



LAS TÉCNICAS DE DIFUMINADO SON UNA ALTERNATIVA PARA IGUALAR EL COLOR DE ZONAS CONCRETAS DE UNA O VARIAS PIEZAS DE UN VEHÍCULO. ESTA HABILIDAD RENTABILIZA LA ACTIVIDAD DEL TALLER DE CHAPA Y PINTURA, YA QUE **REDUCE EL CONSUMO DE MATERIALES Y REBAJA LOS TIEMPOS DE TRABAJO E INMOVILIZACIÓN DEL VEHÍCULO**, VALORES QUE REDUNDAN EN UN MEJOR SERVICIO.

# Fusión de colores

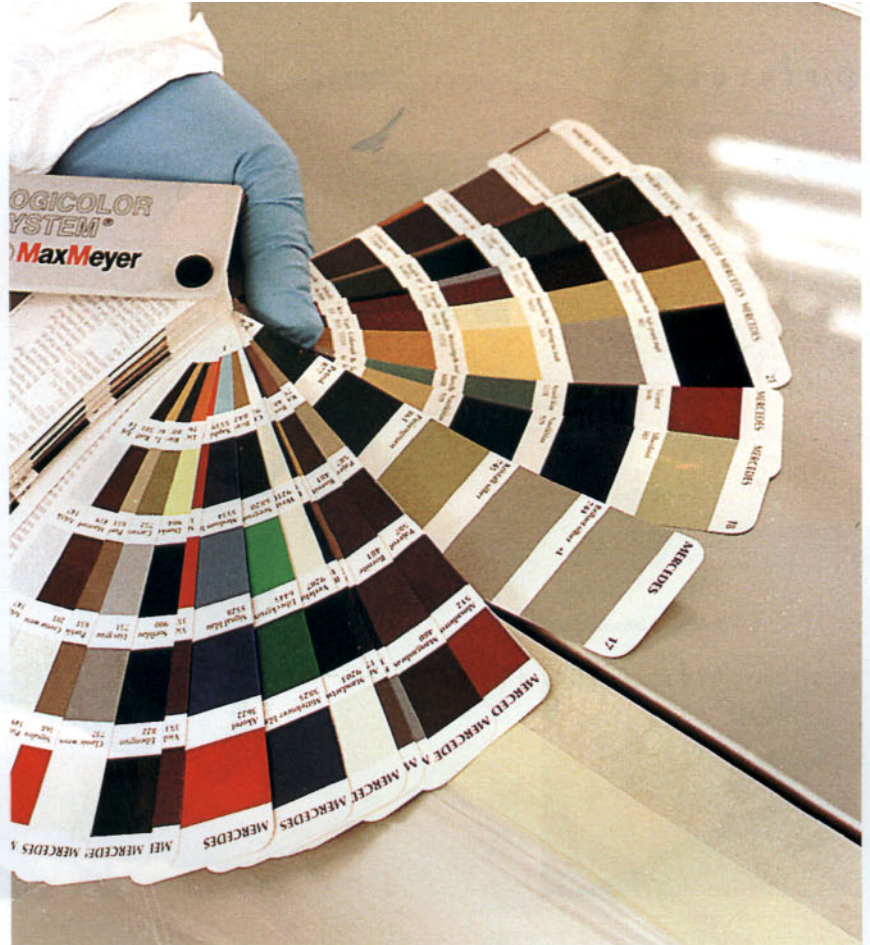
**LAS TÉCNICAS DE DIFUMINADO SUPERAN EL RETO QUE SUPONE LA IGUALACIÓN DEL COLOR Y RENTABILIZAN LA ACTIVIDAD DEL TALLER**

Por **Rubén Aparicio Moureló**

La **igualación** del color es una tarea compleja para el pintor, por diversos motivos. Por un lado, los efectos de color son, cada vez, más difíciles de reproducir; por otro, la pintura utilizada en primeros equipos es de diferente naturaleza y se aplica, además, con sistemas distintos a los del taller de reparación. Por añadidura, puede ocurrir que el pintado se realice sobre trabajos anteriores que no se hubiesen igualado apropiadamente. Por estos motivos, el pintor debe poseer una formación suficiente y una experiencia vasta, que le faculten para lograr trabajos de calidad sin que se vea obligado a repetir tareas. Las técnicas de difuminado le facilitarán la igualación y le serán especialmente útiles para reproducir efectos. A su vez, permiten limitar, al máximo, la zona de trabajo.

