



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Conceptos básicos sobre consolidación y protección de superficies polícromas

Apellidos, nombre	M ^a Antonia Zalbidea Muñoz (manzalmu@crbc.upv.es)
Departamento	Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
Centro	Facultad de Bellas Artes. UPV.



1 Resumen de las ideas clave

En este artículo se aborda el estudio sobre conceptos básicos relacionados con la consolidación de superficies policromas.

Se presentan también ilustraciones y dibujos que pretenden clarificar gráficamente los métodos de trabajo en los procesos de consolidación.

Hay que tener en cuenta la dificultad de abordar este tema, debido a la heterogeneidad de la terminología y la gran posibilidad de clasificación atendiendo a diferentes criterios, autores y disciplinas dentro de la propia área de la conservación y restauración de bienes culturales.

2 Introducción

La complejidad de los procesos de consolidación se pueden comparar a los tratamientos y procesos de limpieza por su carácter siempre irreversible. Ya que es prácticamente imposible retroceder después de un tratamiento de consolidación, y más si éste se ha realizado sobre una superficie porosa.

Los productos que se utilizan en los procesos de consolidación pueden servir para una o más funciones. Por lo tanto será esencial establecer a qué acciones nos estamos refiriendo y que pretendemos hacer o conseguir con estas. Nos referimos a acciones que forman parte todas ellas de un gran conjunto de métodos que forman parte de la consolidación, como son: la protección, la fijación o adhesión, la cohesión.

Todos estos términos se tratan en el texto, con imágenes que pretenden ilustrar una teoría que tiene una gran componente visual.

3 Objetivos

El principal objetivo de este objeto aprendizaje es presentar al alumno de conservación y restauración de bienes culturales, qué y cuáles son los principales términos y métodos de la consolidación de superficies policromas. Generar unos criterios básicos que ayuden al alumno a estudiar estos conceptos.

Por lo tanto, los objetivos secundarios son:

- Definir que es la consolidación, protección, fijación y cohesión.
- Presentar gráficos e imágenes que ilustren los conceptos anteriores.

4 Desarrollo

Por regla general, consideramos que un producto tiene una función adhesiva cuando se éste une dos superficies entre sí y también incluso adherirlo a otro estrato. Por ello, los materiales más utilizados para tales acciones, son los adhesivos.

Tenemos innumerables adhesivos, de diferentes origen; natural (vegetal o animal) sintéticos y semi- sintéticos. Si tendemos a generalizar, podemos afirmar que los materiales orgánicos se usan en procesos de consolidación de materiales



filmógenos y que los materiales inorgánicos se consolidan a tratan con materiales de origen mineral, aunque la norma tiene excepciones y se debe adaptar a cada caso de estudio. Esta afirmación se razona en base a las compatibilidad química de los materiales a utilizar, pero en ocasiones, su uso puede generar una particularidad requerida.

Como se ha comentado, cada obra, cada objeto requiere de un análisis y una propuesta metodológica de intervención de consolidación particularizada. Dicho esto, debemos de establecer algunas premisas que ayuden al alumno a familiarizarse tanto con los procesos como con los diferentes métodos que integran la consolidación de un objeto o una superficie.

Por ello queremos precisar la diferencia entre términos que forman parte de operaciones que se pueden sumar una a otros para poder generar una correcta consolidación de una superficie o de un objeto.

- ✓ Consolidación: Adhesión de los estratos (pictóricos) en profundidad, generando adhesión entre los mismos; Afecta a todos los estratos de la del objeto o la obra y que su función principal es que la misma, se prolongue en el tiempo.

