8 inf der, 17 sup, 17 cen sup, 19 sup, 19 cen sup, 19 cen inf
- Vidrieras Madrid - Artistas Vidrieros de Irún - Román Mural Levak*: portada
- Vidrieras Susi y Julián*: 17 cen inf, 17 inf