STANDOX

Selección del color



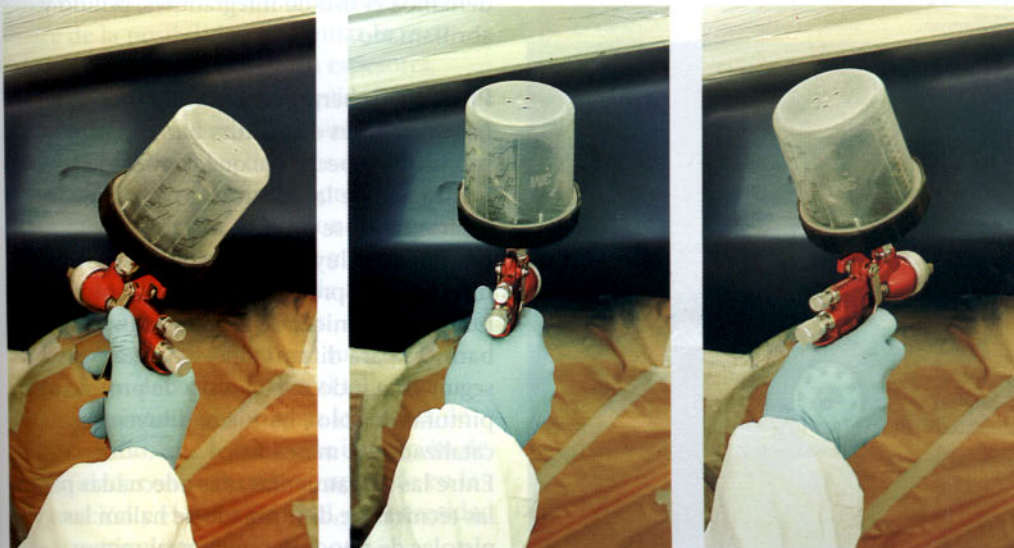
### ¿Qué es difuminar?

Dos son las acepciones del término difuminar, procedentes de los términos anglosajones *fade out* y *blending*. *Fade out* significa degradación, disminución de la cantidad de color aplicada al alejarse de la zona reparada. De esta manera, la transición entre el color aplicado en la reparación y el del resto de la pieza o vehículo es más sutil, más tenue. La expresión *blending* se traduce por *fusión*. Este concepto se refiere a la mezcla que debe producirse entre la pintura original y la aplicada durante la reparación, con el objetivo de integrar el acabado en el conjunto del vehículo.

El difuminado se puede aplicar al color y al barniz, así como en acabado monocapa, bicapa o tricapa. Generalmente, se distinguen dos métodos de difuminado: en húmedo y en seco. El difuminado en

húmedo se realiza aplicando un producto específico sobre la superficie del vehículo, previamente mateada, difuminando de inmediato, sin que seque. Esta técnica resulta menos rentable que el difuminado en seco, ya que demanda más cantidad de producto y tiempo de trabajo. Sin embargo, facilita el difuminado y garantiza un buen resultado, motivo por el cual es muy aconsejable para pintores poco experimentados. El difuminado en seco se realiza sin aplicar ningún producto auxiliar. →

**El difuminado facilita la igualación del color y es especialmente útil para reproducir efectos**



El movimiento en abanico con la pistola es característico de las técnicas de difuminado

Difuminado monocapa



Secado por infrarrojos



**Difuminar consiste en hacer imperceptible la transición entre el color aplicado en reparación y el del resto de la pieza**

↓  
**Técnicas de difuminado**

El acabado monocapa se caracteriza por la aplicación de un único producto, que proporciona simultáneamente el color, el brillo y la dureza exigible a la pintura. Sobre este tipo de acabado se pueden realizar las técnicas de difuminado, con o sin aplicación de barniz. Por definición, el acabado monocapa debiera realizarse sin aplicación de barniz; sin embargo, el difuminado precisa integradores que faciliten la fusión de la pintura aplicada en reparación con la original, además de un pulido y abrillantado. Por esta razón, y para evitar estas operaciones, puede realizarse

el difuminado aplicando barniz a la pieza afectada. De esta forma, se obtendrá el brillo sin necesidad de pulir ni abrillantarlo, convirtiendo lo que inicialmente era un acabado monocapa en bicapa. El acabado bicapa se realiza aplicando dos tipos de productos: el primero, aporta la tonalidad; el segundo, el barniz, proporciona brillo y dureza. Este tipo de acabado, típico de los colores metalizados y perlados, permite difuminar en seco y en húmedo. En seco, tras el difuminado del color, existen dos posibilidades: barnizar por completo la pieza afectada o aplicar barniz únicamente a la zona de trabajo, operación ésta que demanda el uso de integradores, pulido y abrillantado.