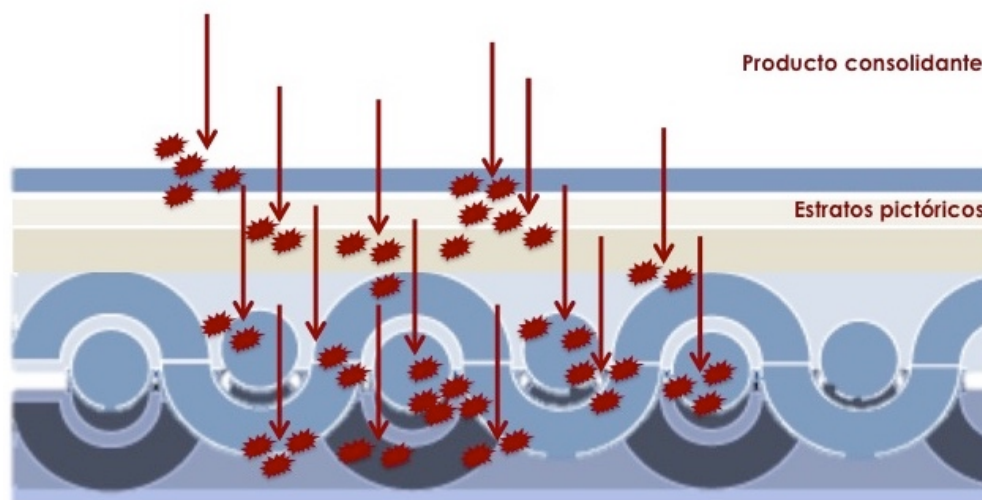


Imagen 1. Proceso de consolidación

- ✓ Protección: Adhesión de papel/film y en ocasiones una gasa para asegurar la estabilidad de la pintura durante transporte, almacenaje o procesos de intervención. Denominada también empapelado, engasado o "facing". Es una acción perecedera a corto plazo en el tiempo. Es una acción perecedera a corto plazo en el tiempo. Por ello, la aplicación de los tratamientos de protección no significa que tengamos que despreocuparnos del objeto o de la obra, sino que es preciso llevar a cabo un seguimiento de la acción realizada.

La fijación es la acción por la cual la materia que está separándose o desprendiéndose de la superficie, se vuelve a adherir al mismo. En ocasiones mediante la protección se consigue frenar este proceso, pero otras veces es necesario trabajar puntualmente la película pictórica o la



superficie. Normalmente la concentración del material consolidante que se aplica es mucho mayor que la concentración que se usa en los procesos de protección.

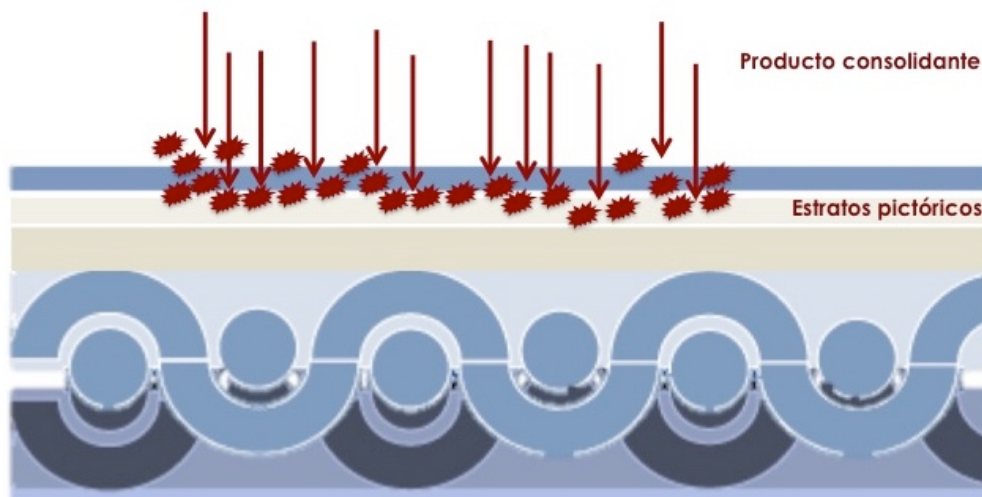


Imagen 2. Proceso de protección

- ✓ **Cohesión:** Es la atracción entre moléculas que mantiene unidas las partículas de una sustancia. La cohesión es diferente de la adhesión; **la cohesión es la fuerza de atracción entre partículas adyacentes dentro de un mismo cuerpo**, mientras que la **adhesión es la interacción entre las superficies de distintos cuerpos**.

Es importante recalcar que independientemente de proceso de consolidación seleccionado, debemos de tener en cuenta que todos productos aplicados como consolidantes pasan a formar parte de la superficie tratada.

