

# Técnica para el arranque de mosaicos romanos

Por M. HERNANDEZ ESTEBAN

*A Facundo Roca Ribelles, amigo y compañero, por los muchos años de trabajo conjunto en la restauración de materiales arqueológicos.*

Se conoce con el nombre de mosaico a la obra taraceada de piedras, generalmente de varios colores, y de cuya unión forma una composición o dibujo decorativo, como puede apreciarse en la lámina I.

Parece ser que la palabra deriva del griego y tuvo su origen en el Oriente, alcanzando su gran esplendor en época romana y bizantina.

Los mosaicos en la antigüedad sirvieron para decorar las paredes y suelo (pavimentos) de las ricas mansiones o grandes monumentos.

El mosaico está hecho, por regla general, por pequeños cubos de piedra, mármol, cerámica, esmaltes, vidrios, etc. (teselas), de diferentes colores, fijadas al suelo por una capa de cemento, yeso o argamasa, según la siguiente técnica:

- A) El suelo natural o tierra virgen.
- B) Una capa, que oscila entre los 10 y 16 cm., formada por grava, cascajo seco y cal (conjunto conocido con el nombre de "rudus").
- C) Capa formada por una parte de cal y tres de arena o polvo de ladrillo, en la que, después de trazar en líneas generales la composición del mismo, se hundían las teselas de diferentes colores.

Una vez terminada la operación del montaje del mosaico (que era la más difícil), se cubría toda la superficie con una mezcla muy clara, formada con cal y polvos finos de mármol o arena, procurando filtrarse bien por todas las juntas; con ello se formaba un cuerpo compacto, quitándole el sobrante o puliendo la superficie, una vez seca, con piedras areniscas.

Como restaurador, voy a estudiar el mosaico desde el punto de vista técnico de su arranque y dejando su estudio científico para los arqueólogos; para ello, voy a dividir el tema en cuatro partes:

1. Limpieza.
2. Secado.
3. Encolado y arranque.
4. Consolidación.

En este primer artículo trataré solamente del primer apartado, dejando los siguientes para números sucesivos.

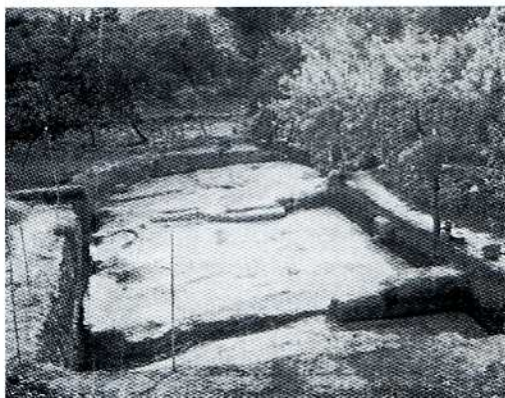


Lámina 1 — Vista general «Mosaico Calanda». Teruel.

## 1. LIMPIEZA DE UN MOSAICO

Una vez excavado y limpio de la tierra o escombros que pueda tener sobre su superficie, se procederá a separarlo de las paredes que lo limitan, si las hay. Para ello, con un cortafíos se irá recortando el lucido de las paredes y profundizando hasta pasar por debajo de las teselas por lo menos unos cinco centímetros; igualmente ocurrirá con todo el espacio o zona que carezca de mosaico o teselas. En estas zonas se procurará no solamente aislar las teselas de la tierra, sino que se rebajará toda esta zona lo máximo posible, pues de este modo facilitará el proceso de secado del mismo, una vez terminada la operación del lavado.

Si el estuco que recubre las paredes en el lugar de unión fuese muy duro o conservase restos de pinturas que interesase conservar, o restos de haber estado recubiertas con piedras o mármoles que interese conservarlos por algún motivo (entre ellos, que el mosaico se volviese a instalar en el mismo lugar), en estos casos se podrá suprimir o arrancar la hilada de teselas que forman la unión del mosaico con la pared con un cortafíos como el de la figura 1, cuya anchura de boca siempre será menor que el de la tesela, pues de este modo facilitará el arranque de la misma que deseamos y nos ayudará a no soltar las colindantes, efectuando este trabajo con sumo cuidado.

Una vez efectuadas todas las operaciones descritas anteriormente, se procederá a la limpieza del mismo con agua clara, frotando a mano con un cepillo para que suelte toda la tierra que pueda estar adherida a las teselas o juntas de unión y recogiendo el agua con una esponja o trapo.

