

# TECNICAS DE DIFUMINADO

Juan Martín Hueso

David Royo Arnal

## **INTRODUCCION:**

En las reparaciones que es necesario pintar una parte de la carrocería, se requiere reproducir el color con gran exactitud o será fácil detectar ligeros cambios de tono en la pintura nueva respecto a la de origen.

Este problema aparece, principalmente, en las pinturas de tipo metalizado o perlado cuya luminosidad y transparencia son muy elevadas, y cualquier variación del color resulta más fácil de apreciar.

Además, precisamente por estas dos razones, resulta muy difícil reproducir exactamente todas las características del color.

Téngase en cuenta que ciertos aspectos del color pueden modificarse solamente variando cualquier parámetro de aplicación (entorno, útiles, productos o formas de aplicar la pintura).

Para evitar que estas diferencias sean detectadas existen tres alternativas:

- Pintar toda la carrocería.
- Imitar todas las características del color.
- Realizar una degradación paulatina del color, desde el centro de la zona pintada hasta la pintura de origen, que consiga hacer prácticamente indetectables para el ojo humano esas variaciones.

La primera es antieconómica, la segunda resulta casi imposible; por lo tanto, la tercera opción resulta una buena alternativa y es a la que denominamos difuminado del color.

## **¿QUE ES EL DIFUMINADO?**

Es la técnica que consiste en unir las tonalidades de la pintura de reparación con la de origen, haciendo que entre ellas exista una transición de color progresiva.

La técnica del difuminado se puede aplicar a cualquier clase de pintura, pero no en todos los casos resulta igualmente rentable, siempre es conveniente un estudio previo de los condicionantes de la reparación.

Esta técnica solamente se puede realizar en lugares que dispongan de una zona amplia alrededor del desperfecto, sobre la que se puedan superponer manos de pintura, desde el tamaño del desperfecto ampliando la superficie de aplicación en cada mano para:

- Degradar la diferencia de color progresivamente.
- Para compensar la capa total de pintura que se eliminó en el lijado efectuado para la reparación.

## **¿COMO SE REALIZA EL DIFUMINADO?**

El difuminado se realiza:

1. Aplicando diferentes manos de poco espesor (poco cargadas), a partir del tamaño del desperfecto y ampliando la superficie aplicada en cada pasada, respecto a la anterior que permita el degradado del color hasta conseguir un cambio paulatino, entre el tono original y el de la reparación.
2. Igualando el espesor de capa de la zona reparada con el resto de la pieza (las manos de pintura son poco cargadas).

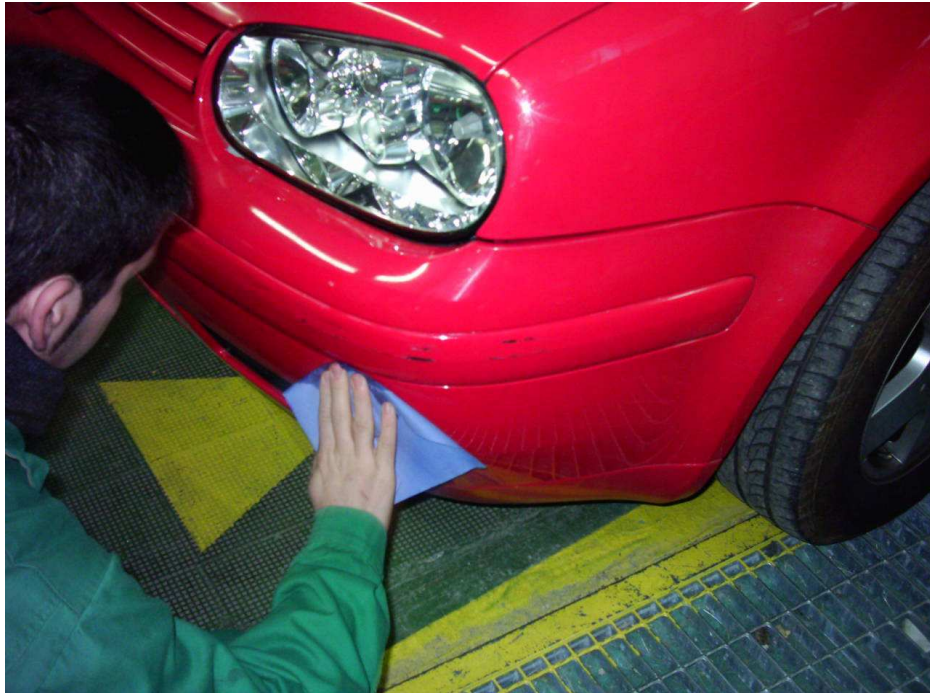
Esto asegura que, después de las diferentes manos se iguale el espesor de la zona descubierta para la reparación con el del resto de la pieza. Ya que la primera mano se aplica solamente en la zona reparada y las demás, se aplican sobre una superficie mayor, que siempre incluye a la anterior, aumentando el espesor en la parte que más se ha lijado, disminuyendo el espesor de la capa a medida que disminuye el escalón, hasta la zona sin reparar.

