



Red Nacional de Maestros
de la Construcción Tradicional

MAESTROS DE LA CERÁMICA



Maestros de la Cerámica, 2018
Red Nacional de Maestros de la Construcción
© 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: 978-1-9999997-5-9

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 DE LA CERÁMICA

Organizada por:



Gracias al apoyo de:



Con la colaboración de:



Nueva **PREMIO**
Arquitectura **RAFAEL**
Tradicional **MANZANO**

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

Ilustraciones:

Guillermo Guimaraens Igual

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

LA CERÁMICA

¿Qué es? 9

La extracción de la arcilla 10

La transformación de la arcilla 11

Fabricación de azulejos 11

Decoración de azulejos 13

Fabricación de baldosas 16

Fabricación de cerámica Nolla 16

Fabricación de baldosa hidráulica 16

Fabricación de ladrillos 18

Fabricación de tejas 19

Fabricación de bajantes y canalones 20

Fabricación de elementos decorativos 21

PUESTA EN OBRA DE LOS MATERIALES CERÁMICOS

Azulejería 23

Mosaicos cerámicos 24

Baldosa cerámica (pavimentos y cubierta plana) 26

Cubierta de teja 27

Bóvedas y arcos 28

LISTADO DE ARTESANOS

Créditos de las imágenes 44

Presentación de la Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional

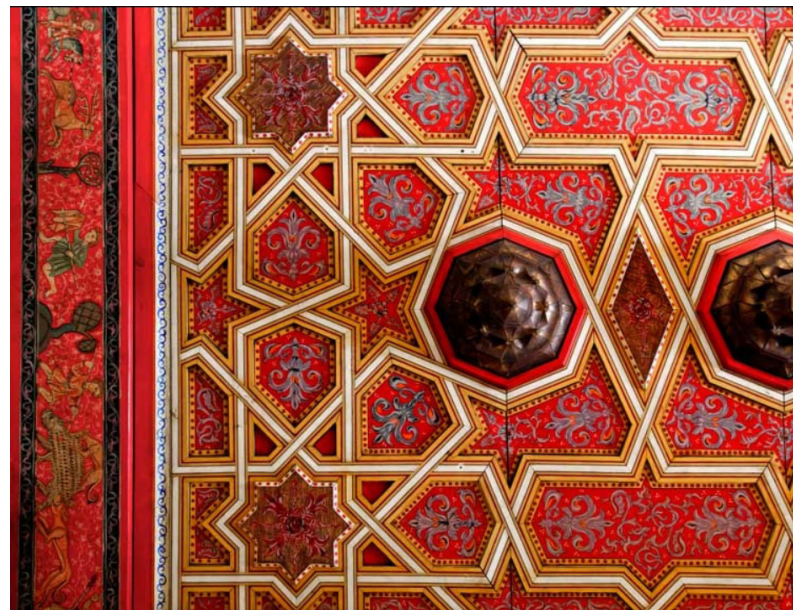
La Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional es un directorio nacional de buenas prácticas en los ámbitos de la construcción tradicional y su restauración. En él se ha buscado recoger las personas y empresas que desarrollan una labor de singular valor en los diferentes oficios tradicionales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

1. Teselas de mosaico cocidas
2. Azulejos pintados con motivos florales
3. Introducción de la arcilla en molde para fabricar ladrillo aplanillado
4. Decoración de azulejos con óxidos sobre el esmalte antes de la segunda cocción de la pieza
5. Ladrillos durante el proceso de secado previo a la cocción

LA CERÁMICA

¿Qué es?

9



5

Se entiende por material cerámico aquel fabricado a partir de arcilla moldeada por medio de la adición de agua que adquiere su resistencia al someterlo a la acción de altas temperaturas.

Esta sencilla transformación de la arcilla es un proceso ampliamente utilizado por distintas civilizaciones a lo largo de la historia para la fabricación de utensilios y materiales de construcción como ladrillos, tejas, baldosas, etc.

La maleabilidad de la masa de arcilla y agua posibilita el modelado del material hasta lograr la forma deseada.

Las piezas cerámicas se caracterizan por su elevada resistencia y su capacidad aislante térmica. Sin embargo, se trata de piezas con rotura frágil.

Existe todo un abanico de productos posibles que abarcan desde los materiales cerámicos porosos a los materiales cerámicos impermeables o semi-impermeables, a tenor del tipo de arcilla empleada y de la temperatura y técnica de cocción elegida.

10 La extracción de la arcilla

La arcilla, muy abundante en la naturaleza, es la fracción granulométrica más fina (inferior a 5 micras) de las que componen la tierra. Su extracción tradicional en los yacimientos comienza con el desbroce previo del terreno y la retirada del estrato superficial para, a continuación, excavar hasta llegar al estrato arcilloso. La arcilla se traslada a los talleres o almacenes donde se selecciona y procesa. Su transporte se realizaba tradicionalmente en sacos o capazos.

El proceso de selección consiste en separar la arcilla de las fracciones gruesas de la tierra, aunque el material final nunca será completamente puro, sino que contendrá una proporción variable de arenas y limos y, en ocasiones, minerales desengrasantes.

Una vez extraída del yacimiento, se tritura la tierra y se deja secar para que tenga lugar la putrefacción de las sustancias orgánicas que contenga, que deben eliminarse. A continuación se depura, disolviéndola en abundante agua para eliminar sustancias extrañas, y, finalmente, se tamiza. En función de las necesidades se le pueden añadir desengrasantes.

Tras este proceso, la arcilla se almacena en un lugar fresco para que no pierda humedad.

1. Yacimiento de tierra arcillosa
2. Fabricación de ladrillos con molde de madera
3. Espolvoreado de los moldes de madera
4. Introducción de la arcilla en los moldes
5. Nivelado de la arcilla retirando con un listón el material sobrante
6. Retirada del molde



La transformación de la arcilla

11

Fabricación de azulejos

El proceso para la transformación de la arcilla en piezas empleadas en construcción es muy similar en todos los casos y consiste en cuatro pasos principales: amasado, moldeado, secado y cocción.

El amasado de la materia prima es fundamental para lograr la uniformidad en la composición y una buena humectación, necesarias para una pasta con una moldeabilidad óptima. El proceso comienza añadiendo agua a la arcilla y dejándola reposar. Posteriormente se amasa vigorosamente la mezcla a fin de expulsar todas las burbujas de aire del interior.

Con la masa convenientemente trabajada, se puede proceder al moldeado de la misma. En general, éste se puede realizar manualmente o con la ayuda de moldes según el tipo de pieza a realizar. En el caso de los azulejos, aunque pueden recortarse las piezas manualmente antes o después de la cocción, generalmente se han empleado moldes, tradicionalmente de madera, que se humedecen antes de introducir la arcilla para evitar que se adhiera a los mismos. Los moldes son sencillos marcos sin fondo, de espesor igual al de la pieza que se desea obtener, en los que se introduce la masa presionándola, especialmente en las esquinas, a fin de evitar oquedades en las piezas.

