

EL PLAN DE FACHADAS DEL CASCO HISTÓRICO DE CARTAGENA: DOCUMENTACIÓN Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN

Marcos Ros Sempere, Doctor Arquitecto. Arquitecto-Coordinador del Plan de Fachadas de Cartagena. Casco Antiguo de Cartagena, S.A.

EL «PLAN DE FACHADAS»: ORIGEN, OBJETIVOS, DESARROLLO Y RESULTADOS

Entre las actividades y programas que desarrolla la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, encaminadas a la recuperación del patrimonio cultural de la Región de Murcia, se encuentra el «Programa de adecuación y conservación de fachadas, cubiertas y medianeras», dependiente del Servicio de Arquitectura¹.

Dentro de dicho Programa, y fruto de la colaboración a tres bandas entre la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, el Ayuntamiento de Cartagena, y la sociedad municipal Casco Antiguo de Cartagena S.A., desde el año 1997 se vienen suscribiendo convenios plurianuales para la adecuación y restauración de «fachadas de edificios de vivienda catalogados en el centro histórico de Cartagena». La suscripción, puesta en marcha y gestión de las obras de dichos convenios, es lo que se conoce como «Plan de Fachadas de Cartagena».

Hasta la fecha han sido cuatro los convenios firmados, teniendo su fecha de origen en 1997, 1998, 2002 y 2007, y sin haber mediado entre ellos solución de continuidad. El convenio de 2007 abarca el periodo 2007–2011 y está vigente y en pleno desarrollo en la actualidad.

El resultado del Plan de Fachadas, en el plano estadístico, abarca la restauración de 87 fachadas, y 6 en estado de ejecución en el momento de la redacción de este texto, y 6 en fase de redacción de proyectos de restauración para siguiente anualidad.

El «Plan de Fachadas», nació con un objetivo que sigue vigente, el de poner en valor el patrimonio público del centro histórico de Cartagena. En su inicio, coincide con el momento de mayor deterioro del casco histórico, por las circunstancias socioeconómicas que habían acontecido durante la década anterior.

El «Plan de Fachadas» constituyó un *punto de inflexión* en el progresivo deterioro y abandono de inmuebles y fincas en el casco histórico, propiciando, tal y como era su objetivo, un retorno de los ciudadanos a sus inmuebles, la rehabilitación integral de los mismos (son numerosos los casos de rehabilitación integral posterior a la intervención en fachada), y por otro lado, propiciando también la mejora y revitalización del entorno urbano y comercial.

LA GESTIÓN DEL PLAN DE FACHADAS: PROCEDIMIENTO Y METODOLOGÍA

El Plan de Fachadas se gestiona de forma coordinada entre las administraciones intervinientes y los particulares, siendo la participación de estos últimos algo imprescindible para la «involucración social de los ciudadanos en la conservación del patrimonio».

La Comunidad Autónoma, aporta el 75% de los fondos correspondientes al P.E.M. (Presupuesto de Ejecución Material), de cada actuación a realizar, mientras que los propietarios del inmueble objeto de la actuación aportan el 25% restante. Por su parte el ayuntamiento, directamente y también por medio de Casco Antiguo de Cartagena S.A., realizan la función de contratación de los proyectos de intervención, concurso público para la realización de las obras, contra-

¹ El programa de «Adecuación y restauración de fachadas, cubiertas y medianeras» es el primero de los 10 programas incluidos en la «Orden de 15 de febrero de 2008, de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transportes, de Bases Regulatorias de concesión de subvenciones a Corporaciones Locales para el desarrollo de actuaciones en materia de arquitectura», publicada en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (B.O.R.M.), número 45, de 22 de febrero de 2008.

tación de las obras, expedición de «orden de ejecución», y pago de los honorarios de redacción de proyecto, dirección de obras y derivados.

Un aspecto fundamental en el Plan de Fachadas, es la planificación anual. Ésta se realiza en base a criterios de selección propios del ayuntamiento y de C.A.C., que versan sobre la idoneidad de los inmuebles, la localización en ejes de actuación, el estado de conservación, y por supuesto, el interés previo de los propietarios, manifestado por escrito ante el ayuntamiento.

