

Baremo para la valoración del pintado de piezas de plástico del automóvil



En la pasada primavera CENTRO ZARAGOZA y CESVIMAP han publicado el baremo de "Tiempos y Materiales para el pintado de plásticos del automóvil". Este trabajo es fruto de la colaboración técnica entre los dos centros españoles de investigación sobre reparación de vehículos y contiene las conclusiones técnicas conjuntas de las experiencias realizadas en el Centro de Experimentación y Seguridad Vial MAPFRE, S.A. (CESVIMAP) y el Instituto de Investigación sobre Reparación de Vehículos, S.A. (CENTRO ZARAGOZA).

El Baremo de pintado de plásticos, como se le conoce habitualmente, constituye una herramienta novedosa y única en su género para valorar los tiempos y materiales necesarios para el pintado de diversas piezas de plástico, tanto nuevas como reparadas, del automóvil, y cubre el hueco existente dentro de la tasación de daños materiales de vehículos siniestrados.

La puesta en marcha de este baremo pretende facilitar la labor de los profesionales de la peritación y la reparación de vehículos, buscando la mejora continua de la calidad de las reparaciones en beneficio del usuario del vehículo.

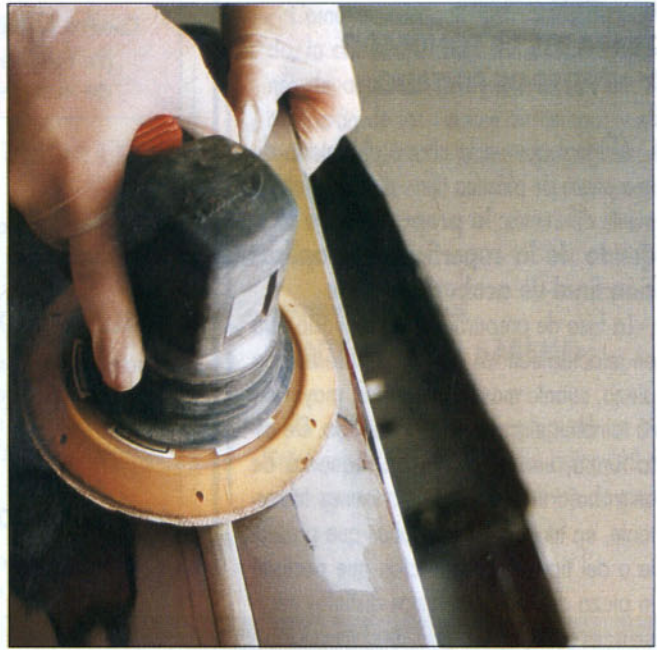
Por CENTRO ZARAGOZA
(Instituto de Investigación sobre Reparación de Vehículos, S. A.)
y por CESVIMAP
(Centro de Experimentación y Seguridad Vial MAPFRE, S. A.)

La inclusión a gran escala de piezas de plástico en la construcción de vehículos ha llevado consigo la incorporación de estos materiales sintéticos a distintas piezas de la carrocería, como paragolpes, paneles de revestimientos, retrovisores, molduras, rejillas, etc.

De todos es conocida la importante incidencia que tiene la carrocería en lo relativo a la valoración de los daños ocasionados como consecuencia de los accidentes, ya que es, sin duda, la primera en sufrir las consecuencias de choques, colisiones, rozaduras, etc.

En un primer momento, cuando comenzó la introducción de las piezas de plástico, como por ejemplo los paragolpes, éstos se presentaban como material en bruto sin pintar, pero exigencias estéticas de diseño hicieron perfeccionar las técnicas de pintado de plásticos para automoción, por lo que ya se puede disponer de piezas pintadas en el mismo color que el resto de la carrocería.

El pintado de plásticos presenta una serie de dificultades por el especial comportamiento químico y físico de estos materia-



Aplicación y lijado de masilla en un paragolpes reparado

les, y por ello los procesos de pintado de plásticos desarrollados para la industria de la construcción de automóviles han tenido que ser adaptados también al taller reparador, donde los medios disponibles son distintos a los de las cadenas de producción de los constructores de automóviles y fabricantes de componentes.