1. Humectación de la superficie durante el proceso de secado
2. Revisión de piezas y limado de esquinas e impurezas
3. Piezas colocadas en el horno para su cocción
4. Diseño de motivos sobre los azulejos
5. Dibujo del motivo decorativo con tinta grasa
6. Aplicación del color mediante perillas

12

A continuación se retira la masa sobrante con la ayuda de un listón para garantizar la planeidad de la pieza y, finalmente, se pasa la mano humedecida por encima de la misma para cerrar los poros. Tras la extracción del molde, las piezas se deben dejar secar antes de su cocción. Las piezas frescas se dejan orear en almacenes ventilados, dispuestas generalmente en estanterías, de manera que van perdiendo el agua del moldeado en un plazo de tiempo variable en función del elemento. Durante este proceso son revisadas una a una, cambiándolas de posición para facilitar su correcto secado, y limando sus esquinas y posibles impurezas.

Finalizado el proceso de secado, se puede proceder a la cocción o bizcochado, que se realiza tradicionalmente en hornos contruidos con piezas cerámicas y revestidos con arcilla en su cara interior para mejorar la conservación del calor. Estos hornos constan de dos niveles, de tal manera que en el inferior se dispone el combustible y en el superior las piezas a cocer, colocadas de tal manera que el calor se distribuya uniformemente. Una vez se enciende el horno, la cocción puede durar entre 30 y 40 horas. Posteriormente, las piezas solían tradicionalmente pasar en el horno de 8 a 10 días hasta su total enfriamiento. Al extraerlas, el artesano las golpea, reconociendo así si la cocción es adecuada en función del sonido obtenido.

Este proceso es común a las distintas piezas cerámicas, que varían en dimensiones y acabado.



13

Decoración de azulejos

Las piezas cerámicas lisas se pueden decorar con diversos procedimientos. Los dos más habituales consisten en pintar directamente sobre la baldosa bizcochada o bizcocho (la pieza de barro cocida), o hacerlo sobre un esmaltado previo. Estos acabados, además de tener una función decorativa, cierran el poro y confieren impermeabilidad a la pieza, aumentando a su vez su dureza y resistencia.

El acabado más común de las piezas cerámicas es el *esmaltado plano* con un único color, que se suele realizar por bañado o inmersión. Un vez secado el esmalte se cuece la pieza, obteniendo una baldosa sencilla.

En cuanto a decoraciones elaboradas directamente sobre el bizcocho, una opción es la denominada técnica de la *cuerda seca*. En ese caso se limpia la cerámica con una esponja húmeda y se dibuja el diseño elegido, ya sea directamente sobre la pieza o a través de una plantilla de papel vegetal perforada sobre la que se repasa el motivo con carbón vegetal, de tal manera que se marcan una serie de puntos que sirven de guía a la hora de pintar a mano.

Posteriormente, el dibujo se repasa con una tinta grasa, la función de la cual es impedir que se mezclen los colores, perfilando las distintas áreas a colorear. Las pinturas empleadas están compuestas por esmalte blanco o transparente, agua y óxidos de

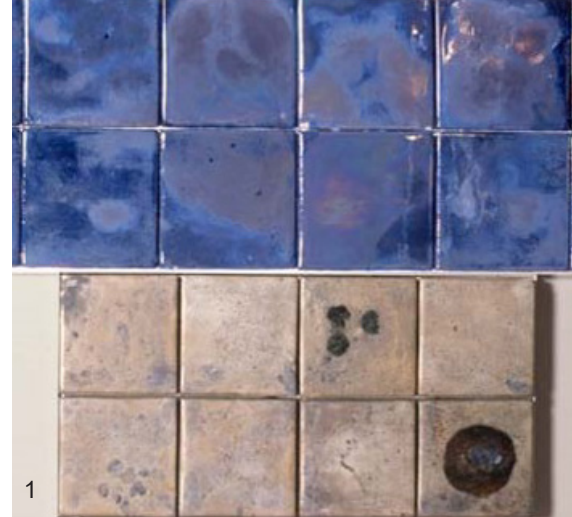
colores y se aplican con pincel, brocha de pelo de caballo o con perillas, por tandas de colores en las áreas correspondientes. Una vez seca la pintura, se limpian los cantos y los azulejos se introducen en el horno para su cocción durante unas horas a una temperatura cercana a los 1000°. El enfriamiento debe ser lento para evitar roturas.

Otra técnica decorativa directa sobre el elemento cerámico es la llamada *técnica de arista*, en la que los colores se separan entre sí a base de crear concavidades donde éstos quedan contenidos.

En caso de *decorar sobre un esmaltado previo*, el bizcocho se esmalta por completo, bien por baño o inmersión, por vertido o mediante pincel, se deja secar y se cuece a fuego medio de tal manera que el esmalte endurece lo suficiente como para facilitar la aplicación de la pintura a base de óxidos metálicos (comúnmente óxido de hierro, cobre, cobalto, manganeso y estaño)

Sobre esta capa de esmalte semiendurecido se procede a dibujar el motivo elegido, bien sea directamente con pintura o bien con papel y carbón vegetal, de tal manera que queda marcada sobre el esmalte una guía del dibujo a repasar y completar con pintura.

Los colores empleados son variados y en ocasiones caracterizan la cerámica de distintas áreas geográficas y/o épocas.



1. Baldosas monocromas
2. Pintado de baldosa con concavidades
3. Baldosa decorada y cocida
4. Traspaso del dibujo con carbón vegetal
5. Pintado de azulejo tradicional
6. Azulejo decorado y cocido



Secada la pintura, las piezas decoradas se introducen de nuevo en el horno de forma cuidadosa a fin de evitar dañar la delicada capa decorativa. Allí se cuecen a la temperatura adecuada, logrando el color y brillo finales.

En esta tercera cocción (la primera es la de la pieza cruda y la segunda la del esmaltado base), el fuego no puede entrar en contacto directo con las piezas, por lo que, en caso de emplearse hornos tradicionales, los azulejos decorados se introducían en recipientes de barro fabricados exclusivamente para este fin.

Es posible dotar a las piezas cerámicas de un acabado vidriado, transparente, que las impermeabiliza y protege. Para ello, se debe aplicar una capa de barniz, normalmente a base de caolín y silicatos de plomo, que, tras la cocción, confiere a la pieza de una superficie lisa, brillante e impermeable.

Es importante señalar que los esmaltados, decoraciones y vidriado deben hacerse con cuidado de no aplicarlos en las caras donde se vaya a aplicar el mortero, puesto que este no se adhiere correctamente sobre estos acabados. Así, es conveniente que en los laterales y la cara posterior de azulejos y baldosas se mantenga la pieza de arcilla cocida sin acabados.

Fabricación de baldosas

El proceso de fabricación de baldosas cerámicas es idéntico al descrito para la fabricación de azulejos: amasado, moldeado, secado y cocción. La diferencia está en el formato de las piezas, que será mayor en el caso de las baldosas, incluso de mayor espesor, ya que éste es un factor determinante en su resistencia. El resultado de estos procesos es la obtención de un pavimento con una superficie tosca e irregular que le aporta una textura y acabado únicos.

Fabricación de cerámica Nolla

Los denominados mosaicos de cerámica Nolla están formados por baldosas cerámicas de altas prestaciones y pequeña dimensión. Estos baldosines se fabrican con arcilla triturada en un fino polvo del color deseado que se introduce en moldes y se prensa para obtener losetas semihúmedas que se cuecen a altas temperaturas (1300°C), adquiriendo una gran resistencia. Las piezas, normalmente monocromas, se combinan entre sí para configurar el dibujo deseado. Requiere de una colocación precisa de las teselas, sin dejar apenas junta.

