

## PLAZA MAYOR DE MADRID

# ALGO MÁS QUE UN LAVADO DE CARA

## FICHA TÉCNICA

**PROYECTO:**

Juan Risueño Neila, arquitecto. Jefe del Departamento de Rehabilitación (EMVS).  
Mavi Sánchez Alejo, arquitecta y arquitecta técnica (EMVS).

**DIRECCIÓN DE OBRA:**

Enrique Echevarría del Pozo, arquitecto (EMVS).

**DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

José Manuel Boubeta Santomé, arquitecto técnico e ingeniero de Edificación (EMVS).  
Mavi Sánchez Alejo, arquitecta y arquitecta técnica (EMVS).

**JEFE DE OBRA:**

Laura Soler Murolas, arquitecta técnica. FERROVIAL

**COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD:**

Juan Encinas Llorente. C.S.P.

**PROPIEDAD:**

Junta Municipal de Centro. Ayuntamiento de Madrid.

**EMPRESA CONSTRUCTORA:**

UTE FERROVIAL-IOTE.

LA PLAZA MAYOR DE MADRID HACE TIEMPO QUE NO LUCE COMO EN SUS MEJORES AÑOS. POR ESO ESTÁ SIENDO SOMETIDA A UNAS OBRAS DE MEJORA QUE ESTÁ PREVISTO FINALICEN EN MARZO DE 2016, JUSTO UN AÑO ANTES DE SU CENTENARIO.

► José Manuel Boubeta, arquitecto técnico e ingeniero de Edificación.

**El objeto del proyecto** es la adecuación básica de la plaza Mayor de Madrid, consistente en la restauración de las fachadas y cubiertas que vierten a la plaza, la adecuación de los soportales, así como la reparación de los pavimentos y solados de la misma. Las patologías encontradas son consecuencia tanto de un inadecuado –y en algunos casos inexistente– mantenimiento de los elementos citados, como de la degradación provocada por actuaciones indiscriminadas que atentan contra los valores de uno de los ámbitos más representativos de la ciudad de Madrid, declarado Bien de Interés Cultural en categoría de Monumento Histórico-Artístico en 1985.

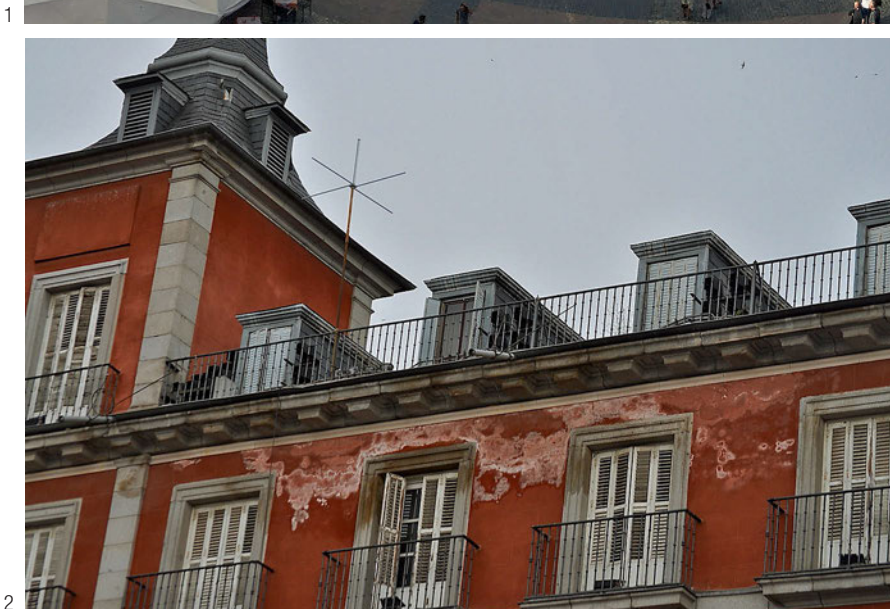
Las obras comenzaron el 10 de marzo de 2015, con una duración inicialmente prevista de nueve meses. Para la consecución de este objetivo se planificaron los trabajos en varias fases, realizándose en primer lugar las actuaciones en la fachada sur, avanzando a continuación hacia las fachadas oeste, norte y este consecutivamente. Para ello, se iniciaron los trabajos en cubierta y fachada procediendo al vallado mínimo necesario para colocación de andamio, levantado y acopio de enlosado, materiales y movimiento de maquinaria. Una vez realizadas estas labores, se han ido solapando los trabajos en soportales y plaza de una fase con los de cubierta y fachada de la siguiente. Debido a la apari-

