



Estuco esgrafiado del patio interior de un antiguo Palacio situado en la calle de la Mercè, 17-19
Sgraffito stucco of the inner courtyard of an old Palace located on Carrer de la Mercè, 17-19

Esgrafiados barrocos en la Barcelona medieval

Baroque sgraffito in medieval Barcelona

Cristina Thió i Lluch

Conservadora - restauradora de Patrimonio Arquitectónico

Palabras clave: Esgrafiados, morteros, revestimientos artesanal, pinturas

La Barcelona esgrafiada del siglo dieciocho es una ciudad artesanal que se convertirá en poco tiempo en una ciudad preindustrial. Es en este tiempo de unos 100 años cuando se crearán magníficas fachadas vestidas con hermosas decoraciones de iconología renacentista que acabarán generando un singular barroco catalán de influencias francesas e italianas. Hasta finales del XVIII coexisten en Barcelona diferentes decoraciones de esgrafiados, pintados o policromados al fresco o al seco, tanto encintados, como con puntas de diamante, plafones esgrafiados, escenografías arquitectónicas, escenas bucólicas, tapizados, todos generalmente realizados mediante el uso de plantillas (para sistematización del trabajo) y policromados, tanto al fresco como al seco, con pigmentos minerales.

Keywords: Sgraffito, mortars, handmade coatings, paints

The sgraffito Barcelona of the eighteenth century is an artisan city that will soon become a pre-industrial city. It is in this time of about 100 years when magnificent facades will be created dressed in beautiful decorations of Renaissance iconology that will end up generating a unique Catalan Baroque of French and Italian influences. Until the end of the eighteenth century, different decorations of sgraffito, painted or polychrome fresco or dry co-painted coexisted in Barcelona, both with faked joints with diamond tips, sgraffito panels, architectural scenography, bucolic scenes, upholstery, all generally made by using stencils (for systematization of the work) and polychrome, both fresh and dry, with mineral pigments.

*Texto original: castellano. Traducción al inglés: Alpha translations

LA CIUDAD

A principios del XVIII la ciudad de Barcelona permanecía encerrada dentro de las murallas medievales a las faldas de la montaña de Montjuïc, ya coronada por su fortaleza-castillo desde 1640. A su alrededor se extendían huertos que aprovisionaban de víveres a sus habitantes, y eran regados por el rec comtal, una estructura hidráulica que suministraba agua a la ciudad. Por entonces, Barcelona adolecía de masificación e insalubridad. Hasta ella arribaban numerosos barcos de ultramar que generaban negocio y la abastecían de mercancías, trabajadores, militares, etc.

Las tropas borbónicas de Felipe V asaltaron la ciudad en el último episodio de la guerra de Sucesión española. Barcelona cayó el 11 de septiembre de 1714. Los vencedores derribaron el barrio del Born para construir la ciudadela, una fortificación militar que ejercería el control sobre la ciudad.

Estas circunstancias hicieron modificar completamente la configuración urbana, dotándola de construcciones militares y obligando a numerosos ciudadanos a trasladarse al barrio de la Ribera, el cual acabará sobredensificándose en un corto espacio de tiempo. La masificación provocó la superposición de construcciones, cubriéndose las calles con columnas y porches para ganar espacio. Las casas crecieron en altura dificultando la entrada de luz y la ventilación. En 1742 se construyen las primeras casernas militares en la Barceloneta, adonde se trasladarían los habitantes que vivían en barracas. Una parte de la población se instaló extramuros, al otro lado de la Rambla, en lo que sería el germen del actual barrio del Raval (fig. 1).



1

THE CITY

At the beginning of the eighteenth century, Barcelona remained enclosed within the medieval walls at the foot of Montjuïc, a hill that was crowned with its fortress and castle in 1640. It was surrounded by orchards that supplied its inhabitants with food, and were irrigated by the Rec Comtal, a hydraulic structure that supplied water to the city. At that time, Barcelona was overcrowded and conditions were unsanitary. Numerous ships from overseas visited the port, generating business and supplying the city with merchandise, workers and soldiers. The troops of King Philip V launched an assault on the city during the last phase of the War of the Spanish Succession. Barcelona fell on 11 September 1714. The victors razed the Born neighbourhood to build the citadel, a military fortification that would enable control of the city. These circumstances caused the urban landscape to be completely transformed with the building of military features and forcing numerous citizens to move to the Ribera neighbourhood, which rapidly became overpopulated. This overcrowding caused the overlapping of constructions, where streets were covered with columns and porches to gain space. The houses grew in height, hampering ventilation and making it difficult for light to enter. In 1742, the first military barracks were built in Barceloneta, prompting the inhabitants of hovels to move there. A part of the population settled outside the walls, on the other side of the Rambla, which would be the genesis of the current neighbourhood of Raval (fig. 1).

1. 1740 Plano de Barcelona y alrededores con la muralla que delimitaba la Ciudad. Copia realizada por Francesch Reuset y Closas, arquitecto (1801). (Archivo de la Catedral de Barcelona)
1. 1740 Plan of Barcelona and the surrounding area with the wall that delimited the city. Copy made by Francesch Reuset i Closas, architect (1801) (Archive of Barcelona Cathedral).

NOTA / NOTE

Salvo indicación contraria, todas las fotos del artículo pertenecen a los autores / Unless otherwise indicated, all images in the article belong to the authors

En esta ciudad artesanal, los gremios constituían el engranaje del pequeño negocio. Durante el siglo XVIII experimentarán cambios e irán creciendo hasta integrar la base de la ciudad preindustrial. Es este periodo cronológico de unos cien años el que dio lugar a la creación de magníficas fachadas revestidas con hermosas decoraciones esgrafiadas.

LOS ESGRAFIADOS

El esgrafiado es una de las técnicas históricas de revestimiento decorativo más singulares, que da lugar a delicados bajorrelieves multicolor, siendo los más conocidos los dicromáticos (de dos capas).

En Catalunya esta técnica era frecuente y gozaba de alta calidad, heredada seguramente de artistas provenientes del norte de Europa. De ahí los paralelismos con los esgrafiados italianos y franceses. Los morteros que empleaban son una mezcla de cal aérea con áridos de diferentes orígenes y tamaños. En algunas ocasiones la cal aérea también se mezclaba con arcilla y/o cerámica cocida pulverizada para adquirir más plasticidad o dureza, técnica que aún se utiliza hoy en día. No obstante, los esgrafiados fueron cambiando de compuestos y de aspecto con el paso del tiempo. Estos revestimientos murales se practicaban con la intención de ennoblecer la apariencia de aquellos edificios modestos que habían de afrontar la transformación de una vivienda de tipo artesano en una casa denominada d'escalaleta («de escalerilla»). La decoración dieciochesca en Barcelona parte de la iconología renacentista para derivar en un singular

In this city of artisans, the guilds were the driving force behind small businesses. During the eighteenth century, they experienced changes and grew to become the foundation of the pre-industrial city. During this chronological period of about one hundred years, the creation of magnificent façades covered with beautiful sgraffito decorations increased.