Fabricación de baldosa hidráulica

Las baldosas hidráulicas no son en realidad piezas cerámicas, sino que se fabrican sin cocción alguna mediante el fraguado de cemento prensado con pigmentos de color.



1. Baldosas cerámicas durante el proceso de secado
2. Colocación de mosaico Nolla
3. Vertido de la pintura en las trepas
4. Retirada de la trepa
5. Adición de cemento rellenando el grueso de la baldosa hidráulica
6. Prensado de la baldosa hidráulica
7. Baldosa hidráulica lista para pasar a la cámara de fraguado



Las baldosas hidráulicas se elaboran una a una manualmente a partir de la mezcla de cemento blanco, polvo de mármol, arena, pigmentos y agua, que el artesano vierte en un molde.

Previamente al vertido, se limpia el molde metálico, y se introduce en él otro molde denominado trepa con el diseño decorativo elegido. La mezcla de cada color se introduce en la porción deseada del patrón dibujado hasta completar la figura.

Una vez se retira el molde interior o trepa que ha servido para crear el mosaico, se rellena todo el espesor de la baldosa con una mezcla de cemento en polvo y arena que absorberá el exceso de agua de la primera capa. Seguidamente, se coloca en una prensa donde se comprime durante unos segundos.

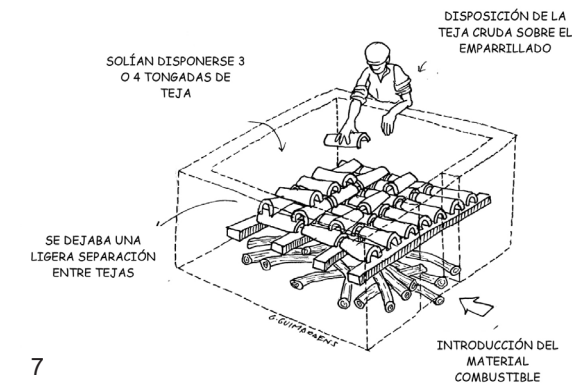
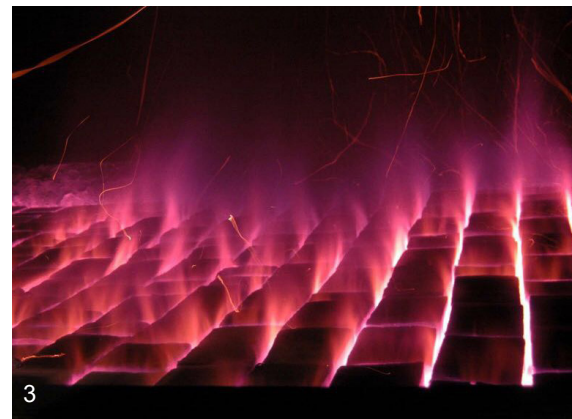
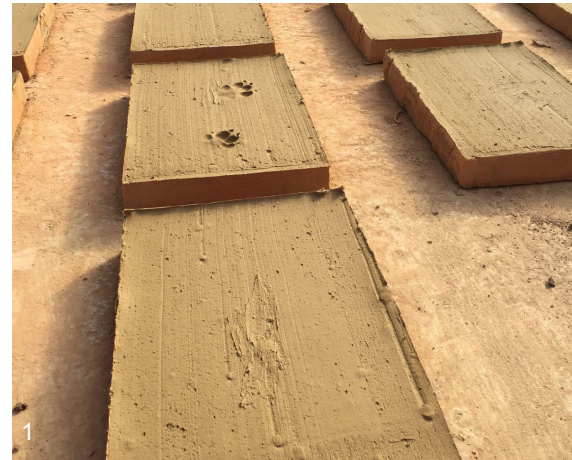
Tras este prensado, las piezas se extraen del molde ya terminadas y se dejan secar en un almacén de curado. A continuación, se pasan a una cámara de fraguado donde se riegan con agua durante el endurecimiento del cemento. Por último, se trasladan de nuevo a un almacén de secado donde permanecen en un ambiente húmedo al menos 28 días hasta su fraguado completo. Existe también la posibilidad de sumergirlas en agua tras el prensado de forma que parte del fraguado se produce con las baldosas sumergidas.

Fabricación de ladrillos

El ladrillo es uno de los materiales de construcción más utilizados en el mundo. Su fabricación sigue un proceso análogo al de los azulejos y baldosas, esto es, amasado, moldeado, secado y cocción. La elección del molde o gradilla dependerá del tipo de ladrillo que se quiera obtener. Existen multitud de variedades en cuanto a forma y tamaño. El tiempo y la temperatura de cocción determinan también la obtención de diferentes tipos de piezas.

Históricamente se producen ladrillos macizos regulares o aplanillados y, de manera más reciente, perforados. Si bien hoy en día las medidas de los ladrillos están estandarizadas, tradicionalmente sus dimensiones y proporciones varían territorialmente, y también lo han hecho a lo largo del tiempo.

1. Rasilla recién desmoldada
2. Repaso de los ladrillos durante el proceso de secado
3. Ladrillos en el horno
4. Fabricación de teja curva sobre molde
5. Desmoldado de la teja curva para su secado inicial
6. Secado de tejas curvas
7. Colocación de tejas en un horno primitivo tradicional



Fabricación de tejas

La técnica de preparación es semejante a la de los azulejos, baldosas y ladrillos, aunque el molde empleado es diferente y, generalmente, presenta un grosor menor que el utilizado para el ladrillo.

El tejero rellena el marco con la arcilla, la prensa y alisa con la mano humedecida para cerrar los poros y coloca esta placa aún húmeda sobre un molde de madera con la forma convexa característica de las tejas. Otra forma también tradicional de dar forma a las tejas era curvarlas sobre el muslo del artesano, conociéndose en ese caso como *tejas musleras*.

Una vez moldeada, la pieza adquiere pronto consistencia suficiente y es posible retirarla del molde, dejándola secar al aire libre.

Como en el resto de elementos cerámicos descritos, es importante ir alterando su colocación periódicamente durante el proceso de secado, de modo que las tejas se oreen de forma tan homogénea como sea posible por toda su superficie

Una vez seca, la pieza se cuece en el horno de forma análoga a los casos anteriores.

1. Sección de bajante cerámica
2. Canales cerámicos
3. Moldeado en torno
4. Desmoldado de elemento decorativo
5. Elementos decorativos cerámicos

Fabricación de bajantes y canales

En la arquitectura tradicional no es raro encontrar que los sistemas de desagüe (canales y bajantes) se configuren con piezas cerámicas. Las bajantes cerámicas reciben el nombre específico de arcaduces. Los arcaduces tienen un estrechamiento en uno de sus extremos que permite el acoplamiento entre los mismos para conformar la vertical de la bajante.

Se trata de piezas con formas especiales que se fabrican empleando moldes, puesto que la necesidad de la precisión del encaje entre las piezas lo hace recomendable. Así, se introduce la masa de arcilla y agua en el molde en cada caso y se prensa para que adopte la forma deseada. A continuación, se deja secar en el molde hasta que adquiere la resistencia suficiente para mantener su forma, momento en que se desmolda y se acaba de secar.

El resto del proceso de cocción y/o esmaltado o decoración se realiza de forma análoga al del resto de piezas cerámicas.