ción de diversos socavones bajo los imborrables y la zona de respeto, que han motivado la redacción de una modificación de proyecto para la realización de una nueva red perimetral de saneamiento, así como la paralización de los trabajos durante el periodo navideño, la finalización de las obras está prevista para marzo de 2016.

**DETERIORO DE LA PLAZA**

Faldones, fachadas, solado, soportales, instalaciones... La mayoría de los elementos de la plaza reclamaban más que un lavado de cara. Empezando por los faldones, que presentaban un deficiente estado de conservación, con el consiguiente peligro de caída y desprendimiento de elementos. Los canalones tenían restos de material de cubrición y obturación en las gárgolas que evacuan el agua de lluvia, mientras que la barandilla de protección presentaba corrosión en anclajes, produciendo filtración de agua al interior.

Las fachadas tenían deficiencias en zonas puntuales debido a humedades, provocando eflorescencias y deterioro del revoco en las zonas inmediatamente inferiores al alero o balconadas. El revestimiento de las fábricas (un revoco a la cal pigmentado en color granate realizado durante la intervención de 1988-89) se mantiene en buenas condiciones, con ligera decoloración en algunas zonas. Los



1. Panorámica de la plaza Mayor durante las obras.  
2. Casa de la Carnicería antes de la intervención.

con un estado de conservación bastante deficiente. Esta zona queda enmarcada por una franja perimetral de enlosado de granito de poca entidad que conforma la parte más degradada y de peor calidad de toda la plaza. Entre las patologías encontradas destacaban: hundimiento del pavimento en el rincón del Arco de Cuchilleros, embalsamientos de agua, rejillas de ventilación de troneras de sótanos descolocadas y deterioradas, losas de granito hundidas, desencajadas o con grandes cejas, adoquines desaparecidos, rejillas de sumideros y bocas de riego hundidas, desaparecidas o mal colocadas, sumideros atascados, reparaciones de solado mal resueltas...

En los soportales se requería una actuación integral, tanto en revestimientos de bóvedas y fachadas de locales comerciales, con fisuración generalizada y cableado de instalaciones de electricidad, telefonía y cámaras de seguridad discurriendo de forma desordenada, como en pórticos de

elementos pétreos de bandejas de balcones, impostas y cornisas presentaban buen estado de conservación general, con manchas de suciedad y elementos de protección defectuosos. Los baberos de plomo, balconadas e impostas presentaban fisuración generalizada, falta de solape y defectos en el sellado del apoyo de barandillas. Mientras que las barandillas de los balcones conservaban todos

sus elementos originales, aunque con pérdida de pintura y oxidación, y alguna deformación puntual. Por último, las carpinterías y fraileros estaban en estado muy desigual.

El solado de la plaza está formado en su zona central por cuadros de adoquines de granito rojo, caliza y basalto que componen una malla geométrica definida a través de diferentes despieces y colores,





## La aparición de los socavones bajo imbornales y la zona de respeto han motivado la redacción de una modificación del proyecto

pedra, con una notable degradación en el arranque de pilastras. La red de saneamiento cuenta con sumideros perimetrales ubicados en la línea de tránsito del enlosado de granito y de adoquinado, además presenta sumideros centrales alrededor de la estatua de Felipe III (tampoco se mantenían correctamente). Y el suministro eléctrico para el alumbrado de las terrazas se canalizaba desordenadamente sobre el pavimento de la plaza.