SGRAFFITO

Sgraffito is one of the most unique historical decorative rendering techniques, and gave rise to delicate multi-coloured bas-reliefs, the best known being dichromatic (two-layer). In Catalonia, this technique was common, high in quality and probably inherited from artists from northern Europe. Hence the parallels with Italian and French sgraffito. The mortars they used are a mixture of aerial lime with aggregates from different sources and varying in size. On some occasions, the aerial lime was also mixed with clay and/or crushed fired ceramics in order to acquire more plasticity or hardness, a technique that is still employed today. However, the composition and appearance of sgraffito changed over time. These wall renderings were created with the intention of ennobling the appearance of those modest buildings that were transformed from a craftsman-type abodes into a house referred to as d'escalaleta ("with steps"). Eighteenth-century decoration in Barcelona drew from

barroco catalán con influencias francesas e italianas. Hasta finales del XVIII existían diferentes modalidades decorativas de esgrafiados susceptibles de ser clasificados en los siguientes tipos:

- 1) Pieles encintadas y despiece de sillares
- 2) Sillares de punta de diamante
- 3) Plafones esgrafiados
- 4) Plafones esgrafiados y grafiados/decorados
- 5) Escenografía arquitectónica
- 6) Escenas bucólicas, decoración vegetal y figurativa
- 7) Paramentos «tapizados»
- 8) Pinturas negras
- 9) Pinturas.

Solía aplicarse con una primera capa magra de áridos gruesos seguida de una segunda grasa que penetraba en la primera, dando la sensación de una única capa. Esta es una característica específica de los esgrafiados catalanes de la época. La herramienta estrella en esta técnica era la sierra de vaciar. Con ella se conseguía el peculiar efecto de dibujo en «sábana de lino arrugada» (figs. 2-3). Muchos de estos esgrafiados se pintaban o policromaban al fresco o al seco, dependiendo de si la cal aún estaba sin carbonatar para fijar el pigmento o si ya estaba carbonatando, con la necesidad de mezclar los pigmentos con cal para que se fijaran en el paramento. Con la proliferación de estos revestimientos se recurre a plantillas para sistematizar el trabajo y abaratar los costes de producción.

Renaissance iconology to produce a distinctive Catalan baroque style with French and Italian influences. Until the end of the eighteenth century, there were different decorative categories of sgraffito that could be classified into the following types:

- 1) Bands and fake ashlar joints
- 2) Diamond-shaped ashlars
- 3) Sgraffito panels
- 4) Sgraffito panels, scratched and decorated
- 5) Architectural scenography
- 6) Bucolic scenes, plant and figurative motifs
- 7) "Upholstered" wall panels
- 8) Black paints
- 9) Paintings.

It tended to be applied with a first thin layer of coarse aggregates followed by a second grease that penetrated the first layer, giving the appearance of a single layer. This is a specific characteristic of Catalan sgraffito during that period. The main tool employed in this technique was the hole saw. This was used for the unusual "wrinkled linen sheet" drawing effect (figs. 2-3).

Many of these sgraffitos were painted or polychromed wet or dry, depending on whether the lime was still uncarbonated, in order to set



2



3

2. Esgrafiado con efecto de piel arrugada tan característico, en calle Tallers 69.

2. The highly distinctive wrinkled skin effect sgraffito, in carrer Tallers 69.

3. Sierra de vaciar en la ejecución de un esgrafiado, en calle Sabataret 5.

3. Hole saw for creating sgraffito, in carrer del Sabataret 5.



4



5



6

4 y 5. Falsos sillares de planta baja realizados con cangrejo, en calles Petons 2 y Còdols 5.

4 y 5. Fake ground floor ashlar created with a "crab", in Carrer dels Petons 2 and Carrer Còdols 5.

6. Falso encintado sobre paramento revestido, en calle Mercè 17-19.

6. Fake bands on rendered wall, in Carrer Mercè 17-19.

Las plantas bajas de muchos de los edificios con revestimientos barrocos, construidas con mampostería mixta u otras técnicas, se decoraban con grandes sillares fingidos, cuyos despieces se realizaban con la ayuda de un cangrejo (herramienta que se hacían los estucadores con una madera y un metal para vaciar los estucos y conseguir dibujar un esgrafiado; figs. 4-5).

1. Pieles encintadas y despiece de sillares

Estos encintados eran muy delgados, con escaso relieve encima de la piedra. En muchos casos se trazaban falsos encintados para disimular la mampostería mixta del soporte. Un estucado inicial escondía la mampostería mixta y un encintado de estuco graso simulaba las juntas entre sillares (figs. 6-7) En ocasiones se dibujaban o grafiaban líneas de sombras hechas a mano alzada, que aún hoy resultan visibles (figs. 8-9).

2. Sillares de punta de diamante

Algunos esgrafiados conforman falsos sillares que, con líneas muy simples – grafiadas o pintadas–, sugieren un cierto volumen. Solo con el paletín, la sierra de vaciar y el punzón se pueden conseguir multitud de variedades con ilusión de relieve. Sería como un trampantojo hecho a base de sombras. Un ejemplo destacado de este tipo de decoración lo encontramos en la calle Sant Felip Neri (figs. 10-12). La diversidad de ejemplos en Italia y otros países demuestra que existen muchas más formas de interpretar los sillares grafiados o esgrafiados (figs. 13-14).

the pigment. If the lime was already carbonating, the pigments needed to be mixed with lime in order for them to set on the wall. With the proliferation of these renderings, templates were used to systematize the work and lower production costs.

The ground floors of many of the buildings with Baroque renderings, built with mixed masonry or other techniques, were decorated with large fake ashlar, which were carved using a "crab" (a tool that stucco workers made with wood and metal to empty the stucco in order to draw a sgraffito; figs. 4-5).

1. Bands and fake ashlar joints

These fake joints were very thin, with little relief on top of the stone. In many cases, the joints were drawn to hide the mixed masonry of the base. An initial stucco hid the mixed masonry and an oily stucco simulated the joints between ashlar (figs. 6-7). Sometimes freehand shadow lines were drawn or scratched, and are still visible today (figs. 8-9).

2. Diamond-shaped ashlar

Some sgraffitos comprise false ashlar that, with very simple scratched or painted lines, convey a sense of certain volume. This multitude of varieties with the illusion of relief can only be achieved with a trowel, the hollow

3. Plafones esgrafiados

Nos referimos a formas geométricas de grandes dimensiones, esgrafiadas y/o grafiadas, que enmarcan los ventanales o balcones y definen la estructura compositiva del edificio. Estos plafones a veces se vaciaban por dentro para decorarlos con formas vegetales seriadas, creando una especie de guirnalda, y se separaban unos de otros en vertical intercalando algún motivo geométrico.