Una vez realizada la selección, se presenta ante la Comunidad Autónoma el Plan de actuación Anual, para su supervisión, aceptación y libramiento de los fondos.

TIPOLOGÍAS DE FACHADAS

Las fachadas sobre las que se actúa han de contar, imprescindiblemente, con algún grado de protección o catalogación municipal o de orden superior. En general, la mayoría de los casos, se interviene sobre inmuebles incluidos en el Catálogo de Elementos Protegidos por el Ayuntamiento de Cartagena.

Principalmente se trata de edificios protegidos en Grado 3, es decir, por sus valores histórico-artísticos recogidos en la fachada del inmueble. En menor medida, y en algunos casos se interviene sobre edificios catalogados en grado 2 o grado 1, y en muy raras ocasiones en edificios declarados BIC (por ser objeto de otras líneas de actuación).

Según la tipología arquitectónica y compositiva, actuamos sobre fachadas de tres tipos:

- **Anteriores al s. XX.** Edificios generalmente de arquitectura tradicional, sin marcado estilo arquitectónico, con detalles decorativos muy sencillos en líneas de imposta, jambas, dinteles; con dicromía general, y miradores y balcones con escasos motivos decorativos. Composición de huecos en ejes verticales en todas las plantas del inmueble.
- **Período modernista y ecléctico (1873-1944).** Corresponden a edificios de vivienda realizados al amparo de la reconstrucción de la ciudad tras la guerra cantonal, coincidiendo con un período de esplendor económico en la minería, que se verá reflejado en las fachadas con la introducción del Modernismo imperante en Cataluña, y la profusión de detalles decorativos. Fachadas proyectadas y realizadas principalmente por los arquitectos Víctor Beltrí, Tomás Rico Valarino y Carlos Mancha.

El modernismo en Cartagena irrumpe con fuerza a partir del año 1873, y en él se percibe la fuerte influencia catalana; uno de los más originales arquitectos de la ciudad, Víctor Beltrí, es por nacimiento y formación catalán (Pérez Rojas 1986, 220).

Sobre la influencia del modernismo de Cataluña sobre el resto de los movimientos modernistas en el resto de España, se ha escrito bastante, incluso como sostiene Pérez Rojas (1986) «de manera errónea al considerar incluso que había una especie de muralla que separaba en aquellos tiempos a Cataluña del resto de España».

- **Fachadas posteriores a 1944.** Son escasos los ejemplos de arquitectura posterior a esa época con componentes que merezcan la pena ser conservados como «patrimonio». Algunos de estos ejemplos pertenecen a edificios públicos y administrativos realizados antes de los años 60 del siglo XX.

Según la representatividad y función arquitectónica, más del 90% de las intervenciones corresponden a edificios de vivienda colectiva, principalmente habitados y en condiciones de uso. En otros casos, puntuales, se interviene sobre edificios administrativos o religiosos.

TIPOLOGÍA DE MATERIALES DE FACHADA. LOS MATERIALES DEL MODERNISMO

Como ya se ha apuntado, el objeto principal del Plan de Fachadas de Cartagena es la rehabilitación de fachadas pertenecientes principalmente al movimiento modernista y ecléctico, desarrollado entre 1873 y 1944.

Como casi todo nuevo estilo arquitectónico, no sólo se produjo una mera revolución estilística o formal, sino que en general vino acompañada de la introducción de nuevos materiales y nuevas técnicas constructivas que permiten y dan soporte a los cambios estilísticos:

El modernismo, unido en sus raíces al eclecticismo, supone la disolución de aquél. El eclecticismo arquitectónico no es solamente una cuestión de estilos, sino que radica igualmente en la irrupción de una serie de materiales, siendo muy importante entre ellos, el hierro (Pérez Rojas 1986, 215).

Una de las principales aportaciones de los cambios estilísticos que se produjeron durante este nuevo período arquitectónico, fue la aportación y empleo de nuevos materiales constructivos, que no se empleaban en el clasicismo anterior.