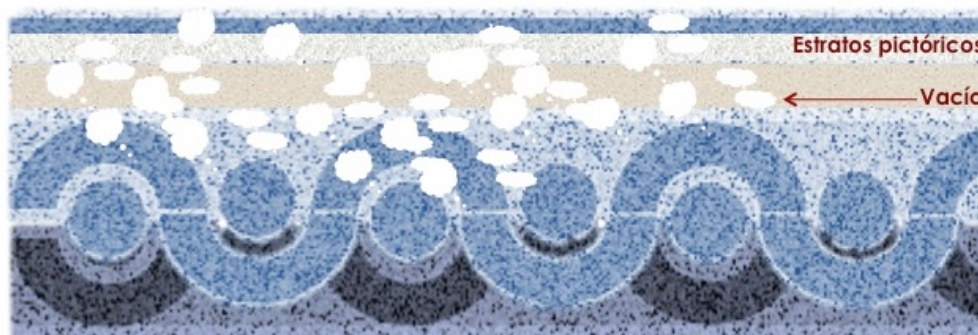


Imagen 3. Cohesión

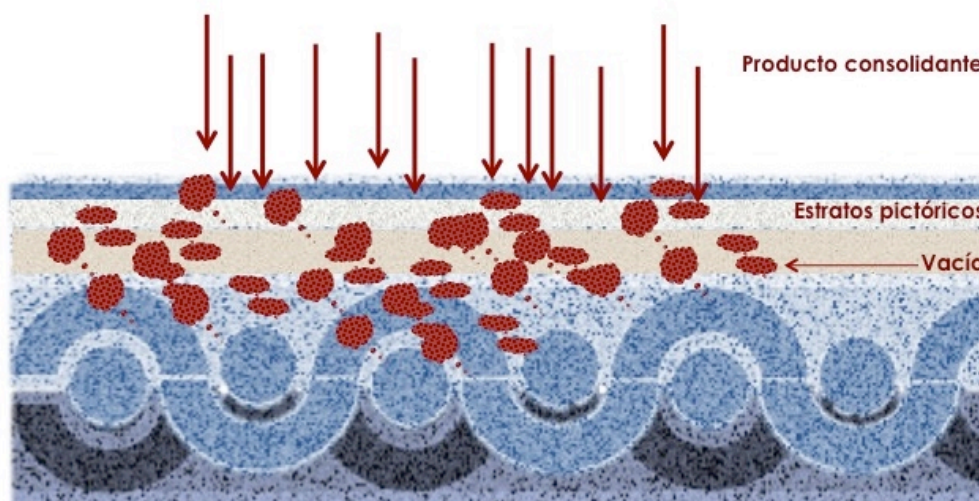


Imagen 4. Proceso de cohesión

Entendemos como parte de los procesos generales de **consolidación** los métodos conocidos como:

- ✓ **Protección [Fijación]:** Adhesión de estratos o pulverulencia bien delimitada, puntual y de poca profundidad. Normalmente los productos utilizados son de baja penetración.
- ✓ **Consolidación:** Adhesión de estratos en profundidad
- ✓ **Cohesión** de sólidos que han perdido su fuerza y su estructura.

Los OBJETIVOS de todos los procesos y métodos consolidativos son:

- ✓ Asegurar la estabilidad de la película pictórica (para su manipulación).
- ✓ Fijar y consolidar películas pictóricas pulverulentas o desconsolidadas.
- ✓ Impedir el avance del deterioro

Centrándonos en los productos que podemos utilizar para realizar los diferentes procesos y métodos de consolidación, podemos nombrar: los materiales orgánicos naturales, las resinas orgánicas sintéticas, los productos inorgánicos y los llamados organosilíceos. También se pueden utilizar combinándolos entre ellos y, de hecho, suele ser una práctica muy frecuente. Pero debemos de tener en cuenta que se pueden generar incompatibilidades entre ellos.

Para un uso adecuado debemos de valorar:

- ✓ El riesgo de emplear en una misma zona distintos productos incompatibles no solo químicamente sino, que podemos alterar factores tan importantes como la transpirabilidad, porosidad, higroscopicidad, etc. de la superficie tratada.



- ✓ Para la consolidación con sistemas o métodos no acuosos, no es posible humectar previamente la zona: Si se hace, es necesario dejar secar antes de realizar la consolidación.
- ✓ Evitar aplicar múltiples consolidantes en una misma zona. Cuantos más materiales acumulados, mayor es la posibilidad de tener incompatibilidades de productos en la superficie.
- ✓ Podemos modificar la penetración dependiendo del disolvente usado en la mezcla, al igual que el tamaño de partícula del material que estamos aplicando.
- ✓ El estado de conservación del objeto o del bien y por lo tanto el nivel o grado de consolidación requerido.