Por todo lo anteriormente expuesto, la valoración de los costes de pintado de piezas de plástico constituye una parte importante en la tasación de los daños en siniestros de automóviles.

EL BAREMO. CRITERIOS FUNDAMENTALES

El Baremo de pintado de plásticos aporta tiempos y materiales de pintura para el pintado de determinadas piezas de plástico en el automóvil; su campo de aplicación se circunscribe a las piezas fabricadas en plástico flexible y PUR blando, que son las que comúnmente requieren procesos de pintado específicos y distintos a los habituales para piezas metálicas de carrocería.

Con este Baremo se pueden valorar las operaciones de pintado de piezas como:

- Paragolpes
- Rejillas frontales

- Carcasas de espejos retrovisores
- Spoilers o deflectores de aire
- Molduras
- Pequeñas piezas, como tiradores de puerta, tapas de registro, canalizadores de aire, etc.

Las piezas de plástico rígido, en poliéster reforzado, como portones, capós, etc., no deben valorarse con este Baremo; es más acertado hacerlo como si de una pieza metálica se tratase, dada la similitud de los procesos de pintado.

SÍ SE INCLUYEN EN EL BAREMO DE PINTADO DE PLÁSTICOS

TIEMPOS: Se incluyen las operaciones de lavado y limpieza de la pieza, preparación de herramientas, raspado y lijado de bordes, las reiteradas limpiezas y desengrasados, enmascarados y desenmascarados, lijados, confección de mezclas, elasticado de las mismas, aplicación de productos de fondos (masillas, imprimaciones y aparejos), igualación de colores mediante probetas, aplicación de productos de acabado (lisos -monocapa, bicapas- y texturados), limpieza de pistolas, movimiento de piezas, etc.

Se incluyen, en definitiva, las operaciones necesarias para seguir los procesos de pintado recomendados por los fabricantes de pinturas.

MATERIALES: Solamente se incluyen los denominados consumibles de la zona de pintura: disolventes, imprimaciones, masillas, lijas y otros abrasivos, aparejos, elasticantes, diluyentes, catalizadores, básicos de pintura, texturantes, barnices, filtros, papel, cinta de enmascarar, etc.

NO SE INCLUYEN EN EL BAREMO DE PINTADO DE PLÁSTICOS

TIEMPOS: Lógicamente no se incluyen los tiempos de reparación de roturas o de recuperación de deformaciones. No se incluyen tampoco los tiempos de curado en cabina, ni el desmontaje y montaje de accesorios, como soportes, molduras, etc. El posible pulido o abrillantado adicional, tampoco se incluye en el Baremo.

MATERIALES: No se incluyen los materiales no consumibles en zona de pintura sobre la propia pieza, tales como mascarillas, calzado de protección, monos del pintor, repuestos para pistolas de aplicación o para equipos de respiración. Tampoco se incluyen productos y herramientas como filtros para cabinas, agua, gasoil de cabinas, electricidad, pistolas aerográficas, lijadoras, etc. Los productos característicos de reparación del plástico, como las varillas de aportación, resinas epoxi, poliuretanos, rejilla metálica, etc., tampoco se incluyen en este capítulo de pintura.