Este solía coincidir al nivel de otros plafones horizontales situados en las líneas de imposta (figs. 15-18). En otros edificios el corte del esgrafiado juega con diferentes motivos decorativos como plafones o triángulos, combinando el lleno y el vacío, el liso y el rallado.

Conviene hacer un esfuerzo por apreciar la finura de estas pieles milimétricas y la delicadeza de los cortes de los motivos geométricos. Hay que entender que las herramientas y las formas de trabajar del setecientos proporcionaban una apariencia arrugada que ya no se repetirá en la historia del esgrafiado.

4. Plafones esgrafiados y grafiados

Se trata de plafones con un nivel de decoración superior. Suelen grafiarse por dentro con rayas o muescas seriadas, e ir acompañados con motivos de rocalla o conchas grandes y combinación de elementos vegetales. En concreto, los temas más frecuentes son escamas de pescado, rayas, triángulos, redondas, combinando con conchas y adornos vegetales. Estos

saw and the punch. It is a form of trompe l'oeil based on shadows. An outstanding example of this type of decoration can be found in Carrer de Sant Felip Neri (figs. 10-12). The diversity of examples in Italy and other countries confirms that there are many more ways to interpret scratched or sgraffito ashlar (figs. 13-14).

3. Sgraffito panels

Large geometric sgraffito and/or scratched panels frame the windows or balconies and define the compositional structure of the building. These panels were sometimes emptied on the inside to decorate them with serial plant shapes, creating a kind of garland, and they were separated from each other vertically, with interspersed geometric motifs.

This tended to coincide at the level of other horizontal panels located on the fascia lines (figs. 15-18). In other buildings, the cut of the sgraffito plays with different decorative motifs such as panels or triangles, combining the filled and empty spaces, the smooth and the grated.

It is worth taking some time to appreciate the millimetric fineness of these wrinkled skin effects and the finesse in the cutting of the geometric motifs. It must be understood that the tools and ways of working in the seventeenth century provided a wrinkled appearance that would not be repeated in the history of sgraffito.



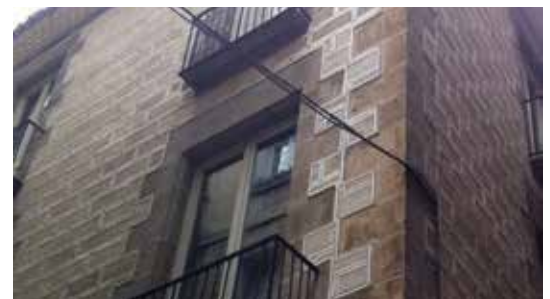
7



8



9



10

7. Falso encintado y cadena en esquina en Palau Fivaller, calle Ave María.

7. Raised fake joints and ashlar on corner of Palau Fivaller, carrer Ave María.

8 y 9. Ejemplos de sombras fingidas hechas a mano alzada, en calles Petons 2 y Tallers 69.

8 and 9. Examples of freehand fake shadow, in carrer dels Petons 2 and carrer dels Tallers 69.

10. Esgrafiado pintado con líneas que imitan volúmenes con el centro vaciado, en calle Sant Felip Neri.

10. Sgraffito painted with lines that imitate volumes with an empty centre, in carrer de Sant Felip Neri.



11



12



13



14

11. Decoración cono puntas de diamante y encintado, en calle Sombrerers.

11. Decoration with diamond shapes and fake joints, in carrer dels Sombrerers.

12. Decoración con puntas de diamante planas, en calle Agullers 10.

12. Decoration with flat diamond shapes, in carrer dels Agullers 10.

13 y 14. Ejemplos de sillares con sombras grafiadas, Italia.
13 to 14. Examples of ashlars with scratched shadows, Italy.

plafones cuentan con un motivo vegetal central que ira evolucionando hasta el siglo XIX, cuando estos plafones alargados se quemaran al fuego y la flor central pasará a ser de cerámica cocida pintada con volumen (figs. 19-21).

5. Escenografía arquitectónica

Otros temas decorativos consisten en escenografías arquitectónicas de tipo trampantojo, que combinan elementos arquitectónicos con otros más cotidianos, como los propios del gremio de panaderos.

Son esgrafiados muy ricos en grafía, iconología y color, para los que se recurría a pigmentos minerales. En la elaboración de estos esgrafiados se usaban cartones para copiar que se intercambiaban o vendían de unos estucadores a otros (figs. 22-23). Formaban las plantillas de los dibujos hechos a mano alzada, perforados y preparados para ser estarcidos sobre la cal aérea fresca.

6. Escenas bucólicas, decoración vegetal y figurativas

Se conservan fachadas estucadas en su totalidad que simulan lienzos arrugados de lino. Encima se aplicaba una capa muy fina de cal grasa con árido de río tamizado que se trabajaba con la sierra de grafiar.

Encontramos paramentos con escenas bucólicas o pastoriles flotando en diferentes zonas de la fachada, y también escenas vegetales, trajes

4. Sgraffito and scratched panels

These are soffits with a higher level of decoration. They are usually scratched on the inside with lines or serial notches, and are accompanied by pebble motifs or large shells and a combination of plant motifs. Specifically, the most frequent themes are fish scales, lines, triangles and circular forms, combined with shells and plant decoration. These panels have a central plant motif that evolved until the nineteenth century, when these elongated panels were fired and the central flower became a voluminous painted fired ceramic (figs. 19-21).

5. Architectural scenography panels

Other decorative themes consist of trompe l'oeil-type architectural scenery, which combines architectural features with other more everyday ones, such as those typical of the bakers' profession. These sgraffito, for which mineral pigments were used are abundant in scratching, iconology and colour. In the preparation of this sgraffito, pieces of card were used to make copies, and were exchanged or sold from one stucco artist to another (figs. 22-23). They formed the templates for the freehand drawings, perforated and prepared for stencilling on the fresh aerial lime.

6. Bucolic scenes, plant and figurative motifs

Fully stuccoed façades that simulate wrinkled linen canvases have been preserved. On top, a very thin layer of oily lime with sieved river aggregate was applied, and

de época, jarrones, guirlandas y claroscuros que nos adentran en el exuberante lenguaje barroco. Vuelven a ser esgrafiados muy ricos en grafía, iconología y color que se servían de plantillas para agilizar los trabajos (figs. 24-27).