Nos encontramos ante un amplio repertorio de materiales que se introdujeron, frente al inmovilismo del clasicismo anterior. El catedrático Cristóbal Belda (Belda y García 1996) ha descrito esta introducción de materiales como una «eclosión de prosperidad»:

Las delicadas aplicaciones ornamentales de las fachadas requirieron la participación numerosa de oficios subordinados a la arquitectura. Ceramistas, ebanistas, doradores o fundidores crearon un completo muestrario de soluciones decorativas, fantásticas e irreales, capaces de animar la sólida textura de los muros. Llamadores, mirillas, balcones, cristales tallados al ácido en zaguanes y puertas interiores, mosaicos desplegados en los espacios existentes entre balcones y miradores o bajo la saliente silueta de los aleros, dieron a la vivienda un aire de jovialidad y cromatismo... Los amplios zaguanes, con placas de mármol, yeserías inspiradas en las alambicadas y sentidas líneas modernistas o en las castizas decoraciones neoárabes, hacían bello al edificio desde su ingreso. (Belda y García 1996, 10).

Esta introducción y empleo de nuevos materiales tuvo su razón de ser en el empeño personal de algunos de los arquitectos que desarrollaron su trabajo en la época modernista de Cartagena, como lo fue sin duda Víctor Beltrí:



Imagen 1. Detalle balaustrada de cinc plegado. Palacio Spottorno. C/. del Cañón, n.º 6.

Cuando hace un hallazgo decorativo o constructivo que le gusta no duda en recurrir a él, aunque hayan pasado muchos años desde su descubrimiento. Así emplea profusamente: piñones, latiguillos, puntas de diamante, azulejos, capiteles cuadrados y vegetales, barandillas de piedra con forma de plantas y hojas, embocaduras y guardapolvos con guirnalda de flores... Al final, y a pesar de su variedad, su obra es tan característica que se llegan a identificar sus obras con sólo verlas. (Cegarra 2005, 105).

Entre todos los materiales de nueva introducción en el modernismo de Cartagena, destaca el empleo de la lámina de zinc conformada en frío². Este material, combinado con los nuevos morteros de hormigón para fabricar molduras en piedra artificial, algunos elementos vidriados, las maderas profusamente decoradas, la forja, el ladrillo y revocos de cal como elementos de revestimiento, conformarán el panorama que, casi un siglo después, nos encontramos para ser rehabilitado y puesto en valor.

PATOLOGÍA: PRINCIPALES LESIONES

Los principales problemas patológicos y lesiones que aparecen en las fachadas de edificios en los que se interviene en el Plan de Fachadas, se pueden agrupar en cuatro grupos principales que son: lesiones estructurales, ensuciamiento, envejecimiento y corrosiones o ataques químicos y orgánicos.



Imagen 2. Detalle losa de balcón con pérdida total de sección en viguetas metálicas. Edificio en C/. Villamartín, n.º 5.

² Sobre el empleo de la «lámina de zinc en la arquitectura del modernismo en Cartagena», podrá consultarse la comunicación científica presentada, y aceptada por el Comité Científico, para su inclusión en el VI Congreso Nacional de Historia de la Construcción, redactada por el autor de este texto (Ros, 2009).

- **Lesiones estructurales.** Por lesiones estructurales, en fachada, entendemos aquellas que afectan principalmente a tres elementos:
 - Daños en fachada portante: grietas, desplomes y asentamientos diferenciales.
 - Daños en losas de voladizos de balcones: daños en estructura, entrega de armaduras, empotramientos, integridad.
 - Daños en dinteles y cargaderos de huecos y ventanas: pérdida de sección o resistencia, falta de empotramientos.
- **Lesiones por ensuciamiento.** Principalmente nos encontramos con depósitos de polvo y otros elementos (conformando generalmente la *parábola de ensuciamiento*); ensuciamiento por deposiciones de aves, y formación de churretes limpios y churretes sucios en los distintos elementos constructivos.



Imagen 3. Detalle ensuciamiento de ladrillo por pinturas anteriores. Edificio en C/. Palas 12.