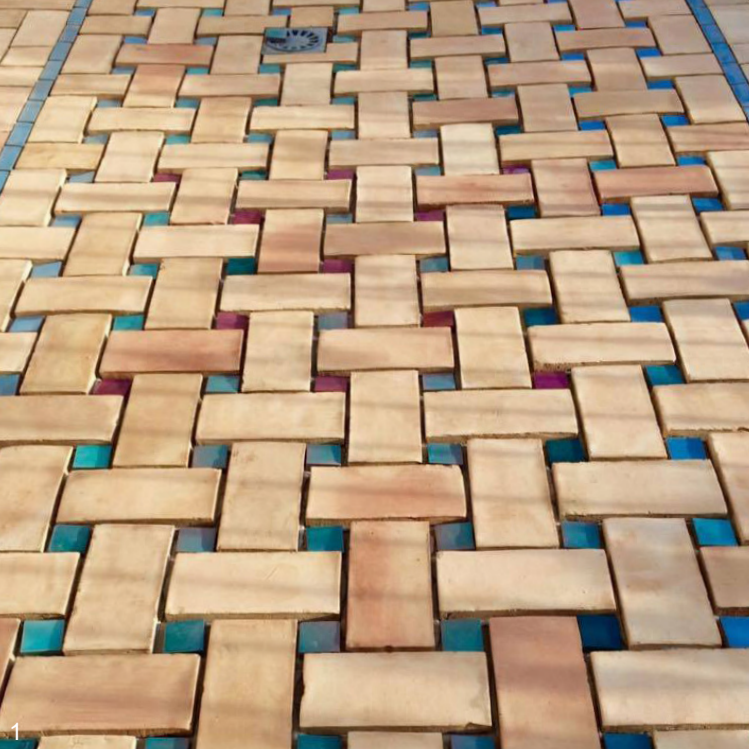
Fabricación de elementos decorativos

Los elementos cerámicos decorativos tradicionales como vasijas o florones pueden producirse bien por modelado o bien por moldeado de la masa de arcilla.

En el caso del *modelado*, el artesano da forma a la pieza de forma manual, trabajando la masa de arcilla siempre con las manos húmedas para evitar el secado de la misma. Es habitual el empleo de tornos en la producción de este tipo de piezas. La masa a trabajar se coloca sobre la base del torno, que el artesano hace girar mientras la moldea con la ayuda de sus manos, pudiendo grabarla con la ayuda de herramientas.

En cuanto al *moldeado*, se trata de un proceso análogo al descrito en el apartado anterior, de manera que la masa de arcilla humedecida se introduce en un molde con el diseño deseado, prensándose hasta que adopta dicha forma. La pieza se desmolda cuando ha adquirido una cierta resistencia. Esta forma de producción permite la obtención de piezas idénticas.

Indistintamente de la forma de realización del elemento decorativo, el proceso de secado, cocción y/o decoración es semejante al ya descrito.



PUESTA EN OBRA

Azulejería (paramento vertical)

El empleo de azulejería como revestimiento de paramentos verticales está muy extendido. Se pueden concebir diseños específicos para el paramento a revestir o emplear diseños genéricos. Su puesta en obra comienza una vez verificada la planeidad y la limpieza del soporte vertical con el amasado del mortero de agarre. Se aplica el mortero sobre el revés del azulejo y se peina con la parte dentada de la llana, creando surcos hasta regularizar el espesor. A mayor tamaño de pieza, mayor tamaño de diente. A continuación se colocan los azulejos presionándolos y moviéndolos hasta posicionarlos en su lugar. La planeidad del revestimiento aplicado se comprueba con la ayuda de un nivel.

Antes de proceder al rejuntado y relleno de juntas se debe esperar 24 horas. Este rejuntado se realiza con llana de goma en sentido diagonal a las juntas y, posteriormente, se limpia toda la superficie con una esponja húmeda.

1. Pavimento en forma de mosaico de rasillas bizcochadas y olambrillas esmaltadas de color azul
2. Tesela de mosaico con acabado en esmalte rojo
3. Decoración de azulejos
4. Baldosa cerámica durante su proceso de secado
5. Edificio revestido de azulejos
6. Arrimadero de azulejos

24 Mosaicos cerámicos

Se trata de una técnica artística de decoración con motivos ornamentales de formas geométricas o figurativas, elaborada a partir de pequeñas piezas cerámicas unidas con mortero. Se pueden encontrar tanto en revestimientos de paredes como en pavimentos.

Las piezas de formas geométricas que conforman los dibujos de los mosaicos se pueden obtener de dos maneras distintas: cortándolas con las formas deseadas a partir de piezas ya cocidas, o cortándolas ex profeso con la forma necesaria para adaptarse al diseño antes de su cocción. En este último caso, la fabricación de estas piezas sigue el mismo proceso que la de los azulejos, pero antes de la cocción, el artesano cortará con bisturí o cúter sobre la arcilla los diferentes motivos que comprenderán el diseño final, creándose así pequeñas piezas o teselas.

En los alicatados tradicionales los cortes de estas piezas, se realicen por el procedimiento que se realicen, son biselados hacia dentro, para que cada azulejo pueda quedar embutido en el mortero, formando así un bloque con el muro que evite desprendimientos.



1. Fabricación de teselas cerámicas empleando moldes
2. Tesela de mosaico cerámico con esmalte en tonos verdes
3. Replanteo de las piezas de un mosaico
4. Mosaico en fuente



Durante la puesta en obra, los operarios irán creando los dibujos disponiendo las teselas en la posición correcta para la creación del dibujo, tomándolas con mortero. Pasadas 24 horas se procederá al rejuntado del modo ya descrito anteriormente.

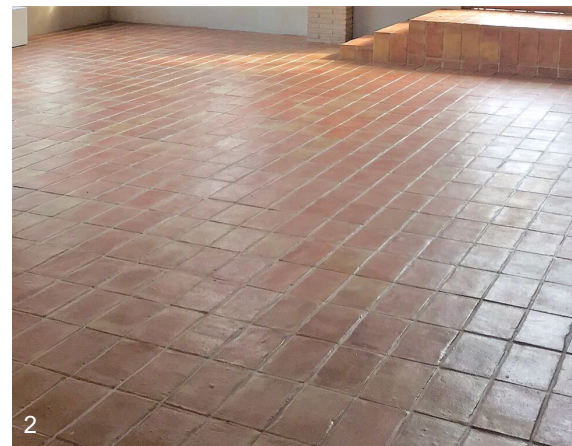
Su colocación, de hacerse al modo tradicional, ha de replantarse primero en obra, antes de diseñar el mosaico y seleccionar las piezas, de forma que las que conformen el trazado elegido encajen con precisión en los paños que hayan de cubrir.

Generalmente, estos diseños se disponían enmarcados por otras piezas, resultando así composiciones cerradas a modo de alfombras, tapices o cuadros. Estos enmarcados, servían además para absorber cualquier irregularidad geométrica existente en las superficies así decoradas.

