



MES: MARZO (II)  
AÑO: 1989

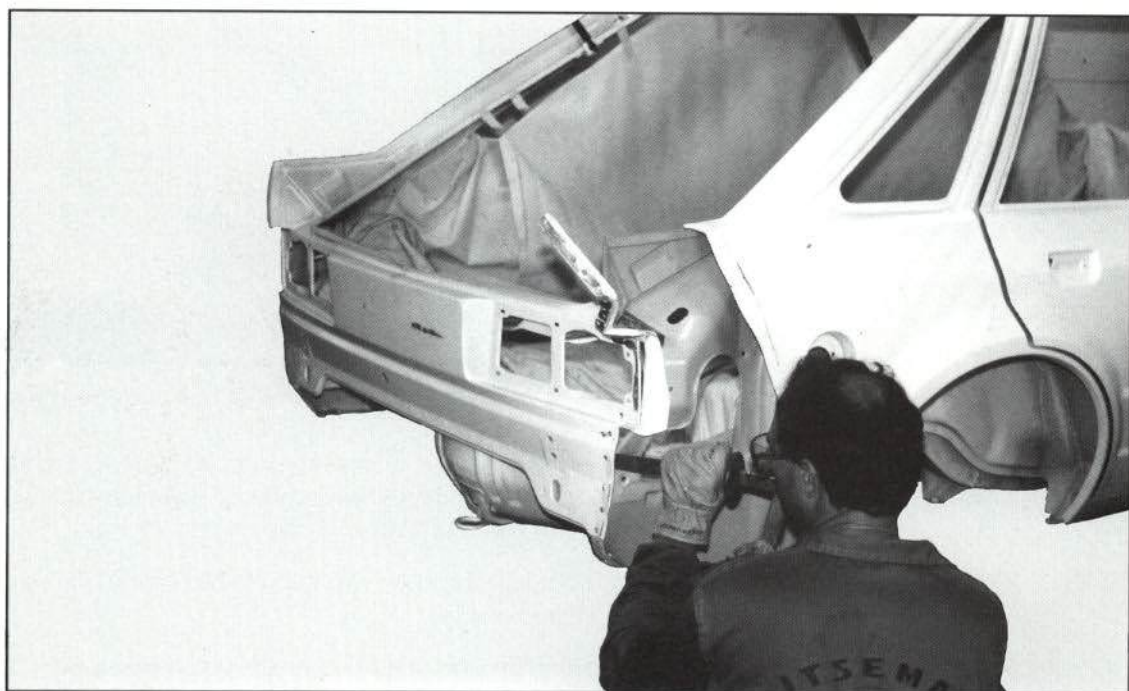
## BOLETIN TECNICO - INFORMATIVO

### SUSTITUCION DE UNA ALETA TRASERA POR SECCION PARCIAL

#### INTRODUCCION

*Las modernas técnicas de reparación de automóviles tienden a reducir los tiempos empleados sin que por ello disminuya la garantía técnica de los trabajos realizados. Los fabricantes de automóviles están poniendo su atención en la reparación de carrocerías, ya que los usuarios valoran cada vez más tanto el servicio postventa como el coste de mantenimiento del vehículo. En consecuencia, los fabricantes pretenden que la reparación restituya los valores de resistencia y anticorrosión adecuados, además del aspecto externo del vehículo anterior al siniestro, disminuyendo los tiempos y costes de la reparación con la aplicación de nuevos métodos, equipos y tecnologías.*

*Con el presente trabajo se pretende iniciar una nueva línea divulgativa referida a sustituciones por sección parcial de diferentes elementos de la carrocería en distintos vehículos, que irán apareciendo en sucesivos Boletines. En unos casos será expuesto el método descrito por el fabricante, y en otros, como en el presente Boletín, el procedimiento de sustitución parcial fruto de la experiencia obtenida en el taller experimental de CESVIMAP.*



## SUSTITUCION DE UNA ALETA TRASERA POR SECCION PARCIAL

### 1. Generalidades

La mayoría de los fabricantes de vehículos establecen en sus manuales métodos y equipos a utilizar en las sustituciones de elementos de carrocería por sección parcial, bien partiendo de una pieza completa que deberá cortarse por los puntos indicados en el propio manual o bien mediante piezas ya seccionadas y comercializadas por el fabricante para su utilización directa.