### FACHADAS Y CUBIERTAS

Para recuperar las fachadas y cubiertas de la plaza se planteó la restauración completa mediante limpieza, nuevos tratamientos, reparación puntual o sustitución de los elementos deteriorados. Así, se ha

sustituido la cobertura de pizarra, caballetes, limas, piezas de remate de buhardillas y elementos de encuentro recayentes a la plaza. Se ha desmontado la barandilla de protección de cubierta, con posterior colocación sobre nueva fijación y sellado de anclajes, así como el levantado de protección de fibra de vidrio sobre alero de cubierta e instalación de nuevo alero de cinc, la revisión del sistema de recogida de aguas de cubierta con reparación y sustitución en su caso de canalón de cinc y gárgolas de evacuación.

Además, se ha realizado una limpieza general del revoco de fachada, picando las zonas deterioradas y ejecutando nuevo revoco tradicional, con cal grasa apagada en balsa, manteniendo color, granulome-

tría, despice y acabados originales. Con posterioridad, se ha aplicado una veladura de pintura al silicato sobre la totalidad del revoco de fachada, se ha reparado la totalidad de baberos de plomo; saneado, incluso decapado, y pintura de barandillas, carpinterías y fraileros de la totalidad de las fachadas, con reposición puntual de estos últimos.

### SOPORTALES

La intervención en solados se orienta fundamentalmente a la recuperación de sus condiciones de uso y accesibilidad y a garantizar las debidas condiciones de impermeabilización para evitar filtración de humedades en las bóvedas de los locales comerciales. Al tratarse de un solado histórico se ha realizado un levantado manual, previa numeración e inventariado de las piezas para su posterior recolocación. La aportación de piezas necesarias se ha efectuado con piedras de similares características, de la misma formación granítica que la de las canteras de donde proceden los sillares originales. La recolocación del solado se realizará sobre una solerilla ligeramente armada, con pendiente hacia la plaza, sobre la que se colocará la lámina impermeabilizante y capa de asiento para recibir el enlosado. Estos trabajos se realizan por bataches para no interrumpir los accesos a portales y locales comerciales. Se preverán pasatubos para la canalización de instalaciones de servicio a los locales y a las nuevas instalaciones. Por otra parte, se ha realizado un saneado y pintura de bóvedas y paramentos verticales y se sustituyen la totalidad de los toldos existentes entre pilastras.

### PAVIMENTOS Y ACCESOS

En este apartado, la intervención pretende garantizar las mínimas condiciones de seguridad y uso, hoy claramente desvirtuadas. Bajo la zona de respeto se incluyen las actuaciones necesarias para la creación de una zanja perimetral para el alojamiento de instalaciones, sobre la que también se realiza solera con pendiente hacia los imbornales, lámina impermeabilizante geotextil y capa de asiento para recibir el enlosado.

En la zona central de adoquinado y accesos se ha realizado únicamente una reparación puntual de losas y adoquines, de modo que las actuaciones no entren en colisión con aquellas que puedan plantearse en un futuro próximo, con