26 Baldosa cerámica (pavimentos y cubierta plana)

La baldosa cerámica se emplea habitualmente en pavimentos y su puesta en obra es semejante a la de la azulejería. En primer lugar se debe comprobar la planeidad de la base sobre la que se van a disponer las baldosas, para a continuación hacer un pequeño replanteo de las mismas. En caso de que superficies no planas o en desnivel, se pueden disponer lienzas que señalen la altura del pavimento, colocando una pieza cerámica con su correspondiente mortero en cada esquina. Una vez amasado el mortero, se reparte sobre la solera y, con la parte dentada de la llana, se peina creando la superficie sobre la que se van a disponer las piezas cerámicas. A continuación, se coloca la baldosa presionando. A menudo se golpea ligeramente la superficie para llevar la baldosa a su sitio, comprobándose luego con el nivel la planeidad de la misma. Antes de proceder al rejuntado final es conveniente esperar 48 horas.

La cubierta cerámica plana es una solución habitual en regiones poco lluviosas. Se ejecutan generalmente con pendientes bajas (del 1 al 3%) que permiten su uso como terrazas transitables, pero provocan que la evacuación de la lluvia se produzca a menor velocidad, lo que las hace poco adecuadas para zonas lluviosas. La solución constructiva del sistema de cubierta puede variar, pero el material de acabado es en todo caso la baldosa cerámica, habitualmente de tipo cuadrado o de tipo baldosín catalán rectangular, cuya puesta en obra se ejecuta de forma idéntica a la de un pavimento.



1. Pavimento de baldosa cerámica bizcochada con olambri-llas estrelladas esmaltadas en azul
2. Pavimento de baldosa cerámica de formato rectangular
3. Terraza que constituye una cubierta plana
4. Ejecución de una cubierta de teja curva
5. Cubierta tradicional de teja árabe

27 Cubierta de teja

La teja árabe es el formato más utilizado como acabado en faldones de cubiertas inclinadas. Es la más típica de las soluciones de la arquitectura tradicional, aunque la forma y colocación de las tejas varían en cada región. Habitualmente la teja se dispone sobre un relleno de yeso, de tierra o de tierra y cal que uniformiza la superficie y reparte el peso sobre la solución de cubierta, que puede variar. En todo caso, es importante que el eventual mortero de asiento (ya sea de barro, cal...) permita la dilatación y contracción de las piezas ante cambios de temperatura y humedad, al estar expuestas a los elementos. Las tejas también pueden disponerse en seco directamente sobre rastreles de madera, en lo que se define como cubierta simple de teja vana. Salvo en algunos casos particulares, se colocan alternado las tejas canales (en posición cóncava, dejando discurrir el agua) con las tejas cobijas (en posición convexa). Entre unos y otras debe existir solape suficiente para garantizar la impermeabilización y conferir el peso suficiente a las tejas que impida que el viento las levante. Este solape viene dictado tradicionalmente no tanto por una medida determinada en centímetros, sino por el entronque natural entre las formas troncocónicas de las tejas, en especial cuando las tejas se aparejan en seco sin mortero alguno. En muchas zonas rurales es habitual afianzar las tejas frente a la acción del viento tanto en la cumbre como en el extremo del faldón, en la vertical del muro junto al alero, con piedras simplemente apoyadas sobre el faldón de tejas.



28 Bóvedas y arcos

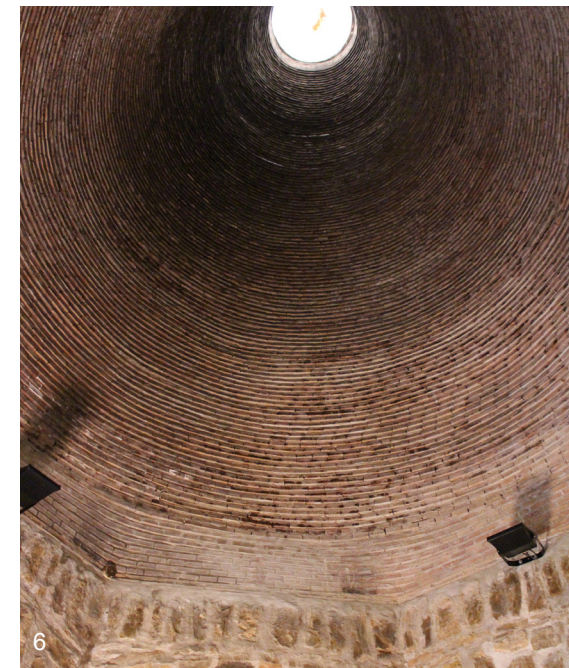
La *bóveda tabicada* es un sistema constructivo de gran economía material y óptimo funcionamiento con carácter autoportante. Se construye sin necesidad de cimbra al ser estable durante su ejecución. En ella se emplean ladrillos ligeros unidos por sus cantos formando uno o varios estratos de ladrillo, y se utiliza yeso como mortero de unión, puesto que su rápido fraguado permite su ejecución sin cimbras. La superficie generada queda definida así por la tabla del ladrillo, esto es, por su cara mayor.

Previamente al inicio de la construcción se debe replantear la curva a seguir, que debe tener preferentemente un perfil de catenaria invertida para garantizar su buen funcionamiento estructural. Definida la curva, el maestro bovedero comienza a colocar los ladrillos recibidos con yeso, hilada tras hilada, hasta completar la hoja de la bóveda. Las hojas superiores se deben colocar sucesivamente a matajunta respecto a la inferior para garantizar el funcionamiento colaborante del sistema.

Además de en la construcción de escaleras, el sistema tabicado de ladrillo y yeso se puede emplear para ejecutar multitud de otras bóvedas y arcos, tales como bóvedas cilíndricas, de arista, vaídas, de pañuelo, arcos de diverso tipo, etc. La puesta en obra descrita y la necesidad de una buena traba es común a todos los casos.



1. Colocación de ladrillo tomado con yeso en una bóveda
2. Realización de la segunda hoja en una bóveda
3. Ejecución de una bóveda tabicada de escalera
4. Ejecución de revoltón de forjado
5. Arco adintelado de ladrillo
6. Bóveda de ladrillo por aproximación



Otro sistema de construcción de arcos y bóvedas que no precisa de una estructura auxiliar es la *construcción por aproximación*, también denominada bóveda o cúpula falsa. Se trata de un sistema en el que cada hilada de ladrillo se dispone concéntrica a la inferior, apoyando en ella 2/3 de la pieza y volando el tercio restante, de tal manera que se va cerrando el espacio a base de hiladas sucesivas. Se trata de un sistema más habitual en construcciones de piedra, pero también se puede dar con piezas cerámicas.

Un sistema muy habitual de construcción de arcos y bóvedas con roscas de ladrillo es el *sistema de cimbras*. En este caso sí es necesaria una subestructura de apoyo, la cimbra, que sustenta la estructura durante el proceso de construcción, puesto que esta no es autoportante. Esta misma cimbra es la que determina la forma del arco o la bóveda, que deberá ser capaz de transmitir las cargas una vez retirada la estructura auxiliar.

Dispuesta la cimbra con la forma deseada, se procede a colocar los ladrillos que conforman la rosca del arco o el tramo de bóveda, disponiéndose las piezas con la orientación adecuada en cada caso según la necesidad de traba. Concluida la construcción del elemento tras la disposición de la última de las piezas, se puede proceder a la retirada de la cimbra, si bien no es raro mantenerla un tiempo prudencial para garantizar el fraguado del mortero.