Las razones por las que los fabricantes recomiendan estas reparaciones son de orden técnico y económico.

#### • De orden técnico

Siguiendo este método, se cumple el principio de reparar produciendo el menor daño, ya que las zonas de unión reparadas no podrán quedar como las originales. Por ello, el fabricante establece que cuando un daño afecte a una parte determinada de una o varias piezas, se efectúe la reparación manteniendo intactas las uniones y tratamientos de las zonas no dañadas, actuando sólo en la zona que ha sufrido el daño.

#### • De orden económico

Mediante este procedimiento se produce una progresiva disminución del coste de las reparaciones.

El ahorro de tiempo en estas sustituciones suele producirse por la evitación de desmontajes y montajes de guarnecidos, lunas y demás accesorios.

Asimismo, el menor precio del recambio en el caso de piezas ya seccionadas y comercializadas para tales operaciones contribuye a la reducción del precio de la reparación.

### 2. Proceso

El proceso de sustitución de una aleta por sección parcial ha de comenzar por un examen visual de los daños y delimitación de la zona afectada; al mismo tiempo se protegen aquellas partes del vehículo (lunas, tapizados, etc) que puedan resultar deterioradas.

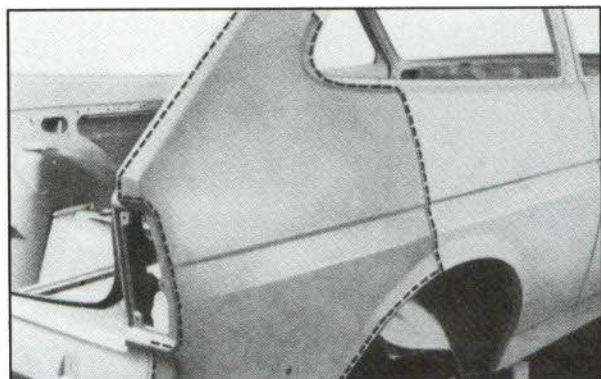


FIGURA 1.—Línea de corte

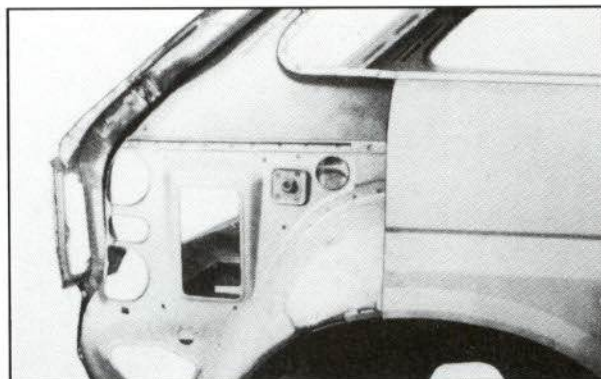


FIGURA 2.—Parte dañada retirada

— Utilizando un método de corte rápido se elimina la zona afectada. El corte se efectúa de forma que se facilite el trabajo de desgrapado de puntos de soldadura siendo recomendable la utilización de la «spotle» para el desgrapado, (véase Boletín Técnico Informativo de Noviembre de 1986).

En los puntos en los que la spotle no puede llegar, se emplea la fresa especial para puntos de soldadura o bien un taladro con la broca adecuada.

— Desgrapadas las pestañas, se desprenden éstas, y si fuera preciso, se repasan para dejarlas en perfectas condiciones.

— Se corta la aleta nueva dejando un margen de 4 ó 6 cm. sobre la medida de la aleta cortada, recomendándose, para este trabajo, el uso de la sierra neumática.