Esta operación se procurará efectuarla sobre zonas pequeñas, para impedir de este modo que el agua se introduzca por las juntas y aumente la humedad del mosaico. Ahora bien, en las zonas donde no existe mosaico, esta operación tendremos que efectuarla con cuidado en las zonas limítrofes, de modo que al hacerlo con el cepillo, esponja o trapo, tendremos que hacer la operación de fuera para adentro, por el motivo que en estas zonas las teselas han perdido consistencia y al mínimo roce o presión sobre ellas suelen soltarse.

Una vez efectuada esta operación de limpieza con agua clara, puede ocurrir que el mosaico en algunas zonas esté recubierto de una capa de cal petrificada, que no permita ver las teselas o dibujos que forman; en este caso es preciso tratar estas zonas con ácido clorhídrico (sulfumán), rebajado con agua en una proporción del diez por ciento, hasta conseguir suprimir estas capas de incrustaciones, pero procurando que no se extienda a las zonas limpias, pues podría ocurrir que el ácido atacase al mismo tiempo a las teselas colindantes. Es imprescindible que cada vez que se efectúa un tratamiento con ácido se limpie con agua la zona afectada, pues de este modo nos facilitará el trabajo, al poder comprobar los efectos que ha producido y, una vez limpias estas zonas, procuraremos aclararlas repetidamente hasta conseguir la completa desaparición del ácido. Este trabajo es delicado, por el motivo de que las teselas que forman el mosaico, por regla general, son de diferente composición y, por lo tanto, el ácido ataca más a unas que a otras. Para extender el ácido sobre el mosaico, lo haremos con una brocha en una superficie, como máximo, de 50 cm.



Lámina 1 — Detalle «Mosaico Calanda». Teruel

Una vez efectuada la operación de limpieza con ácido y bien aclarado de agua, se procederá a la operación de secado.

## 2. SECADO DE UN MOSAICO

Los procedimientos de secado de un mosaico o pavimento romano pueden ser de dos formas:

1.º NATURAL.

2.º FISICO.

1.º NATURAL. — Cuando el lugar o época del año nos permita secarlo por medio del calor del sol, como en la primavera, verano y otoño.

2.º FISICO. — Si la época en que se desea, o precisa, secar un mosaico es una estación del año muy lluviosa o el lugar del emplazamiento es húmedo y no es posible secarlo por medios naturales, tendremos que proceder a su secado por el proceso físico de la electricidad o el fuego, en cuyo caso lo primero que tendremos que realizar es separar el mosaico del medio ambiente por medio de toldos (lonas) o plásticos, dejando el suficiente espacio entre la lona y el mosaico para poder trabajar.

Antes de extender el toldo sobre el mosaico, formaremos un caballón de tierra alrededor de la zona excavada, pues de este modo facilitaría el que el agua (en caso de lluvia) expulsada por el toldo no se introduzca en el lugar del mosaico.

Para que el toldo no toque el mosaico y deje el suficiente espacio para trabajar debajo de él, se puede hacer un tramado de listones de madera con la suficiente fuerza para sostener el peso del toldo y que facilite la expulsión del agua al exterior.

Cuando tengamos próximo al lugar un tendido eléctrico donde podamos empalmar, podremos instalar (sobre el mosaico) focos, estufas, ventiladores, etc., o cualquier tipo de aparato eléctrico que nos dé calor o aire y que nos facilite el secado del mosaico; ahora bien, procurando que estén situados a la suficiente altura para que nos dé el calor para secarlo, pero que no lo queme, pues en este caso calcinaría las piedras y, por lo tanto, estropearía la zona quemada.

También podremos secarlo por medio de estufas de butano, y si todo esto fuese imposible tenerlo a nuestro alcance, tendríamos que recurrir al fuego; para ello tendremos que prepararnos de una o varias planchas de hierro con la suficiente fuerza para soportar una hoguera encima, sin doblarse, y al mismo tiempo podamos colocarlo en cuatro puntos de apoyo sobre el mosaico, pero dejando siempre un espacio libre entre la plancha y el mosaico, de diez centímetros, para que seque el mosaico pero que no lo queme, como ya hemos dicho.

Una vez seco el mosaico y suprimida toda la humedad, ya que la humedad es el mayor enemigo en la extracción de un mosaico, al no

dejar secar la cola que hemos de utilizar para su arranque, está ya en condiciones de proceder al encolado.

Una vez efectuadas las operaciones anteriores, y cuando ya esté completamente seco, procederemos primero a levantar un plano con un dibujo sencillo del mosaico tomando las medidas y cuantos datos sean precisos; a continuación lo dividiremos por los lugares que menos lo perjudiquemos, procurando salvar los dibujos y sobre todo no partir las figuras, si las hubiere. Los fragmentos en que dividiremos un mosaico (siempre que los dibujos o figuras nos lo permitan) procuraremos que no sean ni muy grandes ni muy pequeños, pues de este modo serán más manejables y se podrá trabajar mejor.