- **Lesiones por envejecimiento.** El envejecimiento afecta a casi todos los elementos constructivos. Por orden de importancia: elementos de madera, pinturas, elementos metálicos, revocos pétreos, ladrillo cerámico, piedra artificial y por último vidrios.
- **Lesiones por corrosión y ataques externos.** En este último apartado englobamos ataques por corrosión química de elementos metálicos (oxidación-corrosión), ataque de xilófagos y otros organismos naturales en materiales de madera, y descomposiciones y degradaciones por procesos químicos en materiales pétreos, revocos y elementos cerámicos.

MODELO DE APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DOCUMENTALES

Para afrontar la rehabilitación de las fachadas, desde la Oficina de Rehabilitación de Casco Antiguo, hemos puesto especial énfasis en el proceso documental que debe soportar y apoyar

cualquier procedimiento de intervención en patrimonio construido. Es por ello que hemos considerado que no basta con «conocer muy bien el oficio», o «documentarse muy bien» como se dice en el argot popular y profesional.

Desde la Oficina del Plan de Fachadas de Cartagena, hemos puesto especial énfasis en la sistematización de todo el proceso documental, y en la aplicación de las «Técnicas Documentales» que están a nuestra disposición desde la disciplina científica de la Documentación.

Fruto de ello, y de sendos trabajos de investigación y restauración paralelos, hemos propuesto un «Modelo de aplicación de las técnicas documentales a la restauración arquitectónica³».

Lo que proponemos en ese *modelo*, es una sistematización global de todo el proceso, que hemos dividido en cuatro fases: la documentación previa, la fase de redacción del proyecto, la fase de realización de las obras, y la documentación final.

También hemos propuesto la confección y utilización rigurosa de las técnicas documentales, y hemos diseñado modelos de fichas de estudio inicial y de resultado final, con objeto de garantizar la correcta documentación a posteriori de los trabajos efectuados.

ANÁLISIS Y ESTUDIO PREVIO

En primer lugar realizamos un estudio exhaustivo y sistemático del edificio y entorno sobre el que se va a intervenir, (basado en el modelo propuesto), que dividimos habitualmente en tres partes:

- **Análisis histórico y tipológico.** Consiste en situar el edificio dentro de su contexto histórico de origen, conociendo su fecha de creación, los condicionantes históricos y sociales de la época, estilos arquitectónicos, materiales de la época... así como el análisis formal del edificio, con descripción de su morfología y elementos principales. Esta fase del análisis consta de tres aspectos principales: el contexto histórico, la evolución histórica del edificio a lo largo del tiempo, y la descripción de la tipología arquitectónica, con especial referencia a sus elementos singulares o diferenciadores.
Recurrimos a fuentes documentales disponibles, orales, escritas y fotográficas: archivos (públicos y privados), bases de datos, documentación registral y/o notarial, colecciones de fotografía, y fuentes personales (testimonios vivos de cómo era el edificio en su época). Concedemos una especial importancia en este apartado a la documentación fotográfica, que nos aporta información fechada de cómo ha sido la fachada en diferentes momentos de su historia, y así poder determinar las alteraciones que ha ido sufriendo a lo largo del tiempo (Del Valle, 1997).
- **Análisis constructivo.** Consiste en determinar todos los aspectos constructivos de la fachada (sistema estructural, materiales, métodos constructivos...)
En este aspecto del análisis recurrimos a documentación procedente de archivos de colegios de arquitectos y de ayuntamientos, si existe, sobre proyecto original; así como al propio edificio, entendido como «*documento*» propiamente dicho (Ros, 2005).
- **Análisis patológico.** Esta fase consiste en determinar el estado de conservación de la fachada, y de sus componentes, la existencia o no de lesiones constructivas, y su importancia, grado de avance y localización en la fachada. También se determinan y localizan los elementos ajenos o añadidos innecesariamente a la fachada.
La fuente documental casi exclusiva de esta tercera parte del análisis será el edificio/documento.

³ El «Modelo de aplicación de las técnicas documentales a la restauración arquitectónica» fue la Tesis Doctoral defendida por Marcos Ros Sempere en julio de 2005, en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. Fruto de aquel trabajo de investigación se han publicado dos artículos: el primero versa sobre la consideración del edificio a restaurar como *documento* en sí (Ros, 2006), y el segundo sobre la documentación de los procesos de restauración arquitectónica (Ros, 2009 (en prensa)).

