

Las versiones en inglés y francés de esta publicación, así como sus modificaciones posteriores realizadas por el Instituto Canadiense de Conservación (ICC), se consideran las versiones oficiales. El ICC no asume ninguna responsabilidad por la exactitud o confiabilidad de esta traducción al español.

Materiales Transparentes para Enmarcar Obras sobre Papel

Introducción

Los materiales transparentes constituyen una cubierta protectora utilizada para enmarcar obras de arte. Los dos más comunes son el vidrio y el plástico.

La principal función de un material transparente consiste en proteger una obra de arte. Sin embargo, deben considerarse tanto aspectos estéticos como de conservación al elegir el material y la técnica de enmarcado.

Al seleccionar un material transparente, es importante conocer los diferentes tipos de vidrio y plástico, así como las propiedades de cada uno.

Todos los materiales transparentes deben poseer las siguientes propiedades básicas: ser inertes, rígidos, impermeables al aire y al vapor de agua e incoloros. Los materiales transparentes también pueden ser sin reflejos o antirreflejantes y con filtro ultravioleta.

Filtro Ultravioleta

La radiación ultravioleta (UV) torna frágil y amarillento el papel y otros materiales orgánicos. Los rayos UV también pueden afectar los medios gráficos, haciendo que los colores (tintes y pigmentos) se destiñan o cambien. El vidrio transparente transmite más del 90% de la luz visible y sólo elimina los rayos UV bajo 300

nanómetros (nm). Por lo tanto, los filtros que absorben la radiación UV están diseñados para eliminar el componente UV entre más o menos 300 y 400 nm. Si los niveles de UV en un museo o galería son superiores a 75 microwatts/lumen y si las ventanas y luces no cuentan con filtros UV, se recomienda utilizar un material transparente con filtro UV.

Hasta hace poco no se disponía de vidrio transparente con filtro UV para enmarcar pinturas. No obstante, ahora se cuenta con Tru Vue Conservation Glass y Conservation Reflection Glass que contienen filtro UV. También se dispone de plásticos con filtro UV, como el Plexiglas UF-5. Sin embargo, ninguno de estos materiales filtra toda la radiación UV dañina^{1,2}. Por ende, se recomienda utilizar estos materiales transparentes en conjunto con niveles de radiación ultravioleta y lux adecuados para retardar el deterioro de las obras de arte.

En el Instituto Canadiense de Conservación se han sometido a prueba los siguientes materiales transparentes, los que se recomiendan como materiales que filtran los rayos UV³.

Vidrio

True Vue Conservation Glass True Vue Reflection Conservation Glass

Plástico
Aery lite OP-2
Acrylite OP-3
Acrylite FF-OP-3
Acrylite FF-OP-3 P99
Lexan 9034
Lexan MR-5
Lucite UF-3
Lucite UF-4
Perspex UVA-5
Picture Saver UVF
Plexiglas UF-5
Shinkolite

Si el material transparente no filtra la radiación UV, se deben tomar otras medidas para eliminar o reducir el contenido UV de la luz que ilumina la obra de arte (véase Notas del ICC 2/1, *Filtros Ultravioleta*).

Vidrio

Ventajas del Vidrio

Carga electrostática: El vidrio acumula muy poca carga electrostática, por lo que se recomienda su uso en todos los medios gráficos friables (poco compactados).

Abrasión: El vidrio es más resistente a las rayaduras que muchos plásticos.

Rigidez: El vidrio es rígido. Un vidrio de 2 mm de grosor, que se ajusta a la mayoría de los marcos, permanece rígido incluso cuando se utiliza en obras grandes.

Grosor: El vidrio para enmarcar pinturas tiene generalmente 2,0 mm ó 2,5 mm de grosor. Tal vez sea preferible el de 2,5 mm porque es más flexible, es menos probable que se astille y es más fácil de manipular con seguridad.

Reducción del reflejo: Los vidrios "sin reflejos" o "antirreflectantes" son tipos de vidrio que han sido tratados con el fin de reducir o eliminar los reflejos causados por el vidrio común. El vidrio estándar sin reflejos va grabado en un lado para crear una superficie levemente borrosa que dispersa la luz, disminuyendo así el reflejo. Este vidrio posee una apariencia nebulosa que sólo se reduce si se coloca en contacto directo con la obra de arte. Dado que

el enmarcado de conservación exige un espacio entre el objeto y el material transparente, **no** se recomienda este tipo de vidrio sin reflejos.