Por todo ello, antes de intervenir o realizar cualquier tipo de tipo de actuación relacionada con la consolidación, tendremos en cuenta los factores expuestos en el siguiente gráfico:

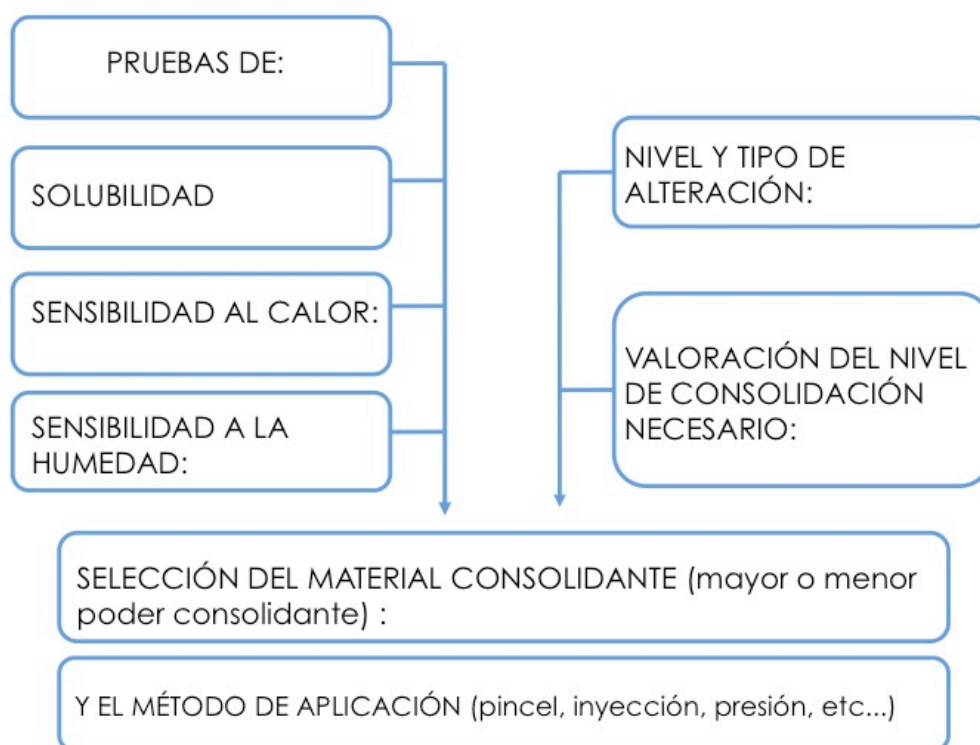


Gráfico 1. Factores a tener en cuenta antes de consolidar

Además también debemos pensar que:

No deben alterar el aspecto estético de la pintura, ya que en muchos casos podrían aportar brillo o cambiar el índice de refracción de los materiales originales.

- ✓ Que estos tratamientos tienen que permitir tratamientos posteriores.



- ✓ Deben también facilitar la transpiración de los materiales constitutivos y no formar una película aislante, continua e impermeable en las superficies.
- ✓ Hay que tener en cuenta que a la vez que protegemos la superficie, la consolidamos o la fijamos, también estamos fijando la suciedad, las manchas, o el particulado no retirado, y podemos dificultar la limpieza posterior.
- ✓ 7. Es imprescindible eliminar completamente todos los restos del material consolidante utilizado; ya que se pueden ocasionar tensiones en la superficie, dificultar la limpieza y ser un foco de microorganismos (en casos en los que el material utilizado se orgánico).

5 Cierre

A lo largo de este objeto de aprendizaje hemos abordado el estudio de los términos relacionados con la consolidación de las superficies polícromas.

Que en el proceso de consolidación intervienen múltiples factores que no actúan de forma aislada y que todos condicionan el éxito del trabajo. Nos encontramos con la necesidad de caracterizar estos términos a través de imágenes ilustrativas que ayuden a identificar la teoría y los conceptos expuestos.

Por otro lado, es importante comentar, que además existen otros aspectos a tener en cuenta en el uso de los materiales y los métodos de consolidación, como la pericia manual del restaurador y el tipo de residuos generados, que se deben neutralizar.

6 Bibliografía

6.1 Libros:

[1] CALVO, A. Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1997

[2] MARTÍN REY, S.; MARTÍN MARTÍNEZ, J. M. Adhesión y adhesivos en intervenciones de pintura sobre lienzo. Valencia: Servicio de publicaciones Universidad Politécnica de Valencia. 2008.

[3] MATTEINI, Mauro; MOLES, A. La chimica nel restauro. I materiali dell'arte pittorica. Nardini Editore, 1989. La química en la restauración. San Sebastián: Ed. Erea S.A. 2º Edición. 2008

[4] SCICOLONE.C. G. Restauración de la pintura contemporánea: De las técnicas de intervención tradicionales a las nuevas metodologías. Guipúzcoa: Ed. Nerea. 2002.