7. Paramentos tapizados

Este tipo de esgrafiados presenta fachadas con decoración integral simulando tapices bizantinos o mosaicos romanos. Es muy característico de estos paramentos la incorporación del símbolo de la congregación de Jesús «JHC», tal como puede apreciarse en el Fossar de les Moreres, cerca de la Basílica de Santa María del Mar. Justo enfrente de la misma basílica se localiza otro edificio tapizado con un esgrafiado a base de puntas de diamante que se extiende por toda la fachada (figs. 28-29).

8. Pinturas negras

El componente identificativo de este tipo de paramentos es el pigmento negro, que mezclado con la cal produce una gama de grises de mayor o menor oscuridad según la proporción de pigmento aplicada.

El negro lo vemos aplicado en todo el revestimiento base, en las cadenas medianeras y perimetrales y en los encintados dobles o sencillos. El barrio donde se concentran más fachadas de este tipo es el de Sant Pere (figs. 30-33).

then scratching applied with a saw. We find walls with bucolic or pastoral scenes floating on different areas of the façade, as well as plant scenes, period costumes, vases, garlands and chiaroscuros that take us further into the exuberant language of the Baroque. They are once again sgraffito, abundant in scratching, iconology and colour that were used as templates to speed up the work (figs. 24-27).

7. Upholstered walls

This type of sgraffito consists of façades with complete decoration simulating Byzantine tapestries or Roman mosaics. The inclusion of the symbol of the congregation of Jesus, "JHC", as can be seen in the Fossar de les Moreres, near the Basilica of Santa Maria del Mar, is highly typical of these wall surfaces.

Directly opposite the same basilica, there is another building rendered with a sgraffito based on diamond shapes that extends throughout the entire façade (figs. 28-29).

8. Black paints

The identifying component of this type of wall is black pigment, which, when mixed with lime, produces a range of greys of greater or lesser darkness depending on the proportion of pigment applied. The black can



15



16



17



18



19



20



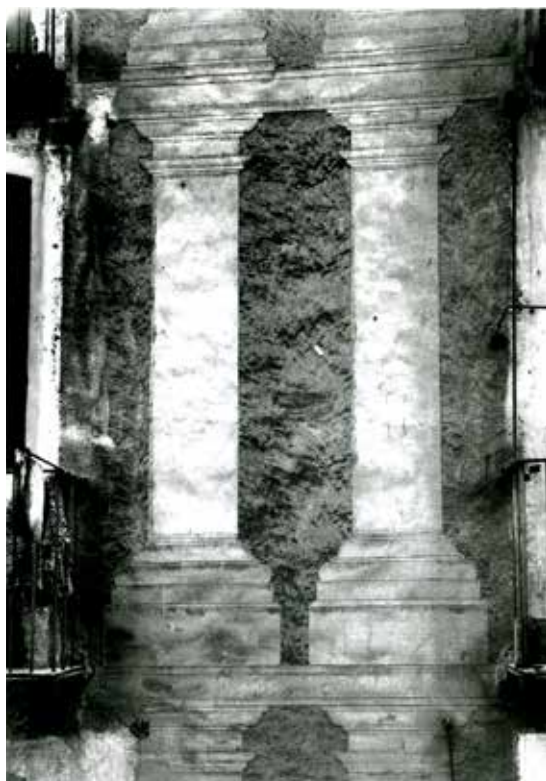
21

15 a 18. Esgrafiados formando plafones, en las calles de la Bòria, dels Mirallers/Sombrerers, Còdols y la calle de los Arcos, hoy desaparecida.

15 to 18. Panels made of sgraffito, in streets de la Bòria, carrer dels Mirallers/Sombrerers, Còdols and carrer dels Arcs today disappeared.

19 a 21. Ejemplos de plafones esgrafiados y grafiados, en calle Sombrerers, Banys Nous y Semoleres.

19 to 21. Examples of sgraffito and scratched panels, in carrer dels Sombrerers, carrer dels Banys Nous and carrer de les Semolers.



22



23



24



25



26

22. Escenografía arquitectónica, en calle Tallers.

22. Architectural scenography, in Carrer dels Tallers.

23. Trampantojo de voladizo en la Casa de la Sang, que simula un sobrevolumen inexistente.

23. Overhang trompe l'oeil in Casa de la Sang, which simulates a non-existent extension.

24 y 25. Motivos decorativos esgrafiados, en calle Araí.

24 and 25. Sgraffito decorative motifs, in Carrer de l'Araí.

26 y 27. Motivos decorativos esgrafiados, en calle Botella 16 y Flassaders 13.

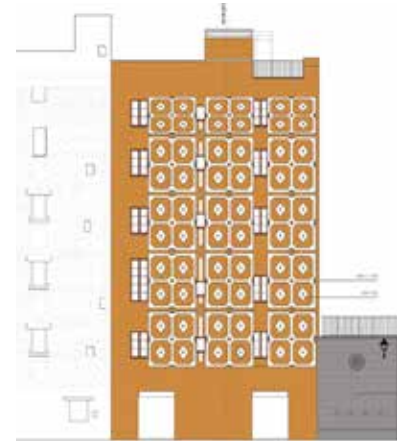
26 and 27. Sgraffito decorative motifs, in Carrer d'En Botella 16 i Carrer dels Flassaders 13.



27



28



29



30



31



32



33

28 y 29. Ejemplos del Fossar de les Moreres y plaza de Santa María del Mar. Este tipo de tapiz se extenderá en el Modernismo con diferentes patrones.

28 and 29. Examples of the Fossar de les Moreres and Plaça de Santa Maria del Mar. This type of tapestry became popular during the Spanish Modernismo period with different patterns.

30 a 33. Ejemplos de aplicación de pinturas negras, en calle Carme 12, Sant Pere Més Baix 29, Nou de Sant Francesc y Blanqueria 14.

30 to 33. Examples of application of black paints, in Carrer del Carme 12, Carrer de Sant Pere Més Baix 29, Carrer de Nou de Sant Francesc and Carrer de la Blanqueria 14.



34



35



36



37

9. Pinturas

La pintura se aplica directamente sobre un revestimiento liso de cal grasa. Suele ser de cal, al fresco –aplicadas con la cal fresca para poder fijar el pigmento antes de que esta carbonate–, o al seco, una vez el paramento ha empezado la carbonatación y se necesita mezclar cal con el pigmento para fijarlo. Con las jabelgas –pinturas de cal con árido– se consigue una capa más espesa que genera relieve (figs. 34-36).

En algunos casos se presentan pinturas combinadas con esgrafiados y sin esgrafiados. Otras veces aparecen marcos de ventana u óculos ciegos sin decoración. Ello se debe generalmente al hecho de que la pintura al seco ha desaparecido de su interior; en las ventanas acostumbraban a ser guirlandas de flores, mientras que en los óculos predominan las escenografías de paisaje (figs. 37-38). En la calle Blanqueria encontramos en una misma fachada una magnífica combinación de guirlandas esgrafiadas y pintadas realizadas en estuco teñido al fresco de dos colores (figs. 39-40).