### 3. ENCOLADO DE UN MOSAICO

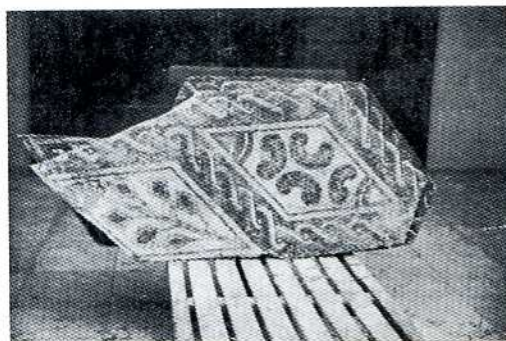
La cola utilizada para arrancar un mosaico o pavimento (por nosotros) es la cola de carpintero en pastilla, la cual se prepara de la forma siguiente: se trocea en fragmentos pequeños golpeando dichas pastillas con una maza; una vez fragmentada la cantidad que deseamos hacer, la colocaremos en un pozal o recipiente metálico, cubriéndola con agua, y así se deja durante diez o doce horas a remojo, si es posible, y a continuación la pondremos sobre fuego lento, dándole vueltas sin parar con un palo hasta que quede completamente disuelta.

Mientras tanto prepararemos unas tiras de 5 ó 7 cm. de anchura por todo lo ancho que tenga la tela de "tarlatana", sin "apresto", para ir pegándola alrededor de cada pieza que hemos de extraer, procurando para ello sacar las rectas mayores posibles.

Una vez preparadas las tiras de tarlatana, la cola y la arpillera, empezaremos con la operación de encolado, para ello iremos encolando las juntas de las piezas que vamos a extraer, tanto por la parte exterior como interior y, a ser posible, no mayor que la anchura de las tiras de tarlatana (esta operación del encolado se hace mejor entre dos personas, pues mientras una va dando cola la otra va colocando la tarlatana o la arpillera) una vez encolada la extensión de una tira de tarlatana por el contorno de la pieza que se va a extraer, se cogerá y se irá extendiendo con los dedos presionando al mismo tiempo, de forma que la tarlatana quede bien sujeta a las teselas al secarse la cola. En esta operación lo que habrá que tener en cuenta es que ningún filamento de las telas se entrecruce entre una pieza y otra, pues esto perjudicaría al mosaico a la hora de arrancarlo, ya que el filamento entorpecería el trabajo al estirar y llevarse la parte pegada. Si por algún descuido esto ocurriese, una vez seca la cola tendríamos que cortarlo antes de proceder a arrancar la pieza.

Una vez encoladas dos o tres piezas por sus orillas, seguiremos la operación terminando de encolar dichas piezas de una en una, no de-

jando de este modo que la cola llegue a fraguar antes de colocar la arpillera; para ello recortaremos arpillera que tenga la misma forma que la pieza que vamos a encolar, menos unos 2 centímetros por lado en todo su contorno, pues de este modo facilitará el pegarla encima de la tarlatana que hemos pegado anteriormente y servirá, al mismo tiempo, para que no se entrelacen las fibras del tejido. En caso de ser la figura irregular, se puede cortar una pieza de arpillera con las medidas máximas y después encolarla, cortando a continuación la arpillera que le sobre, y una vez efectuada esta operación habrá que repasar otra vez la tela con el cepillo para que no quede suelta.



Para pegar la arpillera al mosaico nos serviremos de un cepillo de raíces lo suficientemente largas, que al golpear con él sobre la arpillera extendida sobre el mosaico no nos dañe los dedos de la mano. Esta operación es conveniente hacerla con bastante fuerza y con mucho cuidado, dejando de esta forma las teselas pegadas a la arpillera (esto se puede ir comprobando con la otra mano) también habrá que observar que al cepillo no se le pegue la tela y entonces la levante, quedando de esta forma las teselas sueltas, que al arrancar el mosaico se perderían; para evitarlo lavaremos el cepillo bien con agua cuando ocurra.

Una vez encolada una pieza de mosaico se procurará no pisar hasta que esté completamente seca, pues en caso contrario puede ocurrir que la tela se pegue a la planta de los pies y se levante tan poco que sea imperceptible, y por lo tanto con el consiguiente perjuicio a la hora del arranque.

Las partes débiles del mosaico como los extremos y lugares que le falta mosaico, interesa, aunque queden dentro de una pieza de arpillera, encolarlas primero con tiras de tarlatana, pues de ese modo cuando golpeemos con el cepillo no se soltarán las teselas.