El **Denglas**, vidrio laminado y tratado con un revestimiento, reduce significativamente el reflejo sin sacrificar la transparencia. Se emplea de la misma manera que el vidrio sin revestimiento, es decir, se puede poner a cualquier distancia del objeto. Sin embargo, puede exhibir un leve tinte morado o verde. Existen dos tipos de Denglas: estándar y laminado. El Denglas laminado es un vidrio antirreflectante que ofrece la protección adicional de un vidrio de seguridad (resistencia a los impactos). No obstante, es demasiado verdoso, pesado y caro para fines de enmarcado.

Filtros Ultravioleta: Tru Vue proporciona una "Serie para Conservación" de vidrios con filtros UV: True Vue Conservation Clear Glass y Conservation Reflection Control Glass. Al igual que el Denglas, el Tru Vue Conservation Reflection Control Glass es un vidrio sin reflejos que puede emplearse a cierta distancia de la obra de arte, con un espacio de aire (véase a continuación) de hasta tres paspartús. Estos dos productos Tru Vue han sido sometidos a prueba y se recomiendan como filtros UV satisfactorios, lo que significa que transmiten menos de 75 microwatts/lumen según mediciones efectuadas con un monitor de radiación UV.

Desventajas del Vidrio

Peso: El vidrio es más pesado que el plástico. Cuando se usan planchas de vidrio grandes, se necesitan marcos firmes y sistemas de colgar adecuados. Los ganchos y alambres deben ser lo suficientemente fuertes como para soportar el peso del material de montaje, el marco y el material transparente.

Fragilidad: El vidrio es cortante, se quiebra con facilidad y es peligroso al ser cortado, instalado o trasladado. Antes de enviar una obra de arte protegida con vidrio, aplique cinta

adhesiva formando una rejilla sobre el vidrio, de modo que, si el vidrio se rompe, sea menos probable que las astillas caigan sobre la obra de arte y la dañen.

En un estudio reciente se sugiere que el vidrio al que se ha aplicado cinta adhesiva puede dañar el pastel no fijado y otros medios gráficos friables. La carga estática que se acumula al colocar y retirar la cinta adhesiva puede transferir los pasteles desde la obra de arte al vidrio⁴.

Si es necesario transportar dibujos al pastel, se debe hacer en forma horizontal y con la cara hacia arriba para ayudar a reducir la pérdida de medios gráficos. Se puede aumentar el espacio entre la obra de arte y el material transparente para disminuir la carga estática. Otra alternativa consiste en utilizar vidrio laminado.

Plástico

Ventajas del Plástico

Peso: El plástico es liviano y, por consiguiente, constituye un material transparente ideal para obras de arte grandes u obras en exhibiciones itinerantes.

Rotura: El plástico es menos quebradizo que el vidrio. Cuando se rompe, los fragmentos son menos peligrosos para la obra de arte y el personal.

Absorbedores de radiación UV: Existen plásticos con filtros UV transparentes para cubrir las obras de arte sensibles a la luz.

Desventajas del Plástico

Carga electrostática: El material transparente de plástico atrapa con facilidad la carga electrostática y la retiene. La excesiva sequedad de la atmósfera y el roce provocado al limpiar el plástico agravan esta tendencia. Una lámina cargada atrae y acumula polvo en la superficie externa. En la parte interna, la carga electrostática puede atraer y mantener pintura exfoliada, o bien puede levantar partículas desde la imagen de los medios gráficos friables, tales como carboncillo, pastel,

tiza y lápiz conté. **Por lo tanto, no se recomienda usar material plástico sobre imágenes friables o aquellas con pintura agrietada o exfoliada.**

Si debe utilizarse material transparente plástico por razones de peso o para evitar roturas, es posible reducir el problema de levantamiento de la imagen aumentando la distancia entre la obra de arte y el material transparente. Ello puede realizarse empleando un paspartú de ocho láminas en lugar de la más común de cuatro láminas, o bien un paspartú doble; es decir, usando dos ventanillas superpuestas.