TRABAJOS DE FONDEADO Y NIVELES DE PINTADO

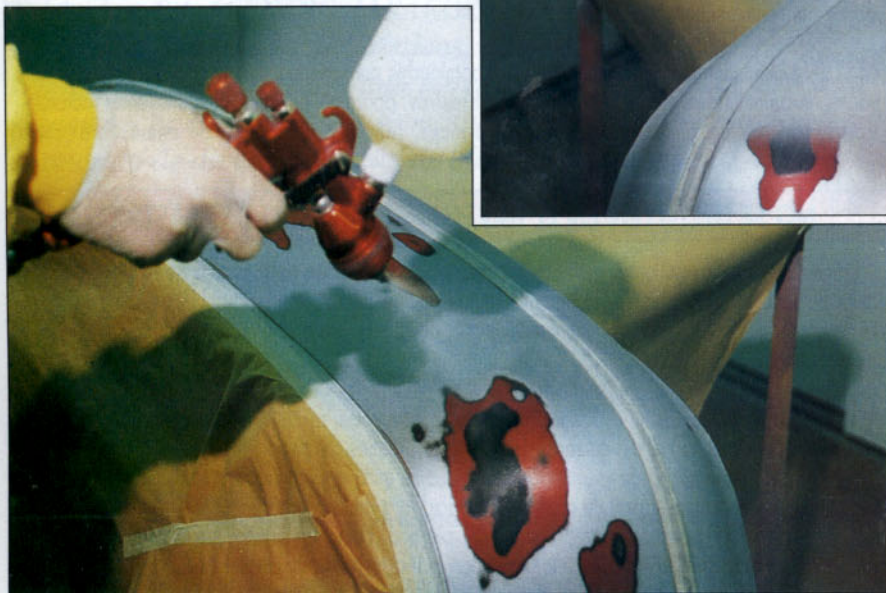
Al igual que en la chapa el pintado de una pieza de plástico tiene dos fases claramente diferentes: **la preparación o fondeado de la superficie y la aplicación final de acabado o color.**

La fase de preparación o fondeado está en relación con los daños que presente la pieza, cuanto mayor sean éstos, mayor será también el trabajo de fondeado. De esta forma, una misma pieza requerirá de un trabajo de fondos más o menos importante, en función de los daños que presente o del tipo de preparación que necesite la pieza de recambio. Estas distintas necesidades en preparación, hace necesario la introducción de distintos niveles de pintado.

El Baremo contempla cuatro niveles distintos de pintado, acotados por unos parámetros mínimos y máximos de superficie a enmasillar, entre los cuales queda incluida cualquier situación (Cuadro 1).

La correcta identificación de cada caso, con su nivel correspondiente, es importantísima a la hora de obtener los tiempos y los materiales de pintura correctos. Por tanto, el conocimiento y el rigor en la aplicación de los cuatro niveles, es fundamental para

Imprimado y aparejado.



Cuadro 1. NIVELES DE PINTADO (En función de la magnitud de la superficie a fondear)

NIVEL I: PINTADO DE PIEZA NUEVA NO IMPRIMADA

Para piezas nuevas que se comercializan sin imprimación.

NIVEL II: PINTADO SUPERFICIAL

Para piezas nuevas imprimadas de origen. Para piezas recuperadas o reparadas donde sólo se repone el color de acabado; por ejemplo, en los difuminados.

NIVEL III: PINTADO DE REPARACIÓN BAJA

Para piezas recuperadas. Cuando la superficie a enmasillar es inferior al tamaño de un folio DIN A4.

NIVEL IV: PINTADO DE REPARACIÓN ALTA

Para piezas recuperadas o reparadas. Cuando la superficie a enmasillar es superior al tamaño de un folio DIN A4.

la obtención de valores acordes a cada caso.

OPCIONES DE ACABADO

En los paragolpes se pueden presentar diversas posibilidades de acabado: pintado en color texturado o rugoso, pintado en color liso (monocapa o bicapa), y acabado mixto, con una/s zona/s texturada/s y otra/s zona/s lisa/s, pudiendo incluso estar afectada una o las dos zonas de distinto acabado. Este último caso implicará la reposición de los dos colores de acabado.

Las posibilidades de acabado reales se han contemplado en el Baremo diferenciando cinco opciones distintas; cada una de ellas permite elegir entre las variantes de monocapa, bicapa convencional y bicapa perlado. (Cuadro 2).

La valoración de los costes de pintado de piezas de plástico constituye una parte importante en la tasación de los daños en siniestros de automóviles.