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN: REDACCIÓN DE PROYECTOS

Una vez disponemos de los análisis previos realizados, y documentados adecuadamente, (plasmado un resumen en la «ficha inicial»), iniciamos la fase de redacción del proyecto de intervención. Para la cumplimentación de esta fase, también sistematizamos el proceso de confección y generación de documentos.

En primer lugar realizamos el levantamiento de alzados, mediante la toma de medidas in-situ, y la restitución fotogramétrica.

En segundo lugar procedemos, sobre dichos alzados, a la documentación del estado actual del edificio, indicando la localización de las principales lesiones, elementos añadidos y elementos desaparecidos.



Imagen 4. Alzado de edificio en C/. Villamartín, n.º 5. Estado inicial.

Por último, procedemos a la determinación de los criterios de intervención en el edificio. Hay que reseñar que se trata de unos criterios previos, pues como veremos en el apartado siguiente, durante la fase de ejecución y dirección de las obras, procedemos a «revisar» dichos criterios, en base a las apariciones que van surgiendo en el edificio, como consecuencia de la intervención.

Así, en este momento del proceso, y en base a nuestra formación, y al estudio completo realizado en la fase inicial de documentación previa, decidimos los siguientes criterios:

– **Elementos a eliminar.** Procedemos a la eliminación de elementos ornamentales ajenos al estado original de la fachada (marquesinas, rótulos, aparatos de aire acondicionado, transformadores, persianas, carpinterías alteradas, elementos de sujeción y soporte, así como cualquier otro elemento que pueda haberse añadido a la fachada).

En este punto es preciso destacar la práctica «imposibilidad» burocrática y administrativa que supone la eliminación del cableado eléctrico que puebla las fachadas de los cascos urbanos, pese a que la ordenanza municipal para fachadas catalogadas ordena que los «servicios urbanos irán soterrados».



Imagen 5. Alzado de edificio en C/. Villamartin, n.º 6. Estado propuesto.

- **Elementos a conservar.** Aquí debemos reseñar que nuestra voluntad es siempre la de conservar todos aquellos elementos que sea posible, con el máximo respeto a la fachada original. Esto nos origina en ocasiones debates y discusiones (fundamentalmente con propietarios de inmuebles) sobre la necesidad de sustitución completa de carpinterías de madera deterioradas, forjas y demás.
En la medida de lo posible, especialmente en miradores de madera con decoración, procedemos a su «restauración», aun cuando ésta conlleve una sustitución de más del 50% de las piezas de cada mirador. Entendemos que un mirador con 100 años restaurado, tiene más valor patrimonial y arquitectónico, que un mirador nuevo, con reproducción fiel del original.
- **Elementos a restaurar.** En este apartado entran la mayoría de los materiales de fachada. Determinamos para cada material las actuaciones a realizar (limpieza, saneado de grietas o fisuras, decapados, restauración estructural de elementos en balcones y dinteles, reparación de faltas en morteros, consolidación...), dentro de las posibilidades técnicas a nuestro alcance en cada momento.
- **Solución a las alteraciones compositivas.** Este último apartado es el más interesante y complicado a la hora de aplicar criterios de intervención. Por su naturaleza pública hacia el exterior de la ciudad, y por su duración en el tiempo desde su construcción, nos encontramos con fachadas de edificios de vivienda, en los cuales, la planta baja suele ser comercial.
En origen, casi todas las fachadas de los edificios sobre los que intervenimos, tenían una composición clara en ejes de huecos verticales, que se correspondían en todas las plantas. Lo habitual era diferenciar la planta baja, a modo de basamento (composición clásica de basamento, fuste y capitel), con diferente material respecto al edificio, o con diferente tratamiento cromático, con la adición de un zócalo en contacto con la acera, y la inserción de una línea de imposta de separación entre planta baja y resto de plantas.