## TRATAMIENTO DE LA PIEDRA



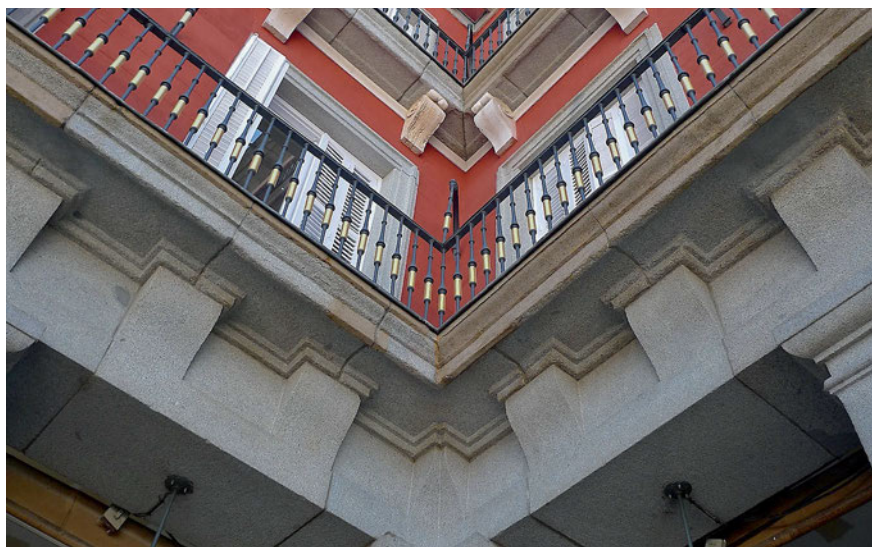
Salvo algunos elementos de caliza, la piedra utilizada en la construcción de la plaza es de granito y en general el material se encuentra en buen estado. No obstante, se ha comprobado una acusada degradación y deterioro en las pilastras de los soportales, con pérdidas de volúmenes en algunos casos, así como un proceso intenso de ensuciamiento y otras patologías, acentuadas en los pórticos, fachada, cornisas y balconadas. El estado de estos elementos demandaba una actuación dirigida a recuperar su imagen y condición, a través de tratamientos de limpieza, de protección y prevención, y en su caso, de sustitución o reintegración de elementos deteriorados. Durante la ejecución de la obra, se han realizado los análisis pertinentes (a cargo del Instituto Torroja) sobre la aplicación del tratamiento de la piedra.



3



4



5

3. Recolocación de solado en zona de respeto.
4. Ejecución de nuevo revoco a la cal.
5. Imagen de una esquina de la plaza con la fachada ya recuperada.

mayor motivo si nos situamos en el umbral del año 2017, cuarto centenario de la creación de la plaza.

### LAS INSTALACIONES

En el interior de soportales se ha priorizado la adecuación de la red de instalaciones de seguridad y vigilancia, canalizándose sobre una bandeja situada en el arranque de las bóvedas que alojará el cableado. Del mismo modo que la instalación de seguridad, la conexión con la red subterránea se realizará a través de ascendentes de acero con acabado en oxirón color gris. Tanto la de la red perimetral subterránea, como la implementación de las instalaciones necesarias de arquetas de registro, de conexión

y de toma a tierra, se ven afectadas por las redes generales existentes bajo el solado de plazas y soportales. Por otra parte, el trazado definitivo de la red, así como la ubicación de los nuevos cuadros de suministro eléctrico para eventos temporales derivan de su conformidad y adecuación con los servicios existentes, en ello han colaborado las compañías responsables.

### PREVENCIÓN DE RIESGOS

La gestión preventiva se basa en tres puntos: la organización general y distribución de la obra en el entorno de la plaza, el montaje del andamio de fachada instalado y los trabajos en cubierta debido al riesgo que conllevan. Y la gran afluencia

de público, junto a los locales comerciales y hosteleros hacen de la plaza un lugar de gran tránsito, lo que pudiera ocasionar interferencias con los trabajos, por tal motivo, las distintas zonas de obra quedan protegidas y delimitadas con valla, fija o móvil, dejando pasos habilitados para el uso por parte de los peatones. Se hace un seguimiento exhaustivo de dichas zonas, mejorando las posibles deficiencias que pudieran darse, evitando así riesgos a terceros. La parte del andamio que cubre los pasos de peatones debe estar adecuadamente protegida, evitando así la caída de material y objetos. El montaje del andamio se ha efectuado evitando los anclajes a elementos pétreos y a revoco, llevando a cabo las revisiones periódicas pertinentes y realizando las modificaciones que correspondían en el mismo una vez instalado, evitando modificar la estructura original durante las obras y dejando siempre un ancho libre de paso de 60 cm.

Para realizar los trabajos de las cubiertas, los trabajadores han hecho uso de las líneas de vidas previamente instaladas por una empresa especializada. En dichas zonas se requirió arnés de seguridad con retenedores y casco dotado con barbuquejo como protecciones individuales específicas. ⚙️