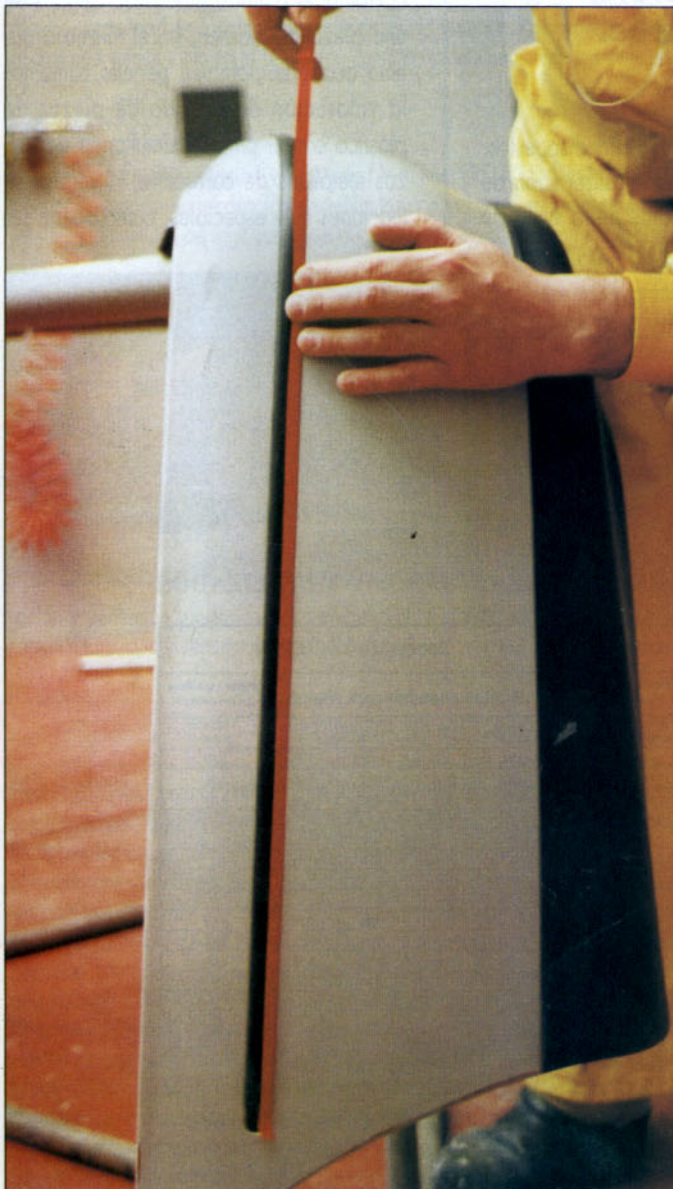
Cuadro 2. OPCIONES DE ACABADO EN PARAGOLPES

- | |
|--|
| A: REPOSICIÓN 1 COLOR → Acabado liso (monocapa, bicapa), no rugoso.
PINTADO COMPLEO O TOTAL DE LA PIEZA. |
| B: REPOSICIÓN 1 COLOR → Acabado liso (monocapa, bicapa), no rugoso.
PINTADO PARCIAL DE LA PIEZA. |
| C: REPOSICIÓN 1 COLOR → Acabado rugoso o texturado
PINTADO COMPLETO DE LA PIEZA. |
| D: REPOSICIÓN 1 COLOR → Acabado rugoso o texturado.
PINTADO PARCIAL DE LA PIEZA. |
| E: REPOSICIÓN 2 COLORES → Acabado liso + rugoso o acabado liso + liso
PINTADO COMPLETO DE LA PIEZA. |