Lo que nos encontramos, sin embargo, es bien distinto. Debido a las diferentes modas comerciales imperantes a lo largo de la vida del edificio, así como a diferentes propietarios, inquilinos y negocios de diversa índole, la planta baja ha sido considerada como «no perteneciente formal y compositivamente» al resto del edificio, motivando así intervenciones de todo tipo.

En este sentido encontramos intervenciones que alteran el ritmo de ejes de huecos, en algunos casos eliminando toda la fachada portante y sustituyéndola por un pórtico metálico corrido y escaparates de vidrio. En otras ocasiones aplacados que cubren toda la fachada; reducción de altura de dintel en los huecos; luminosos, marquesinas, toldos, banderolas y cualquier otro elemento añadido, forman parte también del repertorio de alteraciones, por adición o por sustracción.

En esta fase de proyecto, realizamos una re-composición (en base a los datos obtenidos de los análisis previos) ideal del conjunto, reorganizando el sistema de ejes verticales de huecos a su composición original, eliminando elementos distorsionadores, y procurando un tratamiento homogéneo de material de fachada en todos los locales de planta baja, con independencia del negocio que contengan. Esta propuesta de proyecto, se verá alterada o modificada por el resultado de la fase de obras, según los elementos que vayan surgiendo durante ella.



Imagen 6. Alzado de edificio en C/. Villamartín, n.º 5. Propuesta de color.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN: DIRECCIÓN DE OBRAS

La fase de dirección de obras tiene una importancia crucial en los procesos de restauración de fachadas. Son procesos breves, con una duración aproximada de 2 a 5 meses, en los cuales se hace imprescindible una «dirección permanente». Es necesario un exhaustivo control y seguimiento de las obras, tal como hemos descrito en nuestro modelo documental (Ros, 2009), mediante visitas semanales, control fotográfico, control de documentos, materiales, fichas técnicas, cartas de colores.



Imagen 7. Aparición de revoco pétreo original, con almohadillado, tras eliminar aplacado superpuesto. Edificio en Plaza de Castellini, n.º 13.



Imagen 8. Aparición de sillares de piedra arenisca natural, tras eliminar aplacados. Edificio en C/. Balcones Azules, n.º 2.

Los tiempos de reacción en estas obras de duración breve son cortos, y por eso es necesaria una buena capacidad de reacción. Esto sólo es posible con la denominada «dirección permanente», un modelo basado en la relación fluida y continua de promotor, agente restaurador y dirección facultativa.

En esta fase cobra especial importancia el edificio entendido como documento, tal como hemos referido anteriormente. Será mediante la aparición de restos, capas sucesivas que aparecen a la eliminación de otra superpuesta, trazas de color original, trazas de situación de elementos eliminados (dinteles, huecos, molduras y demás), con lo que determinemos definitivamente el estado final del edificio, y se tomen las últimas decisiones, en base a los criterios propios de la dirección facultativa.

Un aspecto fundamental en esta fase de dirección de obras, es la aparición de imprevistos de proyecto. Es frecuente, dada la naturaleza de las intervenciones que se realizan, que determinados aspectos compositivos, o determinadas lesiones, aparezcan durante la fase de obras, al estar ocultas bajo elementos que no pudieron ser retirados en la fase de análisis previo (aplacados, marquesinas, revocos, rótulos, luminosos y demás elementos).

Esto requiere la toma de decisiones, generalmente con la flexibilidad que permiten los proyectos que preparamos previamente. En ocasiones, estos imprevistos exceden de la capacidad de flexibilidad del proyecto, y se precisa una redacción de proyectos modificados o complementarios.

Entre las actuaciones habituales que realizamos en elementos constructivos y decorativos, destacamos las siguientes:

- **Elementos pétreos:** limpieza con chorro de agua y detergente; limpieza de elementos incrustados con chorreo de partículas micro-strip (según elemento pétreo); tratamiento de grietas con mortero de alta resistencia en acabado similar; consolidación y tratamiento hidrófugo.
- **Elementos cerámicos (principalmente ladrillo cerámico visto):** limpieza mediante chorro de agua con detergente; relleno de juntas con mortero de agarre elástico; reposición de faltas; tratamiento hidrófugo.