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

30

Provincia	Maestro	
Alicante	Santiago Sola Tesías	
	696 172 738	<i>Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Bóvedas y arcos de piedra, Cantería, Piedra en seco, Albañilería, Muros de mampostería, Solados de piedra, cerámicos y otros</i>
	santiagosolatesias@hotmail.es	
Calle Ramón y Cajal, 21 – 03760 Ondara		
Badajoz	Cerámica Mudéjar Extremeña S.L.	
	924 894 651 – 647 010 278	<i>Fabricación de azulejos, Decoración de azulejos, Fabricación de ladrillo, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	info@ceramicamudejar.com	
P.I. Marmolejo, Naves 2-3, 06930 Berlanga		
Badajoz	Cerámicas Gallardo	
	924 700 185	<i>Fabricación de azulejos, Decoración de azulejos, Fabricación de ladrillo, Fabricación de tejas</i>
	info@ceramicasgallardo.com	
C/ Mazaderos,74 – 06340 Fregenal de la Sierra		
Balears	Guillem Capó Coll	
	971 500 876	<i>Fabricación de baldosa hidráulica</i>
	guillemcapocoll@gmail.com	
Carrer Mostassaf, 24 – 07300 Inca, Mallorca		
Balears	Miquel Ramis	
	607 818 146	<i>Bóvedas Tabicadas, Bóvedas y arcos de piedra, Revocos y enlucidos, Cantería, Mosaicos, Piedra en seco, Empedrados, Formación, Hornos, Bóvedas Encamonadas, Pintura a la cal, Labra en piedra, Herrajes, Muros de mampostería</i>
	mramis@artifexbalear.org	
C/Cas Moliner, 6 – 07141 Marratxinet. Mallorca		

31

Provincia	Maestro	
Balears	Teulera Can Benito – Miquel Torres Bordoy	
	676 114 351	<i>Solados de piedra, cerámicos y otros, Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Fabricación de ladrillo y tejas</i>
	comercial@canbenito.com	
Calle Palmer s/n – 07630 Campos, Mallorca		
Barcelona	Forn d'obra Duran – Pere Duran Viladebò	
	608 335 112	<i>Fabricación de adobe, Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas, Fabricación de otros elementos cerámicos, Fabricación de azulejos</i>
	trr.duran@gmail.com	
Forn de Can Maspons – 08415 Bigues i Riells (Correspondencia: Tetuán, 15 – 08402 Granollers)		
Barcelona	Jordi Domènech Brunet	
	935 551 646 – 670 262 848	<i>Bóvedas y arcos de piedra, Bóvedas tabicadas, Otras bóvedas y arcos de ladrillo, Estucos, Albañilería</i>
	info@jordidomenech.cat	
Calle Fontanills, 57B – 08320 El Masnou		
Barcelona	Mosaics Artístics ESTEL	
	626 759 150	<i>Mosaicos</i>
	correo@mosaicosestel.com	
Calle Molí nº 78 Bajos 2ª – 08016 Barcelona		
Cádiz	Cerámica Verónica – Verónica Rodríguez Chacón	
	679 735 189	<i>Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	ceramicaveronica@gmail.com	
C/Nao San Antonio, Res. Príncipe de Asturias, Local 10 – 11540 Sanlúcar de Barrameda		

Provincia	Maestro	
Cádiz	Natural Floor, Taller artesanal de baldosas hidráulicas – Jose María A. Carbajo	
	677 897 834	<i>Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Fabricación de baldosa hidráulica, Mosaicos</i>
	info@baldosahidraulica.com	
Calle Marruecos, Pol. Ind. El Portal, Conjunto Martín Casillas, nave 28 – 11400 Jerez de la Frontera		
Córdoba	Mosaico Hidráulico Artesanal Barragán	
	607 576 367	<i>Fabricación de baldosa hidráulica, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	ventas@mosaicohidraulico.es	
Polg. Ind. Dehesa Boyal, Calle 1, Parc. B, Nave 2 -14400 Pozoblanco		
Gerona	Rajolería J. Quintana S.L.	
	972 469 289	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Fabricación de adobe, Fabricación de ladrillos</i>
	info@rajoleria.com	
Calle Erols, 34 – 17243 Llambilles		
Granada	Alfarería Blas Casares – Hermanos Casares S.L.	
	958 500 125	<i>Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas, Extracción de arcilla, Decoración de Azulejos, Fabricación de Azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	alfarcasares@hotmail.com	
Avenida de Granada, 29 – 18193 Monachil		
Granada	Alizares – Fátima Quesada de la Cuesta	
	615 086 690	<i>Azulejos</i>
	alizares@alizares.es	
Pº Marítimo, 19 – 18414 Pitres, La Taha		

Provincia	Maestro	
Granada	Cerámica Al Yarrar – Bernardo Sánchez Sánchez	
	958 438 854 – 687 887 485	<i>Fabricación de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Fabricación de otros elementos cerámicos, Estucos, Revocos y enlucidos, Mosaicos, Albañilería, Fabricación de cal, Pintura a la cal</i>
	alyarrar@gmail.com	
Ctra.N. 432 Km.429. Complejo El Rey. Camino Viñuela s/n – 18230 Atarfe		
Granada	Cerámica Hermanos Castillo Siles	
	958 170 734	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Fabricación de adobe, Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas</i>
	info@ceramicacastillosiles.es	
Carretera de Granada km 2,5 -18179 Viznar		
Granada	Cerámica Jesús Jiménez (Cerámica Jorge) – Jorge Herrera Jiménez	
	652 915 859	<i>Extracción de Arcilla, Fabricación de Ladrillos, Fabricación de Tejas, Fabricación de Azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	info@ceramicajesusjimenez.com	
Calle Los Tejares, (Camino de Lugros) – 18500 Guadix		
Granada	Cerámica Manuel Torres – Gustavo Torres Muñoz	
	958 576 032 –627 503 402	<i>Fabricación de ladrillos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	ceramicamanueltorres@hotmail.es	
Camino de Jayena, 15 – 18620 Alhedín		
Granada	Fajalauza – Cecilio Morales	
	958 200 615	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas, Formación</i>
	fajalauzaceciliomorales@hotmail.com	
Calle Fajalauza, 2 – 18010 Granada		

Provincia	Maestro	
Granada	Gabriel Montero Fernandez de Bobadilla	
	629 430 033	<i>Albañilería, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Cubiertas Planas, Revocos y enlucidos, Empedrados, Hornos, Yaserías, Muros de mampostería</i>
	gabiasila@hotmail.com	
C/ Cruz Alta Nº 8 – 18414 Atalbeitar, La Taha		
Granada	Juan Antonio Orellana Aguilera	
	636 410 465	<i>Empedrados, Mosaicos</i>
	info@artesianiaenmosaico.com	
Avda. Pérez del Álamo, nº 82, 3º D – 18300 Loja		
Granada	Ladrillos Viceira y Muñoz S.L.	
	958 584 952	<i>Fabricación de ladrillo, Fabricación de tejas, Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	info@ladrillosviceira.com	
Pago de la Mocatea, s/n – 18110 Las Gabias		
Granada	Taller de Cerámica Artesanal Ajaraca S.L.	
	958 571 010 – 615 111 935	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Mosaicos</i>
	jose@ajaraca.es	
Calle Lugo, 10 – 18100 Armilla		
Guadalajara	José Carlos San Miguel Sánchez	
	608 708 721	<i>Albañilería, Bóvedas tabicadas, Otras bóvedas y arcos de ladrillo, Forjados de madera</i>
	sanmicb@gmail.com	
Calle Redondel 67 – 19005 Guadalajara		