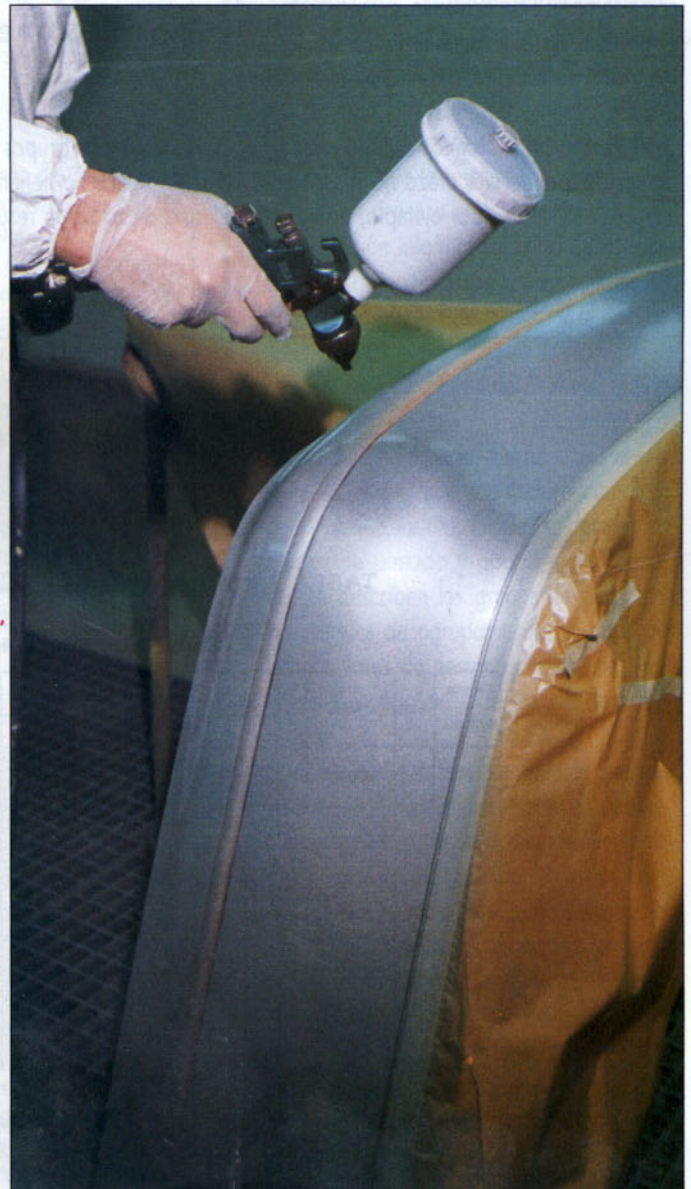
Como ocurría con los niveles de pintura, la correcta identificación de las opciones de acabado es determinante para la obtención de los valores de tiempos y materiales de pintado adecuada al caso de que se trate.

CONTENIDO DEL BAREMO

En el Baremo se han agrupado las distintas piezas de plástico del automóvil en ocho grupos; tres son exclusivos de para-



Enmascarado final.



Aplicación del acabado.

golpes (pequeños, medianos y grandes), y en los otros cinco se han incluido el resto de piezas que habitualmente se pintan (rejillas, retrovisores, molduras y spoilers convencionales o en PUR-espuma blanda. Los criterios de agrupamiento han sido los de similitud entre piezas, donde lógicamente ha primado el tamaño; para ello se han tenido en cuenta dos normas que es necesario no olvidar para la correcta aplicación del Baremo.

- Cuando los paragolpes están formados por más de una pieza (lámina principal, recubrimientos exteriores, molduras, registros, tapas, etc.), el conjunto se debe entender como la suma de las partes que lo componen, lo que fijará el tamaño, así como la opción de acabado. No obstante, el baremo también permite la valoración individual de cualquiera de las piezas que lo componen.

- Para piezas distintas a paragolpes, siempre y cuando una pieza no sea parte integrante de otra, (por ejemplo, el regis-

tro para la elevación dentro de un deflector de estribo), donde lógicamente, la pieza menor se ha incluido en la mayor, cada pieza se ha identificado con uno

La correcta identificación de cada caso, con su nivel correspondiente, es importantísima a la hora de obtener los tiempos y los materiales de pintura correctos.

de los cinco grupos a tal fin dispuestos. Dos piezas no tienen la consideración de una pieza como resultante de la suma de

ambas, si no como piezas independientes.