Así como las pinturas de las casas burguesas y las edificaciones fabriles tienden a ser más naïfs, las de la arquitectura palaciega lucen una factura extraordinaria, con dibujos de personajes combinados con un fondo paisajístico y otros motivos. Los observamos en el palacio Moja –con pinturas policromadas– y en el edificio del Arquebisbat en la plaza Nova –con dibujos monocromos– (figs. 41-42).

be seen applied to the entire base rendering, in the dividing and perimeter chains and in the double or single bands. The neighbourhood where the most façades of this type are found is Sant Pere (figs. 30-33).

9. Paintings

The paint is applied directly to a smooth covering of oily lime. It usually tends to be lime, applied wet with wet lime to set the pigment before it is carbonated, or dry lime, once the wall has started to carbonate and the lime needs to be mixed with the pigment in order to fix it. With the *jabelgas*, or lime paints with aggregate, a thicker layer is achieved that creates relief (figs. 34-36). In some cases, paintings combined with sgraffito and without sgraffito are presented. Other times there are undecorated window frames or sealed oculi. This is generally due to the fact that the dry paint has disappeared from its interior; in the windows, they tended to be garlands of flowers, while landscape scenery predominates in the oculi (figs. 37-38). In Carrer de la Blanqueria, on the same façade, there is a magnificent combination of sgraffito and painted garlands made of fresco-tinted stucco in two colours (figs. 39-40). Just as the paintings of bourgeois houses and factory buildings tend to be naïver, those related to palatial architecture

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y CRITERIOS DE RESTAURACIÓN

Estas pieles han llegado hasta nuestros días con lesiones y patologías diversas que hay que saber identificar para poderlas sanear sin tener que repicar los originales. En primer lugar es necesario documentar históricamente el inmueble para conocer su cronología y constatar si el revestimiento visible es coetáneo o posterior a la construcción del edificio. Demasiadas veces se han descubierto revestimientos barrocos ocultos por otros más recientes (figs. 43-45). Es necesaria, como segundo paso imprescindible, la aportación de documentación gráfica, iconológica y fotográfica

En tercer lugar, deben practicarse analíticas de todo tipo, desde granulometrías a microscopio, a documentación del estado de la piel con luz rasante para poder descubrir la grafía más escondida y desgastada. Finalmente se realizarán plantillas de todos los vestigios encontrados (figs. 46-52). Conviene evitar la demolición y reconstrucción del esgrafiado aun basándose en el calco, ya que la reproducción de un esgrafiado calcado acaba por perder el carácter concreto de cada obra, la forma de trabajar, el cromatismo -elaborado a mano alzada- y, en definitiva, las cicatrices del paso del tiempo, con el riesgo de diluirse la esencia particular de cada artista y cada obra. Es esencial seguir los criterios deontológicos de la profesión al acometer una restauración. Hay que conservar y salvaguardar los elementos constructivos, los materiales y técnicas

display extraordinary workmanship, with drawings of characters combined with a landscape background and other motifs. These can be observed in the Moja Palace (with polychrome paintings) and in the Archbishopric building in Plaça Nova (with monochrome drawings) (figs. 41-42).

CONSERVATION STATUS AND RESTORATION CRITERIA

These skin effects have survived to this day, damaged and in different conditions that must be identified in order to be able to clean them without harming the originals. Firstly, the property must be historically documented in order to determine its chronology and verify if the visible rendering is contemporary or subsequent to the construction of the building. Baroque renderings have been discovered hidden by more recent ones on innumerable occasions (figs. 43-45). The second essential and required step is the contribution of graphic, iconological and photographic documentation.

Thirdly, all kinds of analyses must be carried out, from granulometries under a microscope, to documentation of the state of the layers with a raking light in order to discover the most hidden and worn scratching.

Finally, templates of all the vestiges found are created (figs 46-52). It is advisable to avoid the demolition and reconstruction of the sgraffito, even



38



39



40

34 a 36. Ejemplos de aplicación de pinturas negras, en calle Carme 12, Sant Pere Més Baix 29, Nou de Sant Francesc y Blanqueria 14.

34 to 36. Examples Textures with different types of paints: jabelga, in Carrer de la Blanqueria; dry and wet paints, in Carrer dels Sombrerers.

37. Pintura al seco dentro de una ventana esgrafiada, en calle dels Arcs (hoy desaparecida).

37. Dry paint inside a sgraffito window, in Carrer dels Arcs (since disappeared).

38. Ventana esgrafiada ya sin la policromía interior al seco, en placeta de Sant Francesc.

38. Sgraffito window without interior dry polychrome, in Placeta de Sant Francesc.

39 y 40. Ejemplos de pinturas combinadas con esgrafiados, en calle Blanqueria 14.

39 and 40. Examples of paintings combined with sgraffito, in Carrer de la Blanqueria 14.



41



42



43



44



45



46



47

41 y 42. Ejemplos de pinturas palaciegas en el Arquebisbat y en el Palau Moja.

41 and 42. Examples of palatial paintings in the Archbishopric building and in the Moja Palace.

43. Ejemplo de pieles ocultas bajo varias capas de repintes y estucos, en calle Calders.

43. Example of skin effects hidden under several layers of repainting and stuccos, in Carrer de Calders.

44 y 45. Revestimiento de estuco del siglo XIX y varias capas de repintes del XVIII ocultando una piel esgrafiada barroca, en calle Sabataret.

44 and 45. 19th stucco covering and several layers of 18th repainting, hiding a baroque sgraffito layer in Carrer de Sabataret.

Muestra: Sabataret, 5	
Instrucciones: Fotografía	
- FOTOGRAFIA - RESULTADO: MORTER, ANSICUTAN, 8/2011	
PTE. SUELO = 10L. EL. PL.	
2.0	34
0.075	0.87
0.150	6.57
0.300	12.28
0.600	93.14
1.250	10.83
2.500	8.74
5.000	4.33
SOPEL	0.77
PLUMAS	

48



49



50



51



52

- Desprendimiento – Detachment
- Zonas en desprendimiento – Sections showing detachment
- Zonas disgregadas – Crumbling sections
- Grieta – Crack
- Fisura – Fissure
- Microfisura – Microfissure
- Pérdida soporte – Loss of structural elements
- Revestimiento craquelado – Cracked rendering
- Erosión – Erosion
- Bolsas – Bulges
- Eflorescencias/Sales – Efflorescence/Salts
- Patina biológica – Biological patina
- Costra negra – Black crust
- Degradación superficial – Surface degradation
- Manchas (Suciedad) – Stains (Dirt)
- Manchas óxido – Rust stains
- Restos pinturas – Paint traces
- Encintado dañado – Damaged bands
- Parche de mortero artificial – Repair with artificial mortar
- Parche de mortero natural – Repair with natural mortar
- Zonas con esgrafiados – Areas with sgraffito
- Caja de persiana – Blind box
- Elementos metálicos – Metal elements
- Sillar de final de siglo XIX – Late 19th-century ashlar

53

46 a 52. Fotografía de archivo de un esgrafiado en calle Blanqueria; documentación de un esgrafiado a partir de fotografía; apuntes del resultado de un análisis de granulometría en calle Sabataret 5; luz rasante para ayudar a sacar los motivos esgrafiados en calle Flassaders 13, redibujando un esgrafiado escondido por los repintes antes de poder hacer la plantilla sobre acetato; realización de plantilla con acetato y rotulador permanente; y finalmente, una vez limpio el esgrafiado de Sabataret, remarcado de sombras con silicato potásico para potenciar el volumen.