Provincia	Maestro	
Guadalajara	Tigran Petrosyan Romanov	
	606 537 864	<i>Cantería, Labra en piedra, Bóvedas y arcos de piedra, Otras bóvedas y arcos de ladrillo, Albañilería, Talla de madera, Solados de piedra, cerámicos y otros</i>
	ts-es@yandex.ru	
19250 Sigüenza		
Huelva	La Mufla Artesanía del Condado SLL	
	678 572 263	<i>Fabricación de Azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	info@lamufla.com	
Pol. Ind. “Dehesa Boyal” – C/ Bodega Espinosa 11 – 21700 La Palma del Condado		
Jaén	Rafael Vaquero Pérez	
	610 054 108	<i>Azulejería (puesta en obra), Estucos, Revocos, Albañilería, Empedrados, Solados de piedra, cerámicos y otros, Hornos, Muros de mampostería</i>
	rafa_va@hotmail.es	
C/Comunidad Foral de Navarra Nº12 Portal 5 5 I – 23008 Jaén		
León	Francisco Azconegui Morán	
	647 458 235 – 620 594 865	<i>Bóvedas tabicadas, Carpinterías y forjados de madera, Armaduras de cubierta, Revocos y enlucidos, Estucos, Esgrafiados, Piedra en seco, Muros de tapia y adobe, de entramados de madera, de caña y barro, de mampostería, Empedrados, Solados de piedra, cerámicos y otros, Formación</i>
	homofaber.cursos@gmail.com	
Calle El Postigo 7-9 – 24210 Mansilla de las Mulas		
Madrid	Carlos Martín Jiménez	
	619 960 333	<i>Bóvedas y arcos de piedra, Bóvedas encamonadas, Bóvedas tabicadas, Otras bóvedas y arcos de ladrillo, Formación, Yaserías</i>
	info@crea-carlosmartin.com	
Los Abetos Nº7 – 28294 Robledo de Chavela		

Provincia	Maestro	
Madrid	Hijos de Cesáreo Guerra, S. L.	
	918 733 545 – 606 942 658	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de ladrillo, Fabricación de otros elementos cerámicos, Extracción de arcilla</i>
	info@hijosdecesareoguerra.com	
Calle La Paz, 6 – 28510 Campo Real		
Madrid	Marisa de Lucas	
	622 403 229	<i>Mosaicos, Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Fabricación de tejas, Formación</i>
	marisadelucas.fr@gmail.com	
Calle Fermín Caballero Nº 54 – 28034 Madrid		
Málaga	Alicia Guerrero	
	952 271 111	<i>Fabricación de Azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	alicia@aliciaguerrero.es	
C/ Zamarrilla nº6, local – 29007 Málaga		
Murcia	BLAS ALEMAN,S.L.	
	968 720 931	<i>Otras Bóvedas de ladrillo, Hornos, Extracción de Arcilla, Fabricación de Adobe, Fabricación de Ladrillo, Fabricación de Tejas, Fabricación de Azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	blasaleman@blasaleman.com	
C/ Tejas, s/n – 30420 Valentín		
Murcia	Cal y Barro	
	646 355 616	<i>Otras bóvedas y arcos de ladrillo, Revocos y enlucidos, Estucos, Esgrafiados, Yaserías, Pintura a la cal, Muros de tapial y adobe, Muros de caña y barro, Albañilería, Solados de piedra, cerámicos y otros, Pavimentos de cal o yeso, Chozas, Formación</i>
	juanantonio@calybarro.es	
Calle Gabriel Luján Caballero nº1 – 30120 El Palmar		

Provincia	Maestro	
Murcia	Cerámica de Valentín, S.L.	
	636 115 449	<i>Extracción de Arcilla, Fabricación de adobe, Fabricación de ladrillo, Fabricación de tejas, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	ceramicadevalentin@hotmail.com	
Camino Viejo, s/n – 30.420 Valentín		
Murcia	Cerámicas Antonio Alemán S.L.	
	968 720 757 – 605 872 126	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Fabricación de adobe, Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas, Extracción de arcilla</i>
	info@ceramicasantonioaleman.es	
Ctra. de Valentín km. 13.5 CP 30420 Valentín		
Murcia	Cerart	
	968 433 368 – 968 433 697	<i>Fabricación de adobe, Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Extracción de arcilla</i>
	cerartcalasparra@gmail.com	
Paraje la Traviesa s/n – 30420 Calasparra		
Murcia	Rocío Merlos López (Proyecto Siendo Tierra)	
	628 552 309	<i>Esgrafiado, Revocos y enlucidos, Mosaicos</i>
	siendotierra@gmail.com	
Finca "El Cabecico" – 30420 Calasparra		
Murcia	Sebastián Pérez, S.L.	
	968 720 836	<i>Fabricación de ladrillo, Fabricación de tejas, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	sebastianperez@sebastianperez.com	
Partida las Músicas s/n – 30420 Valentín		

Provincia	Maestro	
Orense	Luis Vázquez Guntín	
	650 766 045	<i>Cantería, Labra en piedra, Bóvedas y arcos de piedra, Empedrados, Solados de piedra, cerámicos y otros, Mosaicos, Hornos, Muros de mampostería, Extracción de granito</i>
	vguntinluis@gmail.com	
Calle Sande nº 7 – 32820 Cartelle		
Salamanca	Tejar Artesano Horcajo	
	657 983 672	<i>Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	tejarahorcajo@hotmail.com	
Calle Solana, 37 – 37860 Horcajo Medianero		
Sevilla	Cerámica Artística Campos S.L.	
	954 390 502	<i>Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Fabricación de Azulejos</i>
	campos@ceramicacampos.com	
Pol. Ind. Servialsa – Calle B, nº 18 – 41960 Gines		
Sevilla	Cerámica Artística Hnos. Brenes	
	955 745 246	<i>Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	info@ceramicahnosbrenes.com	
Calle Agricultores, 35 Pol. Ind. Gandul – 41510 Sevilla		
Sevilla	Cerámica Cárcamo	
	955 685 136	<i>Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	comercial@ceramicacarcamo.com	
Pol. Ind. Polysol, Calle Dos, Parcela 20, Nave 5 – 41500 Alcalá de Guadaíra		

Provincia	Maestro	
Sevilla	Claudio Sabariego Albor	
	654 689 762	<i>Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	sabacera@hotmail.com	
Arcos de la Frontera		
Sevilla	Isabel Parente	
	626 963 086	<i>Decoración de azulejos</i>
	info@isabelparente.com	
C/ Francisco de Ariño, 6 – 41008 Sevilla		
Sevilla	José M^a Campos Domínguez	
	954 163 375 – 669 053 103	<i>Azulejos, Decoración de azulejos</i>
	jmcampos43@telefonica.net	
C/ Alfonso Chaves, 43 – 41950 Castilleja de la Cuesta		
Sevilla	Suelos Hidráulicos Demosaica S.L.	
	954 212 124	<i>Azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	contacto@demosaica.com	
C/Torneo 69, planta 3-mod. 2, 41002 Sevilla		
Tarragona	Joan Cortiella Garcia (Terrissa J. Cortiella)	
	977 718 183 – 669 507 141	<i>Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	info@terrissacortiella.com	
Calle La Creu, número 70, 43515 La Galera		