Para cada uno de los citados ocho grupos de piezas, el Baremo, a través de unas tablas, asigna directamente los valores de tiempos y materiales de pintado, lógicamente distinguiendo por niveles de pintado, así como por opciones de acabado. La citada asignación siempre se hace desglosando en distintos conceptos (Cuadro 3), hasta cinco distintos, cuya suma origina los valores totales de tiempos y materiales para el pintado de una única pieza de plástico.

Este desglose no ha sido caprichoso, responde a la necesidad de tener que combinar el pintado simultáneo de más de una pieza de plástico, en el mismo o distinto acabado. También permite combinar la valoración de pintado de piezas de plástico con el pintado simultáneo de piezas metálicas de carrocería, o valorar situaciones muy especiales, como puede ser

TABLA 2.- ACABADO LISO BICAPA. COLORES SÓLIDOS Y METALIZADOS

Tiempos - Materiales	NIVEL	PIEZA	TAMAÑO	Sólo reposición 1 COLOR. No texturado					Reposición 2 COLORES					
				Valores comunes para piezas				Valores específicos de cada pieza (G)		Valores comunes para piezas				Valores específicos de cada pieza (G)
				D	E	F ₁	F ₂	L (Pintado completo)	L2 (Pintado parcial)	D	E	F ₁	F ₃	LT (Pintado completo)
ENTESIMALES)	I	Paragolpes	P	0,80	0,30	0,50		0,40	0,45	0,80	0,30	0,50	1,00	0,85
			M	0,80	0,30	0,50		0,50	0,55	0,80	0,30	0,50	1,00	1,10
			G	0,80	0,30	0,50		0,60	0,75	0,80	0,30	0,50	1,00	1,30
		A) Rejillas	0,80	0,30	0,50		0,25							
		B) Retrovisores	0,80	0,30	0,50		0,20							
		C) Molduras	0,80	0,30	0,50		0,15							
	D) Spoilers	0,80	0,30	0,50		0,25								
	E) P.U.R. blando	0,80	0,30		0,55	0,40								
	II	Paragolpes	P	0,80	0,20	0,30		0,25	0,35	0,80	0,20	0,30	0,75	0,60
			M	0,80	0,20	0,30		0,35	0,45	0,80	0,20	0,30	0,75	0,80
			G	0,80	0,20	0,30		0,40	0,60	0,80	0,20	0,30	0,75	1,00
		A) Rejillas	0,80	0,20	0,30		0,15							
		B) Retrovisores	0,80	0,20	0,30		0,15							
		C) Molduras	0,80	0,20	0,30		0,10							
D) Spoilers		0,80	0,20	0,30		0,20								
E) P.U.R. blando		0,80	0,20		0,30	0,20								

D - Con piezas de chapa.
E - Con cualquier plástico.

F₁ - Acabados color liso. No texturado.
F₂ - Acabados en plásticos P.U.R. espuma blanda.

LT - Reposición dos colores. Pintado completo.

¿QUIÉNES LO HICIERON?

CENTRO ZARAGOZA

En 1987 quedó constituido como sociedad el Instituto de Investigación sobre Reparación de Vehículos, S.A., más conocido como "CENTRO ZARAGOZA", gracias a la iniciativa de 14 aseguradoras que operaban en el ramo del automóvil. En la actualidad son 37 las entidades aseguradoras asociadas a CENTRO ZARAGOZA, las cuales representan aproximadamente el 70% de las primas del seguro del automóvil en España. El Centro está situado en el término municipal de Pedrola, a 34 km. de Zaragoza.

El objetivo fundamental del Instituto es "la investigación en reparación de automóviles para una mejor gestión y control de los daños materiales de los vehículos siniestrados y la seguridad vial". Para ello CENTRO ZARAGOZA dispone de una parcela de 40.000 m², con una superficie urbanizada de 16.000 m², en los que investiga, experimenta y estudia las características, métodos y sistemas de reparación de los vehículos, así como su comportamiento y seguridad en los siniestros y desarrolla la formación permanente de los expertos profesionales que intervienen tanto en la peritación como en la reparación de los vehículos siniestrados.