46 to 52. Stock photo of sgraffito in Carrer de la Blanqueria; documentation of sgraffito from photography; notes on the result of a granulometry analysis in Carrer de Sabataret 5; raking light to help remove the sgraffito motifs in Carrer dels Flassaders 13, redrawing sgraffito hidden by the repaints before being able to apply the template on acetate; making a template with acetate and permanent marker; and finally, once the sgraffito in Carrer de Sabataret is clean, highlighting shadows with potassium silicate to enhance volume.

53. Leyenda hecha en Chroma a partir del análisis de muchas otras leyendas.
53. Legend made in Chroma from the analysis of many other legends.



54



55



56

57



de ejecución, respetar las pátinas de envejecimiento que los recubren y las huellas de todo tipo que el tiempo ha dejado grabadas. Asimismo, hay que documentar con precisión todos los pasos dados para dejar constancia de este conocimiento a futuros restauradores; deben emplearse materiales nobles que envejecen adecuadamente, y evitar los falsos históricos.

Con el tiempo hemos reparado en la importancia de manejar un lenguaje universal en las leyendas de alteraciones de los mapeos –grafiado de lesiones sobre un alzado– para conseguir agilizar la lectura de los informes que se deriven del estudio, sin necesidad de acudir a la leyenda para asimilar el significado de cada signo (fig. 53). Generalmente nos enfrentamos a dos grandes problemas y, en muchos casos, uno es consecuencia del otro. El primero, las reparaciones defectuosas, con materiales inadecuados, y que derivan en contaminación o desadhesión del material original, al ser los materiales modernos e industrializados más rígidos que los originales. Un ejemplo de mala praxis es la utilización del cemento Portland, porque transmite sales hacia el revestimiento original. El segundo problema es el abandono de los edificios. El deterioro de las cubiertas permite la entrada de agua entre el muro y el revestimiento, provocando el aporte de semillas y con ello la proliferación de hongos, líquenes y otras plantas que desencadenan la erosión y el despegue del revestimiento. En caso de encontrarse con desconchados, cicatrices,

based on tracing, since the reproduction of traced sgraffito ends up losing the specific character of each work, the manner of working, the chromaticism (prepared freehand) and, ultimately, the scars of the passage of time, with the risk of diluting the particular essence of each artist and each work. It is essential to follow the deontological criteria of the profession when undertaking a restoration. The construction features, materials and execution techniques must be preserved and safeguarded, and the patinas caused by ageing, which cover them, and the traces of all kinds that time has left etched, respected. Similarly, all the steps taken to record this knowledge for future restorers must be documented precisely; fine materials that age properly should be used, and false historical ones should be avoided. Over time, we have noticed the importance of using a universal language in the alteration legends of the mappings (scratching of damage on an elevation) in order to speed up the reading of the reports produced from the study, without the need to refer to the legend to assimilate the meaning of each sign (fig. 53). Generally, we are faced with two major problems and, in many cases, one has been caused the other. The first, defective repairs, with inadequate materials, and that lead to contamination or detachment of the original material, since modern and industrialized materials are more rigid than the original ones. An example of malpractice is the use of Portland cement, because it transmits salts to the original rendering. The second problem is the state of abandon

grietas y fisuras se podrán aplicar diferentes soluciones. Para descohesiones, ahuecamientos o levantamientos de revestimiento en la fachada construida cohesionaremos el revestimiento con su soporte fabricando un mortero a base de cal aérea, aplicado al sesgo en todos los perímetros de las lagunas para prevenir futuros desprendimientos. Una vez aseguradas, se consolidarán los morteros de revestimiento en mal estado con cal hidráulica natural NHL 3,5 micronizada mezclada con un árido muy fino, y se aplicará mediante inyección entre el revestimiento y el muro con el fin de fijar lo despegado y a la vez sellar las fisuras y grietas.

Para realizar estas inyecciones, no obstante, es necesario engasar la superficie descohesionada con gasa de trama grande y fijarla al paramento con una resina acrílica tipo paraloid B72 reversible, al 10% en acetona. Una vez toda la sección está protegida con el engasado, se procede a inyectar agua y alcohol para romper la tensión superficial del agua, y después inyectar suficiente mortero de cal hidráulica con áridos micronizados para asegurar la conexión mecánica entre el revestimiento y la pared (figs. 54-57).

Los estudios de granulometría aportan un plus de calidad y permiten fabricar morteros a la carta con dosificaciones cal-árido diferentes según las particularidades de cada caso. Analizar el tipo de árido utilizado para que el revestimiento añadido sea lo más parecido posible al original y manejar

of the buildings. The deterioration of the roofs lets in water between the wall and the covering, causing the entry of seeds and with this the proliferation of fungi, lichens and other plants that trigger erosion and the detachment of the covering. When chips, scars, cracks and fissures are encountered, different solutions may be applied. For loosening, hollowing or lifting of the covering on the built façade, the covering is re-attached to its support by manufacturing an aerial lime-based mortar, applied at an angle on all the perimeters of the gaps to prevent future detachments. Once secured, the covering mortars in poor condition will be consolidated with micronized NHL 3.5 natural hydraulic lime mixed with a very fine aggregate. This will be applied by injection between the covering and the wall in order to fix the detachment and at the same time seal the fissures and cracks.

To carry out these injections, however, it is necessary to cover the loosened surface with large-weave gauze and attach it to the facing with a reversible Paraloid B72-type acrylic resin, 10% in acetone. Once the entire section is protected with the gauze, water and alcohol are injected to break the surface tension of the water, and then enough hydraulic lime mortar with micronized aggregates is injected in order to ensure the mechanical connection between the lining and the wall (figs. 54-57).