- Se presenta y ajusta perfectamente la aleta nueva, para marcar sobre la aleta vieja la línea de ajuste entre paneles.
- De la línea marcada hacia la zona eliminada, se mide una franja de 19 mm. de ancho para delimitar la zona de corte definitiva.  
Con la sierra neumática se corta por la zona marcada, procediendo seguidamente a la eliminación de la pintura en una franja de aproximadamente 8-10 cm.  
Esta misma operación se realiza con el baño de cataforesis de la aleta nueva en la zona de corte. Seguidamente se limpian las pestañas por su parte exterior para poder realizar la soldadura de puntos de resistencia. Se recomienda utilizar para esta operación discos Clean'n strip que producen menor calentamiento y abrasión de la chapa.
- Se punzonan aquellas partes de la aleta nueva que no puedan soldarse con puntos de resistencia para soldar con MIG a tapón.
- Sobre la aleta vieja, y en aquellas zonas en las que existan relieves o quebrantos propios de la configuración de la aleta, se practican entalladuras según se indica en la figura 3.

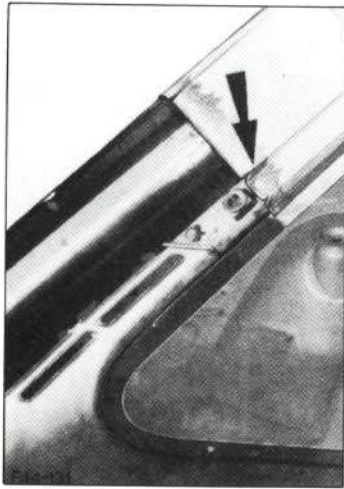


FIGURA 3 (a).

Cortes o entalladuras en los quebrantos

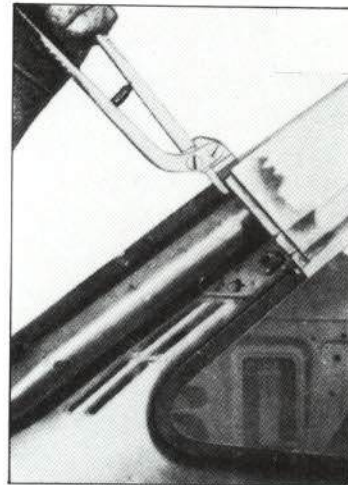


FIGURA 3 (b).

Escalón para solape con alicate de filetear

- Seguidamente, con el alicate de filetear, se practica un escalón de 20 mm. en toda la longitud del corte y hasta donde permita la utilización del alicate. En aquellas zonas en las que no sea posible realizar el escalón se habrá cortado, previamente para su unión a tope.

A continuación:

- Se protege con imprimación anticorrosiva y conductora al cinc la zona de solape y todas las pestañas de unión.
- Se aplica masilla selladora allí donde la lleve originalmente y no pueda aplicarse una vez montada la aleta.
- Se coloca y ajusta la aleta nueva en la posición correcta, sujetándola con mordazas.
- Con el equipo de soldadura MIG ajustado correctamente se suelda por puntos el borde de unión entre paneles según puede observarse en la figura 5.
- Los puntos se dan alternativamente en distintas zonas de la costura, para evitar la concentración de calor y posible deformación de la chapa.
- La separación final entre puntos será de 6 a 8 mm. Las zonas de unión a tope se soldarán con cordón continuo.
- Se suelda por puntos de resistencia en aquellas pestañas a las que se pueda acceder con punteadora (fig. 4). En el resto, que precisamente se ha punzonado, se soldará con puntos de MIG a tapón.