Imagen 9. Estado posterior a la eliminación de pintura sobre ladrillo con chorreo de micro-strip de polvo de aluminio en seco. Edificio en C/. Palas, n.º 12.

- **Revocos:** en el revoco se nos plantea problema similar a las carpinterías de madera. Según el estado de conservación, optamos por la conservación de la mayor cantidad posible de revoco en buen estado, rehaciendo el resto de partes con revoco similar (cemento, cal o yeso, según la fachada). Saneado de grietas, y consolidación con malla de fibra de vidrio y mortero elástico.

- **Carpinterías de madera:** ya se ha hablado anteriormente sobre los criterios de sustitución – restauración. En general, restauración mediante saneado de piezas deterioradas, eliminación de ataque de xilófagos y otros agentes biológicos, sustitución por piezas en buen estado, correcto encolado y funcionamiento de herrajes, enmasillado de huecos y tapado de poros, lijado y esmaltado en color según original.

- **Elementos de forja:** limpieza en profundidad con chorro de arena o micro-strip metálicos, o mediante acción manual mecánica con cepillo de púas de acero. Eliminación de óxidos y corrosiones. Decapado químico o físico de pinturas anteriores. Reposición de elementos ornamentales deteriorados o desaparecidos, mediante soldadura. Imprimación antioxidante. Esmaltado en todo según original.
- **Losas de balcones:** restauración estructural de las losas de balcones mediante picado de mortero de piedra artificial; descarnado de armaduras con corrosión y oxidación; pasivizado de armaduras mediante limpieza, eliminación de óxidos y corrosiones e imprimación con resinas; refuerzo de armaduras con acero inoxidable; reconstitución del balcón mediante encofrado (previa toma de moldes de las molduras y detalles existentes) y hormigonado con hormigón de alta resistencia, aligerado con arlita o similar.
- **Pinturas y barnices:** decapados físicos o químicos hasta llegar a material de agarre. Preparación de soporte mediante lijado y limpieza; imprimación antioxidante en metales, xilófaga en maderas; y esmaltado en color según original.
- **Pinturas pétreas en revocos:** limpieza mediante chorro de agua a presión. Eliminación de restos y capas no adheridas. Preparación del soporte mediante limpieza. Imprimación y pintura pétre compatible con el soporte original, en tonos según original y bajo criterio de dirección facultativa.
- **Elementos singulares:** tratamiento individualizado según elementos en cada fachada. Dedicamos una especial atención al tratamiento y restauración de la chapa de cinc plegada en elementos ornamentales y constructivos (Ros, 2009).

LA DOCUMENTACIÓN FINAL DEL PROCESO

Una vez finalizada la fase de obras, se procede a la última *fase documental* del proceso de restauración de las fachadas. Consiste en la sistematización y archivo de toda la documentación generada en las fases anteriores, de manera que pueda ser utilizada fácilmente en intervenciones posteriores u operaciones de mantenimiento.

Así pues, documentamos el estado final del edificio, mediante reportaje fotográfico final; también documentamos dicho estado mediante planos de final de obra, que reflejen la actuación finalmente ejecutada, incorporando las decisiones adoptadas durante la fase de ejecución de las obras.

Por último se confecciona una ficha modelo resumen de la actuación, en la que reseñamos los datos más importantes (según el modelo ya explicado), que puedan ser de interés para una rápida toma de contacto con el edificio, la fachada y la intervención realizada, en intervenciones o consultas posteriores en el tiempo.

Toda esta documentación la organizamos en el archivo del Plan de Fachadas, que incluye actuaciones realizadas desde 1997, aunque más sistemáticamente documentadas desde 2001.

REPERCUSIONES DEL PROCESO DE RESTAURACIÓN

Por último nos queda comentar determinados aspectos que superan en el tiempo al propio proceso de restauración de las fachadas.

El primer aspecto a destacar es la aceptación social del resultado y los cambios. Como ya hemos comentado anteriormente, las fachadas se encuentran localizadas en el escenario público urbano, y por lo tanto son percibidas por miles de ciudadanos a diario.