The granulometry studies provide extra quality and allow the manufacture of mortars on demand with different lime-aggregate dosages according to the



58



59



60

54 a 57. Técnica para la consolidación de áreas descohesionadas: (54) Perimetrado de cal aérea, al sesgo, para poder fijar el estuco descohesionado en el soporte; (55) engasado del esgrafiado perimetrado previamente para poder proceder a agujerear con el taladro; (56) inyección de agua y alcohol en el interior del revestimiento para humectar; (57) consolidación del revestimiento descohesionado mediante inyecciones de cal hidráulica natural NHL 3,5 y árido micronizado.

54 to 57. Technique for the consolidation of loose areas: (54) Perimeter of aerial lime, at an angle, enabling the loosened stucco to be fixed on the support; (55) previous application of gauze to the sgraffito perimeter in which holes are made with the drill; (56) injection of water and alcohol inside the lining to moisten; (57) Consolidation of the loosened covering by injections of NHL 3.5 natural hydraulic lime and micronized aggregate.

58 a 60. Ejemplos de redibujado de líneas para visualizar mejor un esgrafiado desgastado sin apenas volumen, en calle Petons (58) y calle Blanqueria 14 (59 y 60).

58 to 60. Examples of redrawing lines to improve visibility of worn sgraffito with hardly any volume, in Carrer dels Petons (58) and Carrer de la Blanqueria 14 (59 and 60).



61



62



63

herramientas muy similares a las empleadas en la época de construcción redundará en una conservación y restauración de calidad superior. Es importante rellenar solo las lagunas.

En caso de que el resto de estuco esté tan desgastado que casi no se aprecien las trazas incisivas del esgrafiado será necesario jugar con la luz rasante y con el «revelado» de las imágenes, contrastando la imagen con ayuda de aplicaciones de ordenador para poder redibujar las trazas con lápiz o tiza tiza y después con silicato y pigmento sepia, como si de un grabado se tratara, para no perder el original y poderlo leer e interpretar (figs. 58-60).

Los líquenes y hongos oscurecen y descomponen los estucos dificultando la visión del conjunto. Deben tratarse con fungicidas y herbicidas si hay plantas con raíces. Una vez tratado, se necesitará consolidar el estuco para evitar su arenación o disgregación mediante consolidantes minerales, tales como el agua de cal o el silicato potásico. Para la piedra se utilizará silicato de etilo, siempre que el tipo de roca lo permita; en caso contrario se optará por el agua de cal.

Si una vez finalizados los procesos de conservación se desea practicar otros trabajos de restauración, aplicaremos veladuras de color con agua de cal o silicato potásico para teñir o reavivar un poco los colores de antaño minimizando la actuación para respetar la impronta del paso del tiempo. Es preferible teñir de color que no pintar con pinturas opacas, aunque sean minerales, y para ello

particularities of each case. Analysing the type of aggregate used so that the added covering is as similar as possible to the original and handling tools very similar to those used at the time of construction will result in superior quality conservation and restoration. It is important to fill only the gaps. In the event that the rest of the stucco is so worn that the incised traces of the sgraffito are hardly visible, the raking light and the “development” of the images will need to be adjusted. The image must be contrasted with the help of computer applications to redraw the traces with pencil or chalk and later with silicate and sepia pigment, as if it were an engraving, in order not to lose the original and to be able to read and interpret it (figs. 58-60).

Lichens and fungi darken and break down the stucco, making it difficult to see it in its entirety. If there are plants with roots, they must be treated with fungicides and herbicides. Once treated, the stucco will need to be consolidated to avoid sandblasting or disintegration by using mineral consolidates, such as lime water or potassium silicate. For the stone, ethyl silicate will be used, whenever the type of rock permits this; otherwise, lime water will be used. If, once the conservation processes have been completed, other restoration work is required, coloured glazes with lime water or potassium silicate can be applied in order to tint or revive the original colours somewhat, minimizing the action to respect the imprint

es mejor, a nuestro entender, el agua de cal y el silicato que la pintura de cal, ya que esta es opaca y oculta los vestigios originales, mientras que las veladuras respetan los vestidos sin tapar las cicatrices, apenas suavizándolas.

Una técnica que funciona muy bien para entregar las lagunas de estuco nuevo es salpicar de colores distintos el estuco nuevo para acabar de camuflarlo con el viejo. Por otro lado, las partes más altas del edificio, las más expuestas al agua de lluvia y los rayos ultravioletas, se teñirán con una densidad menor que las partes y pisos inferiores, dejándolos más blanquecinos que el resto para respetar al máximo el lavado provocado por el paso del tiempo (figs. 61-63).

En resumen, podría afirmarse que para poder recuperar el preciado patrimonio esgrafiado hay que tener presente el respeto hacia dichos bienes y entender que las cicatrices y las arrugas forman parte de estas obras de arte. Y ser conscientes de que el trabajo del conservador-restaurador que salvaguarda el patrimonio debe ser invisible para no distorsionar la esencia de los esgrafiados históricos. 🏛️

61 a 63. Ejemplos de veladuras al silicato, en calle Blanqueria, Esquirol y Sabataret.

61 to 63. Examples of silicate glazes, in Carrer de la Blanqueria, Carrer de l'Esquirol and Carrer del Sabataret.

of the passage of time. It is preferable to dye with colour than not to paint with opaque paints, even if they are mineral, and for this reason, in our opinion, lime water and silicate are better than lime paint, as it is opaque and hides the original traces, while the glazes respect the application without covering the scars, barely softening them.

A technique that works very well in filling gaps in new stucco is to dot the new stucco with different colours in order to finish blending it in with the old. On the other hand, the highest parts of the building, those most exposed to rainwater and ultraviolet rays, will be stained with a lower density than the lower parts and floors, leaving them whiter than the rest in order to fully respect the washing caused by the passage of time (figs. 61-63). In summary, it could be said that in order to recover valuable sgraffito heritage, we must show respect for such items and understand that scars and wrinkles are part of these works of art. We should be aware that the work of the conservator and restorer who safeguards heritage must be invisible in order not to distort the essence of historical sgraffito. 🏛️