Provincia	Maestro	
Teruel	Fernando Torrent García	
	616 407 246	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Mosaicos, Hornos, Decoración de Azulejos</i>
	ceramicafernandotorrent@gmail.com	
Calle Río Duero 44003 Teruel		
Toledo	Alfar El Carmen S.L.	
	925 800 337	<i>Fabricación de azulejos, Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	info@ceramicaentalavera.com	
Avenida de Portugal 91 Talavera de la Reina		
Toledo	Ángeles de las Heras Compañi	
	925 393 168	<i>Fabricación de azulejos, Decoración de azulejos</i>
	ceramica.angelesdelasheras@gmail.com	
Calle Vera Nº 23 45112 Burguillos de Toledo		
Toledo	Cerámica Artística San Ginés SL – Mónica Gª del Pino	
	925 818 902	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	info@ceramicasangines.com	
Calle Matadero, 7 45600 Talavera de la Reina		
Toledo	Cerámica Oropesa – Francisco Manuel Nava Sánchez	
	925 430 727	<i>Solados de piedra, cerámicos y otros, Fabricación de otros elementos cerámicos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Fabricación de ladrillo, Fabricación de tejas</i>
	franciscomanuel.nava@ceramicaoropesa.es	
Ctra. de Candeleda km.1,500 45560 Oropesa		

Provincia	Maestro	
Toledo	Cerámica Santa Catalina – Jorge Gutiérrez de la Cal	
	925 436 777 – 646 484 621	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Fabricación de ladrillo, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Extracción de arcilla, Fabricación de adobe</i>
	ceramicasantacatalina@gmail.com	
Calle Cañada Real, Nº 149 45570 Puente del Arzobispo		
Toledo	Construcciones Adeva – Jesús Adeva	
	info@construccionesadeva.com	<i>Azulejería y otros revestimientos (puesta en obra), Bóvedas tabicadas, Otras bóvedas y arcos de ladrillo, Bóvedas y arcos de piedra, Estucos, Esgrafiados, Revocos y enlucidos, Forjados de madera, Armaduras de cubierta, Artesonados, Piedra en seco, Muros entramados de madera, de mampostería, de tapia y adobe, Empedrados, Solados de piedra, cerámicos y otros</i>
	647 519 526	
Callejón de San Ginés, 4 45002 Toledo		
Valencia	Anticfang S.L.	
	962 853 311	<i>Mosaico, Adobe, Teja, Azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	terracuita@terracuita.com	
Paseo Ladrillares nº 51 46780 Oliva		
Valencia	Cerámicas Alteret, S.L.	
	962 805 251	<i>Fabricación de ladrillo, Fabricación de tejas, Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	alteret@alteret.com	
Partida Alter s/n 46720 Villalonga		
Valencia	Enticdesigns	
	963 915 701	<i>Fabricación de baldosa hidráulica</i>
	info@enticdesigns.com	
Plaza Horno de San Nicolás, 6 46001 Valencia		

Provincia	Maestro	
Valencia	Josep Ramón Soler Valero	
	626 013 668	<i>Bóvedas tabicadas, Otras bóvedas y arcos de ladrillo</i>
	jrasmoler@gmail.com	
Calle Cádiz, 72 – 46006 Valencia		
Valencia	Mosaico Nolla – Salvador Escrivá	
	655 179 114	<i>Mosaicos, Fabricación de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	comercial@mosaiconolla.com	
Plaza Pintor Ribera, 8 bajo – 46470 Catarroja		
Valencia	Salvador Gomis Aviñó	
	637 202 281	<i>Bóvedas Tabicadas</i>
	salva_gomis@hotmail.com	
Calle San Pascual nº 4 – 46117 Bétera		
Valencia	Vicente Camp S.L.	
	605 224 295	<i>Fabricación de ladrillos, Fabricación de tejas, Fabricación de otros elementos cerámicos</i>
	administracion@vicentecamp.com	
Pla de Quart, km4 – 46960 Valencia		
Valencia	Xavier Claur	
	962 418 313	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra), Hornos, Extracción de arcilla</i>
	info@ceramicasclaur.com	
Calle Colon 49 – 46600 Alzira		

Provincia	Maestro	
Vizcaya	Aitor Rico Liria	
	626 902 196	<i>Cantería, Labra en piedra, Bóvedas y arcos de piedra, Forjados de madera, Armaduras de cubierta, Cubiertas de piedra, Revocos y enlucidos, Piedra en seco, Muros de mampostería, Albañilería, Empedrados, Solados de piedra, cerámicos y otros, Azulejería y otros revestimientos cerámicos (puesta en obra)</i>
	aitorricoliria@hotmail.com	
Zaragoza	Conchi Gimeno Corbal	
	626 384 376	<i>Decoración de azulejos</i>
	conchielalfar@hotmail.com	
Calle Callizos Nº14 – 50325 Tobed		
Zaragoza	Fernando Malo	
	639 164 041	<i>Fabricación de azulejos, Fabricación de otros elementos cerámicos, Decoración de azulejos</i>
	info@fernandomalo.com	
Calle Antonio Machado, 69 – 50840 San Mateo de Gállego		

Créditos de las imágenes:

- Alicia Guerrero: 8 inf der, 13 sup
- Ángeles de las Heras Compañi: 13 cen
- Blas Aleman, S.L.: portada, 9, 18 sup, 18 cen, 22 inf der
- Camilla Mileto: 10 sup, 16 cen inf, 16 inf, 17 todas
- Cerámica Al Yarrar - Bernardo Sánchez Sánchez: 24 inf, 25
- Cerámica Artística Campos S.L.: 13 inf, 15 cen, 15 inf
- Cerámica Artística Hnos Brenes: 23 inf
- Cerámica de Valentín, S.L.: 19 sup, 19 cen sup, 19 cen inf
- Cerámica Hermanos Castillo de Siles: 20 ambas
- Cerámica Jesús Jiménez - Jorge Herrera Jiménez: 8 sup izq, 8 inf izq, 12 inf, 22 sup der, 24 cen
- Cerámicas Alteret S.L.: 14 cen, 14 inf
- Cerámicas Gallardo: 21 inf
- Cerart: 11 (todas), 12 cen, 12 sup
- Claudio Sabariego Albor: 21 cen
- Consuelo Reguera Ramos: 6-7 sup
- El Tallercito - Aida Domínguez Navarro: 8 sup der
- José M^a Campos Domínguez: 22 inf izq
- Ladrillos Viceira y Muñoz S.L.: 10 inf, 15 sup, 21 sup, 22 sup izq, 24 sup
- Marisa de Lucas: 14 sup
- Mosaico Nolla - Salvador Escrivá: 16 cen sup
- Paco Luis Martos Sánchez: 6-7 inf
- Rajolería J. Quintana S.L.: 18 inf, 26 inf
- Salvador Tomás Márquez: 27 sup, 27 cen, 28 todas
- Sebastián Pérez, S.L.: 16 sup
- Teulera Can Benito - Miquel Torres Bordoy: 26 sup
- Vegas&Mileto: 23 sup, 27 inf, 29 ambas



INTBAU

The logo for INTBAU features the word "INTBAU" in a white, serif, all-caps font centered on a black background. Above and below the text are two thick, white horizontal bars. The top bar is a simple rectangle, while the bottom bar has a slight upward curve at its center, resembling a stylized architectural element or a decorative flourish.