El proceso de restauración de una fachada conlleva un período de tiempo durante el cual la fachada queda «oculta» tras la lona opaca que cubre los andamios. Dicho período de tiempo es suficiente para que el ciudadano *olvide* en su memoria reciente los detalles y aspectos que configuraban el edificio con anterioridad.



Imagen 10. Edificio en Plaza de Castellini n.º 10. Estado previo a la intervención.

Este lapso de tiempo, unido a los cambios que se originan como consecuencia de la restauración (recuperación compositiva, mejora general del estado, alteraciones cromáticas parciales o totales...), conlleva un gran contraste entre la realidad restaurada, y el *recuerdo* de la fachada que tenía el ciudadano.

En la mayoría de ocasiones, y así lo podemos expresar desde la Oficina del Plan de Fachadas de Cartagena, este contraste resulta satisfactorio para la opinión pública, aunque no está siempre exento de debate, opinión, crítica e incluso en ocasiones cierta polémica.

Otro de los aspectos a comentar, es el seguimiento que realizamos de los resultados a medio plazo. Es un seguimiento que nos permite comprobar cómo envejece y cómo se comporta nuestra fachada restaurada. Es un proceso «imprescindible» para retro-alimentar nuestras decisiones futuras y para conformar y moldear nuestros criterios de intervención.

En este seguimiento a medio plazo comprobamos materiales que funcionan frente a otros que originan lesiones o problemas, ritmo de envejecimiento y ensuciamiento de los



Imagen 11. Edificio en Plaza de Castellini n.º 10. Estado intermedio de la intervención.



Imagen 13. Edificio en C/. Palas, n.º 12. Estado restaurado.

elementos y materiales, grado de respeto o deterioro de los usuarios respecto a su fachada...

Y por último queremos reseñar que desde hace dos años venimos confeccionando unas instrucciones de *mantenimiento*, que entregamos a los propietarios y usuarios del inmueble, una vez finalizadas las actuaciones. En dichas instrucciones pautamos una serie de actuaciones, y su periodicidad en el tiempo.

Reflejamos aquí las operaciones más comunes que recomendamos, y el plazo:

Carpintería de madera:	1 año
Elementos de forja (pinturas):	2 años
Revisión de revocos, ladrillos y piedra artificial:	5 años
Pintura de fachada:	5 años
Revisión de grietas, losas de balcón y cornisa:	10 años

Con dichas operaciones de mantenimiento, la fachada puede alcanzar una duración indefinida, sin que sean necesarias grandes operaciones de restauración como las que realizamos desde el Plan de Fachadas.

Entendemos que es la única forma de conseguir que nuestro patrimonio arquitectónico privado se pueda mantener, sin alcanzar grados de deterioro tales que precisen de la intervención de las administraciones públicas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Belda Navarro, Cristóbal y García, Carlos Moisés. *Arquitectura en Cartagena: Eclecticismo y Modernismo*. Ed. Darana. Murcia. 1996.
- Cegarra Beltrí, Guillermo. *Arquitecto Víctor Beltrí y Roqueta (Tortosa 1862–Cartagena 1935)*. Editan Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia y Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. Murcia. 2005.
- Del Valle Gastaminza, Félix. *Manual de Documentación Fotográfica*. Madrid, Síntesis, 1.997.
- Pérez Rojas, Francisco Javier. *Cartagena 1874–1936 Transformación urbana y arquitectura*. Editora Regional de Murcia. Colección Arte-5. Murcia. 1986.
- Ros Sempere, Marcos. *Las técnicas documentales aplicadas a la restauración arquitectónica: precisiones sobre el concepto de documento*. Documentación de las Ciencias de la Información. Vol. 29. Madrid, 2006. (91–124).
- Ros Sempere, Marcos. *La lámina de zinc en la arquitectura del modernismo en Cartagena*. Comunicación presentada y aceptada para su inclusión en *Actas del VI Congreso Nacional de Historia de la Construcción*. Valencia. Octubre 2009.
- Ros Sempere, Marcos. *Documentación de los procesos de restauración arquitectónica*. En Cuadernos de Documentación Multimedia. N.º 20. Publicación electrónica. Madrid, 2009 (en prensa).