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCES

- Ainaud, J., Gudiol, J., & Verrié, F. (1947). *La ciudad de Barcelona. Catálogo monumental*. Madrid: Instituto Diego Velázquez. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Albertí, E. (2011). *Dones de Barcelona. Històries i llegendes barcelonines des del segle IV fins al XIX*. Barcelona: Albertí Editors.
- Amades, J. (1987). *Les rajoles dels oficis*. Barcelona: Art Popular.
- Arranz, M. (2001). *La menestralia de Barcelona al segle XVIII. Els gremis de la construcció*. Barcelona: Proa.
- Baró Queralt, X. (2006). *La historiografia catalana en el segle del Barroc (1585-1709)*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona, Departament d'Història Moderna.
- Bellmunt Ribas, R., Paricio Casademunt, A., & Vila Martínez, N. (2000). *Reconeixement, diagnosi i intervenció a les façanes*. Barcelona: ITEC-Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.
- Capilla, A., & Camallonga, F. (2014). *Ciutat Vella: La Barceloneta, El Gòtic, El Raval, Sant Pere, Santa Caterina i La Ribera. Col. Barcelona barri a barri*. Barcelona: 9 Grup Editorial - Cossetània Edicions, Ajuntament de Barcelona.
- Carandell, J. M. (1974). *Guía secreta de Barcelona*. Madrid: Al-Borak.
- Doménech Carbó, M. T., & Yusá Marco, D. J. (2006). *Aspectos físico-químicos de la pintura mural y su limpieza*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València.
- Domingo Grabiell, A., & Adroer Puig, A. (1994). *Diccionari visual de la construcció*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- Espinàs, J. M., & Català Roca, F. (1974). *Vuit segles de carrers de Barcelona*. Barcelona: Edicions Destino.
- Espuga Bellafont, J., Berasategui Berasategui, D., & Gibert Armengol, V. (1999). *Revoques y estucados. Teoría y Práctica*. Barcelona: Edicions UPC.
- Espuga Bellafont, J., Berasategui Berasategui, D., & Gibert Armengol, V. (2000). *Esgrafiats. Teoria i pràctica*. Barcelona: Edicions UPC.
- Carbonell de Masy, M. (1993). *Conservación y restauración de monumentos: piedra, cal, arcilla*. Sant Adrià del Besòs: Vanguard Gràf..
- Chilvers, I., Osborne, H., Dennis, F., & Triadó, J.-R. (1996). *Diccionari d'art Oxford des del segle V a.C. fins a l'actualitat*. Barcelona: Edicions 62.
- Cirici, A. (1971). *Barcelona pam a pam*. Barcelona: Teide.
- Creixell Cabeza, R. M. (2013). *Noblesa obliga. L'art de la casa a Barcelona (1730-1760)*. Collection histoire de l'art 4. Perpignan: Preses Universitaires de Perpignan.
- Curet, F., & Anglada, L. (1981). *Visions barcelonines I: La vida a la llar*. Barcelona: Altafulla.
- Dalmases, P. (2017). *Barcelona pas a pas. La Rambla i el Raval nord*. Barcelona: Editorial Base.
- De la Plaza Escudero, L., Morales Gómez, A., Bermejo Lopez, M. L., & Martínez Murillo, J. M. (2008). *Diccionario visual de términos arquitectónicos*. Madrid: Cátedra.
- Fabre, J., & Huertas Claveria, J. M. (1977). *Tots els barris de Barcelona: V. L'Eixample i la Barcelona Vella*. Barcelona: Edicions 62.
- Fabre, J., & Huertas, J. M. (1982). *Carrers de Barcelona. Com han evolucionat els seus noms*. Barcelona: Edhasa.
- Fuentes Fernández, S. (2015). *Análisis informatizado de armonía barroca*. Trabajo de Fin de Grado en Ingeniería Informática. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- González Moreno-Navarro, A. (1999). *La restauració objectiva. Mètode SCCM de restauració monumental. Memòria SPAL 1993-1998*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

- Granados, J. O., Granadas, M., Hernandez Garrido, J. L., Lorés Otzet, I., Muñoz Corbalan, J. M., Solé Lladós, D., et al. (1987). *Catàleg del patrimoni arquitectònic historico-artístic de la ciutat de Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Greenaway, K. (1983). *El lenguaje de las flores*. Sant Vicenç dels Horts: Círculo de Lectores.
- Huertas, J. M., & Huertas, G. (2004). *La Barcelona desapareguda*. Barcelona: Angle Editorial.
- Iglesias Acero, F. (2006). *Restauració de façanes històriques*. Barcelona: Escola Sert, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Martín Sisí, M., García Conesa, O., & Azconegui Morán, F. (1998). *Guía práctica de la cal y el estuco*. León: Editorial de los Oficios.
- Meyer, F. S. (2004). *Manual de ornamentación, ordenado sistemáticamente para uso de dibujantes, arquitectos, Escuelas de Artes y Oficios y para los amantes del arte*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Montenegro, J., & Pardos, C. (1988). *Vocabulario ilustrado de terminos artísticos*. Zaragoza: Editorial Librería Central.
- Montoya, J. (2015). *La Barcelona francesa*. Barcelona: Cossetània Edicions i Ajuntament de Barcelona.
- Mora, P., Mora, L., & Philippot, P. (1999). *La conservazione delle pitture murali*. Bologna: Editrice Compositori.
- Pedrola, A. (1982). *Materials, procediments i tècniques pictòriques*. Barcelona: Universitat de Barcelona Publicacions.
- Permanyer, L., & Bancells, C. (2009). *Barcelona il·lustrada. La ciudad del siglo XVIII*. Barcelona: Institut Municipal del Paisatge Urbà i la Qualitat de vida (IMPUiQV), Ajuntament de Barcelona.
- Pladevall i Font, A., & Pagès i Paretas, M. (1987). *Això és Catalunya: Guia del Patrimoni Arquitectònic*. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Plaza & Janés Editores.
- Prada, J. L., & Poscostales, L. (2011). *Dossier del curs teòric i pràctic sobre morters i estucats tradicionals de calç*. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya.
- Quiñones, A. M. (1995). *El simbolismo vegetal en el arte medieval*. Madrid: Encuentro Editores.
- Risques i Corbella, M. (dir.). (2007). *Història de l'Ajuntament de Barcelona*. Vol. 1: Dels orígens al 1808. Barcelona: Enciclopèdia Catalana i Ajuntament de Barcelona.
- Sebastián Pardo, E. M., & Villegas Sánchez, R. (2003). *Metodología de diagnóstico y evaluación de tratamientos para la conservación de los edificios históricos*. Granada: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura - Comares Editorial.
- Sobrequés Callicó, J. (1993). *Història de Barcelona*. Vol. 5: *El desplegament de la ciutat manufacturera 1714-1833*. Barcelona: Enciclopedia Catalana, Ajuntament de Barcelona.
- Solà-Morales, M. (2009). *Deu lliçons sobre Barcelona. Els episodis urbanístics que han fet la ciutat moderna*. Barcelona: COAC - Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.
- Theile Bruhms, J. M. (1996). *El libro de la restauración*. Madrid: Alianza Editorial
- Torraca, G. (1986). *Materiaux de construction poreux, science des matériaux pour la conservation architecturale*. Roma: ICCROM.
- Valluguera, A. (2016). *El mercat artístic a Barcelona (1770-1808). Producció, consum i comerç d'art*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona, Departament d'Història de l' Art.
- Venteo, D. (2015). *Barcelona desconeguda*. Barcelona: Efadós i Ajuntament de Barcelona.
- Vila Rodríguez, R. (1988). *Restauración de fachadas. El proyecto y sus técnicas*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.