Abrasión: Los materiales transparentes plásticos sin revestimiento son susceptibles de sufrir rayaduras y abrasión, a menos que se manipulen y limpien con cuidado. Algunos plásticos están diseñados para resistir la abrasión (véase a continuación).

Curvatura: Los plásticos son menos rígidos que el vidrio y tienden a curvarse cuando se utilizan como material transparente en obras de arte de gran formato. Las piezas grandes de plástico deben tener un grosor de 3 mm para evitar dicho problema. Con frecuencia este grosor no se ajusta al marco promedio, que está diseñado para acomodar materiales transparentes más delgados.

Reflejo: Las láminas plásticas no se encuentran revestidas para disminuir los reflejos. Si no puede reducir el reflejo ajustando la luz, considere usar un vidrio revestido.

Tipos de Plástico

El **Plexiglas**, un acrílico, es la lámina plástica más corrientemente utilizada como material transparente. Se encuentra en el comercio con o sin absorbentes de radiación UV. El **Plexiglas UF-5** ha sido sometido a prueba y se recomienda para eliminar la mayor parte de la radiación UV. También resulta efectivo el **Plexiglas UF-3**, pero posee un notorio tinte amarillo.

El **Acrylite** y el **Lucite** son acrílicos

similares al Plexiglas. Ambos se encuentran también disponibles con filtro UV, como por ejemplo el **Acrylite OP-2** y el **Acrylite OP-3**. Se considera que tanto el **Lucite SAR** como el **Acrylite AR OP-3** son considerados resistentes a la abrasión.

El **Lexan 9034**, un plástico de policarbonato, es mucho más fuerte y resistente a la abrasión y a los impactos que los acrílicos. En la publicidad se dice que es irrompible. El **Lexan Margard MR-5** es semejante al Lexan 9034, pero cuenta con un revestimiento de silicona dura para hacerlo más resistente a la abrasión. Cuando se emplea sobre pinturas o en ventanas, ambos Lexan actúan como dispositivo de seguridad contra el vandalismo. Los dos tipos contienen filtros UV.

Consideraciones

Independientemente del material transparente que se elija, se aplican las siguientes reglas generales:

Espacio de Aire

Una obra de arte enmarcada no debe tocar el material transparente, así que deje un espacio de aire pequeño entre ambos. Esto ayudará a evitar la transferencia de la imagen, las manchas o el crecimiento de moho. La parte interna del vidrio puede experimentar condensación de la humedad, que puede transferirse al papel. Se debe dejar rutinariamente un espacio de aire en todas las obras, pero obligatoriamente en aquellas con medios gráficos friables o exfoliados, que tienden a adherirse al material transparente.

A menudo se utiliza una carpeta con paspartú de grosor suficiente para separar el material transparente de la obra de arte. Cuando no se desea emplear un paspartú por razones estéticas, con diversas otras técnicas es posible crear la separación adecuada (véase Notas del ICC 11 /9, *Cómo Enmarcar las Obras de Arte sobre Papel*).

Ajuste Adecuado

Los materiales transparentes deben ajustarse adecuadamente al marco.

Si están muy apretados o ajustados, el vidrio estalla y el plástico se curva. Si quedan demasiado sueltos se crean espacios que permiten la entrada de polvo al marco. Como regla general, corte el material transparente 3 mm más corto que el rebaje interno, de modo que quepa justo en su lugar. Así permitirá la expansión y contracción de los materiales (véase Notas del ICC 11/9, *Cómo Enmarcar las Obras de Arte sobre Papel*).

Material Transparente Original

El vidrio antiguo u original debe conservarse en su marco correspondiente siempre que sea posible. Examine cuidadosamente la existencia de daños en el vidrio original. Reemplace el material transparente que esté astillado, roto o quebradizo (véase Notas del ICC 11 /9, *Cómo Enmarcar las Obras de Arte sobre Papel*).

Limpieza

Elimine periódicamente el polvo del vidrio y el plástico con un cepillo suave o un paño sin pelusas.

