

El color en la restauración

Color en la restauración

El empleo de materiales de construcción y la aplicación sobre ellos de productos de reparación requiere un detallado estudio sobre su forma de actuación y la **importancia de la conservación del aspecto original de los mismos.**



La determinación del color de un material no es sólo importante desde el punto de vista **estético**, ya que cualquier cambio que en él se produzca puede indicar variación en alguna de sus características, que, en muchos casos, conlleva signos de deterioro.

Muchas intervenciones realizadas en fachadas de **edificios pueden afectar al aspecto inicial de los materiales** y, por esta razón, esta propiedad debe ser evaluada a través de ensayos que pongan en evidencia cambios en las tonalidades correspondientes.



Muchos son los casos en los que se ponen de manifiesto importantes variaciones de color:
 Por deterioro en los materiales inicialmente empleados o por posteriores sustituciones.
 = bien simplemente, por formación de patinas de envejecimiento, que, en muchos casos, provocan graves problemas a la hora de decidir si deben o no ser eliminadas, ya que pueden no constituir un elemento antiestético sino que acrecientan la belleza del material original.

También en el color de un edificio se producen variaciones debidas al uso conjunto de materiales recientes (estucos, lechadas con morteros de revestimiento,...) y piedra natural, alterada o no, pero siempre envejecida.



IMPORTANCIA DEL COLOR:

El color de los materiales empleados en construcción puede variar por muchas y diferentes causas:

- Paso del tiempo, con la consiguiente formación de las pátinas de envejecimiento de orígenes diversos.
- Uso de materiales diferentes con distinta evolución a lo largo del tiempo.
- Deterioro natural del material. Hay que tener en cuenta la orientación en el edificio ya que los fenómenos meteorológicos no actúan de igual modo en todas las direcciones geográficas.
- Reparaciones con materiales nuevos.
- Uso de productos de restauración (consolidantes y/o hidrofiligantes).

Muchos cambios de color que se producen en piedras u otros materiales de construcción llevan asociados procesos químicos de disolución mineralógica, de formación y destrucción de minerales; biológicos, debidos a la presencia de microorganismos y antropogénicos, por contaminación ambiental.



También pueden producirse cambios en el color inicial de los materiales como consecuencia de la aplicación de productos de conservación y protección (tratamientos químicos y revestimientos tipo estucos y pinturas).

A) FORMACIÓN DE PÁTINAS DE ENVEJECIMIENTO

Se llaman pátinas a aquellas capas que aparecen sobre la superficie de algunos materiales por causas naturales tan diversas como reacciones químicas producidas en la piedra inicial, que pueden ocasionar un envejecimiento natural de la misma; por colonización biológica o por formación de costras a causa de la atmósfera contaminada.

A) FORMACIÓN DE PÁTINAS DE ENVEJECIMIENTO

Destacando, entre las causas artificiales, el uso y aplicación de sustancias ajenas al material de origen, bien con objetivos decorativos (pinturas o revestimientos) o de protección (productos de reparación).

En todos los casos, lo que tiene lugar es una modificación del aspecto original del material, es decir, se produce una alteración cromática en el mismo.

Este hecho debe ser tenido en cuenta cuando se llevan a cabo intervenciones posteriores.

En ocasiones se desea mantener esta superficie creada, en otros casos es necesaria su eliminación mediante los distintos procedimientos de limpieza existentes, pues en vez de ser un elemento estético, que acentúa la belleza del material original, lo que se ha formado es una patina negra de suciedad o vándosa, debida a microorganismos, que, incluso, pueden llegar a alterar la naturaleza inicial de los materiales sobre los que se deposita.

B) UTILIZACIÓN DE DISTINTOS MATERIALES

En muchos casos, las interrupciones en el transcurso de la construcción de una catedral o edificio destacado, o bien la utilización premeditada de técnicas diversas que conllevan el uso de materiales diferentes, como sucede en el caso del modo de construcción actual, dan lugar a la presencia conjunta de materiales de construcción diversos.

B) UTILIZACIÓN DE DISTINTOS MATERIALES

Dentro de este apartado se incluye la sustitución sucesiva de materiales en monumentos o edificios antiguos. Esta sustitución puede ser difícilmente detectada, ya que suele emplearse una veladura artificial con polvo mineral de la misma piedra, sobre el material sustituyente con objeto de igualar el color de ambos (10).

En la mayoría de los casos el paso del tiempo llega a igualar de un modo natural ambas superficies, siempre y cuando no existan problemas de incompatibilidades y uno de los materiales empleados provoque el deterioro acelerado de los otros.

C) DETERIORO

Hay cambios de color debidos al deterioro del material, con pérdidas del mismo que hacen que algunos minerales sean eliminados y el aspecto inicial varíe, también procesos de disolución pueden dar paso a un posterior deterioro y cambio de color.

D) PREVENCIÓN Y USO DE TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN:

La intervención previa en un edificio es una de las causas más determinantes cuando se detectan variaciones importantes de color, ya que suele estar asociada a labores de limpieza o a la aplicación de productos de reparación, ya sean tratamientos típicos (consolidantes e hidrofugantes), como también cuando se usan materiales ajenos a la obra original como cemento, morteros, etc.

Proceso preliminar

Realizado este proceso preliminar de limpieza, suele ser usual intervenciones posteriores, con aplicación de productos como:

· Consolidantes e hidrofugantes. Antes de ser aplicados, como se verá posteriormente en los ejemplos seleccionados, es importante establecer el color inicial del material soporte, con objeto de detectar las variaciones vinculadas a su uso.

· Morteros nuevos que sustituyen a otros ya existentes (14). En los cuales se emplean materiales distintos a los usados inicialmente y, por ello, con tonos diferentes.

Es importante estudiar el color de los materiales constituyentes de estos morteros, por separado, antes de mezclar, como son cementos o adiciones empleadas (materiales puzolánicos), con el fin de ajustar el color lo mejor posible.

Revestimiento de fachadas.

· Constituyen los mejores ejemplos donde se pone de manifiesto la importancia del cambio de color por uso de pinturas o lechadas de estuco y revestimientos.

DETERMINACIÓN DE COLOR..SELECCIÓN DE MUESTRAS.

Debemos considerar el color de todos aquellos materiales empleados en construcción en su estado original, antes de llevar a cabo cualquier actuación sobre ellos.

Por este motivo, y para conferir un punto de vista científico a la vez que práctico, a toda esta explicación, se han elegido distintos materiales relacionados con el campo de la construcción en general, y, en algunos casos, en el campo de la restauración en particular, en los que se recomienda la medida del color.

1. Tablas Munsell de Color, utilizadas principalmente en geología; es un método simple y rápido, aunque no muy representativo y, además, bastante subjetivo.
2. Espectrofotometría, se basa en la determinación de la cantidad de reflectancia obtenida mediante espectrofotometría.