**Productos y herramientas**

Los fabricantes de pintura han desarrollado productos específicos, que facilitan la realización de las técnicas de difuminado. Básicamente, se utilizan tres tipos de productos: diluyentes o disolventes integradores, productos para la técnica en húmedo (barnices de 1K o específicos) y barnices para difuminado. Además, se debe seguir contando con el resto de productos: pinturas de color, barnices, diluyentes, catalizadores, mateantes...

Entre las herramientas más adecuadas para las técnicas de difuminado se hallan las pistolas de retoques que, por su menor



**El difuminado es un método rentable,  
que proporciona un trabajo de  
calidad a la primera  
y rebaja el consumo  
de tiempo y  
materiales**

Vehículo  
enmascarado  
para repintar  
un daño  
pequeño en la  
puerta



tamaño, facilitan los trabajos y las pequeñas aplicaciones de producto; los equipos de secado por infrarrojos, que agilizan el secado en trabajos puntuales de fondos; los abrasivos, que permiten el mateado de las zonas de trabajo; y los elementos de enmascarado, que delimitan apropiadamente la zona de intervención.

### Rentabilidad

Las técnicas de difuminado son un método rentable respecto de las del pintado al corte, ya que permiten la consecución de un trabajo de calidad a la primera y reducen el consumo de tiempo y materiales. La disminución del consumo de materiales nace de la posibilidad de limitar la zona de intervención y rebajar los espesores, puesto que el difuminado aplica la pintura donde se ha realizado la reparación. En consecuencia, los tiempos de trabajo también serán más cortos, apreciándose esta ganancia en las operaciones de enmascarado, en el montaje y desmontaje de accesorios, en el secado de aparejos, en los lijados y en las limpiezas. Superar el compromiso que supone la igualación del color anima al taller de chapa y pintura a hacer suya la técnica de difuminado, que le facilita la igualación de tonalidades entre la pintura aplicada en la reparación y el color original, sin necesidad de recurrir al repintado ✘

### COMPARACIÓN ENTRE MÉTODOS DE PINTADO

Operaciones	Pintado al corte	Pintado parcial	Difuminado del color
Preparación de la mezcla de color	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se precisan conocimientos de colorimetría.</li> <li>▶ A menudo, se necesita retocar o formular de nuevo el color.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se precisan conocimientos de colorimetría.</li> <li>▶ A menudo, se necesita retocar o formular, de nuevo, el color.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se precisan conocimientos de colorimetría.</li> <li>▶ Evita problemas de reformulación del color.</li> <li>▶ Evita problemas de tintado adicional.</li> </ul>
Reposición de fondos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Trabajo habitual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se reduce la zona de trabajo, aprovechando las discontinuidades de la superficie (molduras, embellecedores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Trabajo al detalle, sin sobrepasar los límites de la reparación.</li> <li>▶ Menor consumo de materiales.</li> </ul>
Aplicación de color	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Método sencillo. No requiere especial formación del pintor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se aplica producto en la zona parcial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El pintor necesita emplear sus habilidades.</li> <li>▶ Menor consumo de pintura.</li> </ul>
Aplicación de barniz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se aplica barniz al panel completo en la forma habitual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El barniz se aplica de la forma habitual, en la zona parcial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se aplica barniz al panel completo en menor cantidad.</li> </ul>
Aspecto final	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La calidad depende del color seleccionado en la primera etapa.</li> <li>▶ Posibles diferencias de tono con las partes adyacentes del vehículo.</li> <li>▶ Posibles trabajos repetidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La igualación del color se ve favorecida por la existencia de discontinuidades entre las piezas de la carrocería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reparaciones invisibles.</li> </ul>

### PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Pintura. [pintura@cesvimap.com](mailto:pintura@cesvimap.com)
- ▶ Unidad Didáctica Técnicas de Difuminado en el Pintado de Vehículos. Cevsimap. 2001.
- ▶ Manual de Pintado de Automóviles. Cevsimap. 1999
- ▶ Hojas de información técnica y sistemas de pintado de los fabricantes de pintura.