Los plásticos sin revestimiento, como el Plexiglas, se rayan más fácilmente que el vidrio. No los limpie con toallas de papel áspero ni detergentes abrasivos; emplee un limpiador acrílico y un paño de gasa. Un limpiador antiestático ayuda a impedir las rayas y reducir la formación de estática sobre la cara interna del acrílico.

Retire el material transparente del marco antes de asearlo con un limpiador líquido de cualquier tipo. Si no es factible sacarlo, rocíe el limpiador en el paño en lugar de hacerlo directamente sobre el material transparente. Esto impide que el líquido manche el paspartú o la obra de arte misma. Deje que el material transparente se airee después de la limpieza (véase Notas del ICC 1/2, *Limpieza de las Vitrinas de Exhibición de Vidrio y Acrílico*).

El vidrio y el plástico revestidos a menudo exigen cuidados especiales. Lea la información del fabricante en

lo que respecta a instrucciones de limpieza, corte y manejo.

Notas

1. Thomson, Garry. *The Museum Environment*. 2° edición. Toronto: Butterworths, 1986, p. 17.
2. MacDonald, Maureen A. *Evaluation of UV Picture Frame Glass*. EDR Report N° 1708. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1991 (no publicado).
3. MacDonald, Maureen A. *Evaluation of UV Glazing Materials*. EDR Report N° 1912. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1995 (no publicado).
4. Norville-Day, Heather. "Pastels at Risk?" *Paper Conservation News*, N° 62, junio de 1992.

Proveedores

La mayoría de los materiales mencionados en esta Nota se encuentran en vidrierías, proveedores de plásticos o tiendas de marcos. Busque en las páginas amarillas de la guía de teléfonos los proveedores locales.

Lecturas Sugeridas

Instituto Canadiense de Conservación. *Colocación en Carpetas de las Obras sobre Papel*. Notas del ICC 11/5. Santiago: Centro Nacional de Conservación y Restauración, 1999.

Instituto Canadiense de Conservación. *Cómo Enmarcar las Obras de Arte sobre Papel*. Notas del ICC 11/9. Santiago: Centro Nacional de Conservación y Restauración, 1997.

Instituto Canadiense de Conservación. *Filtros Ultravioleta*. Notas del ICC 2/1. Santiago: Centro Nacional de Conservación y Restauración, 1998.

Instituto Canadiense de Conservación. *Limpieza de las Vitrinas de Exhibición de Vidrio y Acrílico*. Notas del ICC 1/2. Santiago: Centro Nacional de Conservación y Restauración, 1998.

Clapp, Anne F. *The Curatorial Care of Works of Art on Paper*. 4ª edición revisada. New York: Nick Lyons Books, 1987.

Ellis, Margaret Holbein. *The Care of Prints and Drawings*. Nashville: AASLH Press (American Association for State and Local History), 1986.

Fairbrass, Sheila. *Conservation Framing of Prints, Drawings and Watercolours*. Londres: Atlantis Paper Company Ltd., 1986.

Glaser, Mary Todd. *Framing and Preservation of Works of Art on Paper*. Nueva York: Sotheby Parke Bernet Inc., s. f.

Holm, Suzanne-Marie. *Le montage et l'encadrement des œuvres sur papier*. Québec: Ministère des Affaires culturelles, 1986.

MacDonald, Maureen A. *Evaluation of UV Picture Frame Glass*. EDR Report N° 1708. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1991 (no publicado).

MacDonald, Maureen A. *Evaluation of UV Glazing Materials*. EDR Report N° 1912. Ottawa: Canadian Conservation Institute, 1995 (no publicado).

Norville-Day, Heather. "Pastels at Risk?" *Paper Conservation News*, N°62, junio de 1992.

Thomson, Garry. *The Museum Environment*, 2ª edición. Toronto: Butterworths, 1986.

Versión disponible en inglés y francés en Government of Canada, Canadian Conservation Institute www.cci-icc.gc.ca
Versión en español disponible en www.cncr.cl

Versión en español traducida e impresa por CNCR- DIBAM. Traducción financiada por FUNDACIÓN ANDES.

© Government of Canada, Canadian Conservation Institute (CCI), edición en inglés y francés.

© Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR), 2ª ed. en español, 2014.

ISSN 0717-3601

Permitida su reproducción citando la fuente