CESVIMAP

El Centro de Experimentación y Seguridad Vial MAPFRE (CESVIMAP) es un centro de investigación y experimentación en reparación de vehículos con el reto permanente de reparar devolviendo a los vehículos los niveles de seguridad que originalmente les confirieron sus fabricantes.



Para ello desarrolla métodos y procedimientos de reparación acordes con la rápida evolución de tecnología de los vehículos actuales, forma a profesionales de la reparación y pone en práctica, en el entorno de reparación real que le proporcionan sus talleres de Majadahonda y Alcalá, la objetividad y realidad de lo investigado.

El Centro, como otros también creados por entidades aseguradoras en otros países, ofrece a los profesionales de la reparación y peritación y a los usuarios en general la investigación que realiza para conseguir la reparación de calidad y seguridad que todos deseamos.

¿COMO LO HICIERON?

Tanto CESVIMAP como CENTRO ZARAGOZA venían estudiando desde su nacimiento (1983 y 1987, respectivamente) los diferentes aspectos que la reparación y el pintado de plásticos representaba.

En la reunión anual del R.C.A.R. (agrupación internacional que reúne a todos los centros existentes en el mundo que se dedican a la investigación en reparación de vehículos) de 1993, CESVIMAP presentó sus primeras conclusiones relativas a la valoración de las operaciones de pintado de plásticos.

En 1995 CENTRO ZARAGOZA alcanza un acuerdo con la Asociación Navarra de Talleres de Reparación sobre un sistema de valoración de pintura de sustitución de paragolpes de plástico. Ese mismo año, CENTRO ZARAGOZA presentó este acuerdo a CESVIMAP y el resultado de su experiencia en Navarra. Ambos Centros hicieron algunas sugerencias en aras a facilitar su utilización y posteriormente acordaron completar este trabajo con la inclusión de las piezas de plástico que hubiesen sido reparadas. Para ello se intercambiaron sus respectivas experiencias y conclusiones que, salvo pequeñas excepciones, eran coincidentes, con lo que ello representaba en refrendo mutuo aún habiendo trabajado de forma independiente.

Ya en 1996 se decide acometer la publicación del Baremo de "Tiempos y Materiales para el pintado de plásticos del automóvil" que ha visto la luz en este año.

el pintado de varias piezas de plástico en distintos colores, por ejemplo, el paragolpes delantero y trasero de Volkswagen Polo Harlekin.

Este grado de detalle del Baremo hace que su utilización recoja la práctica totalidad de situaciones que se presenten, haciendo además compatible su utilización con otros sistemas de valoración de pintura para otro tipo de piezas del automóvil.

UTILIZACIÓN DEL BAREMO

Actualmente, las posibilidades de utilización del Baremo de pintura de plásticos son dos, manualmente o a través del sistema de valoración informático AUDATEX. La utilización manual requiere una mayor dedicación que la informática, puesto que supone un proceso más largo y complejo. La utilización informática exige definir únicamente dos características específicas en cada caso: el nivel de pintura y el tipo de acabado a aplicar.

Para un uso correcto del Baremo es preciso una familiarización o adiestramiento previo con los criterios establecidos en él, y es recomendable una lectura completa de la versión escrita. En ella se definen los niveles de pintado y opciones de acabado, se describen los grupos de piezas, y los criterios de agrupamiento, se explican los desgloses de tiempos y materiales, así como los conceptos de los citados desgloses.

Hacer que sea una herramienta para la valoración en estas operaciones es el objetivo último del presente trabajo, útil no sólo para la labor de tasación, sino que también pretende ser una guía técnica para el profesional reparador, por cuanto los resultados de valoración corresponden a procesos de trabajo concretos. De esta forma, puede ser igualmente una ayuda en la consecución de reparaciones de gran calidad en el pintado de plásticos, obteniendo la mayor rentabilidad posible de los recursos humanos y materiales disponibles en los talleres de reparación. ■