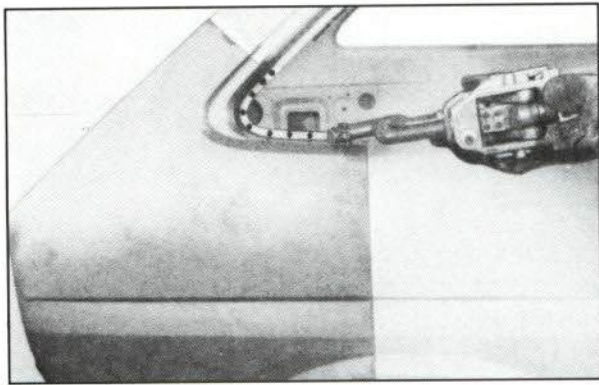


FIGURA 4.—Soldado de pestañas por puntos

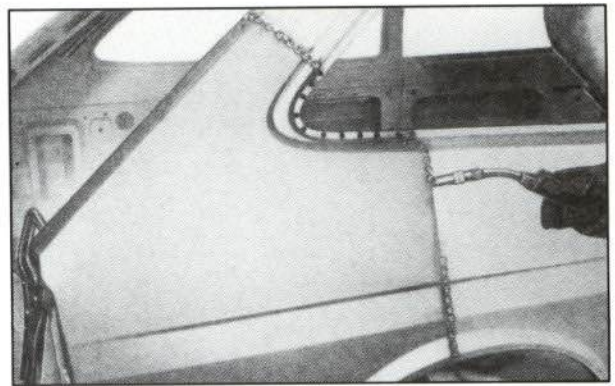


FIGURA 5.—Soldadura MIG en las costuras

- Con el disco abrasivo adeduo se repasan los puntos de soldadura.
- Para el estañado de las zonas solapadas, se precisa de una perfecta limpieza con cepillo de alambre.
- El proceso de estañado comienza con la aplicación de ácido limpiador en una banda lo suficientemente ancha para provocar un buen baño de estaño en toda la zona. Este baño es imprescindible para conseguir una perfecta adherencia del estaño de relleno a la chapa. Esto se consigue fundiendo pequeñas gotas del metal y extendiéndolo con un trozo de tela o lona impregnada en parafina. Seguidamente y de abajo hacia arriba se va aportando material para luego fijarlo y extenderlo con la espátula de madera.

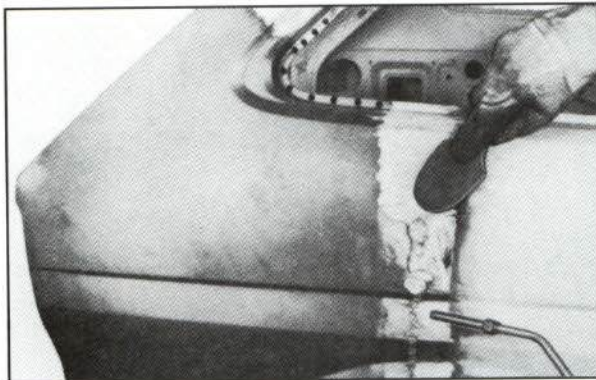


FIGURA 6.—Estañado en las costuras

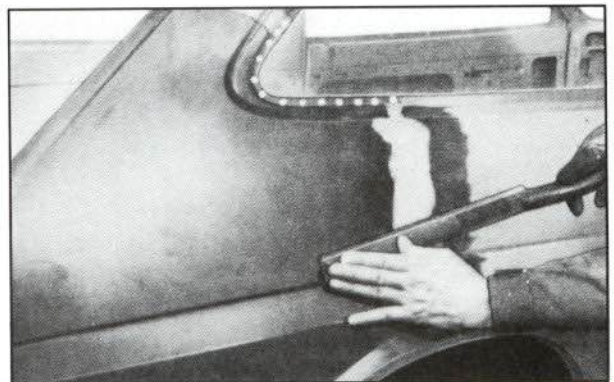


FIGURA 7.—Acabado de los emplazamientos rellenos de soldadura con lima de carrocerero

- Para eliminar el exceso de estaño e igualar las superficies se utiliza la lima de carrocerero. Es importante destacar, que en el trabajo con estaño-plomo (33 % Sn) y debido a la toxicidad de este último, el operario debe protegerse con guantes mascarilla y extractor.
- Antes de pintar el vehículo conviene proteger contra la oxidación la chapa desnuda, con un pasivador con base de ácido fosfórico.