En el caso del defecto que se encuentra muy cerca de la unión con otras piezas, como en el borde de una puerta con la aleta, es necesario que la reparación afecte a varias piezas. De lo contrario será muy fácil detectar los cambios de tono, ya que no hay espacio para el cambio progresivo.

Como norma de partida, se apuntará que, la distancia mínima (desde el final del defecto hacia fuera), debe ser de unos 25 centímetros alrededor de la zona aparejada.

## **REALIZACION DE UN DIFUMINADO BICAPA**

Desengrasamos la zona dañada y pulimos las zonas adyacentes al daño:



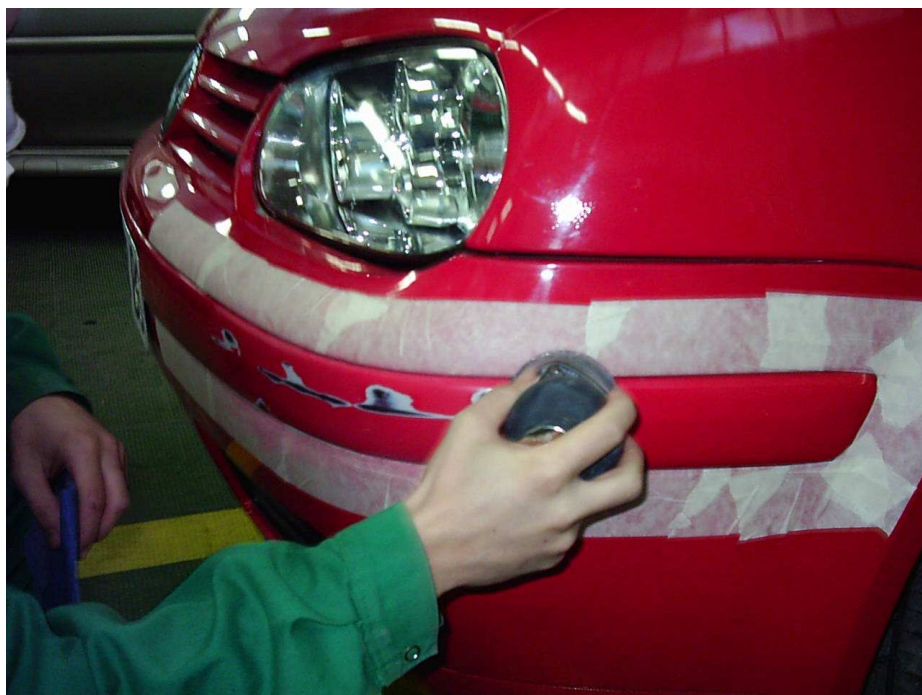
Procedemos a enmascarar las zonas limítrofes a la zona que vamos a tratar:



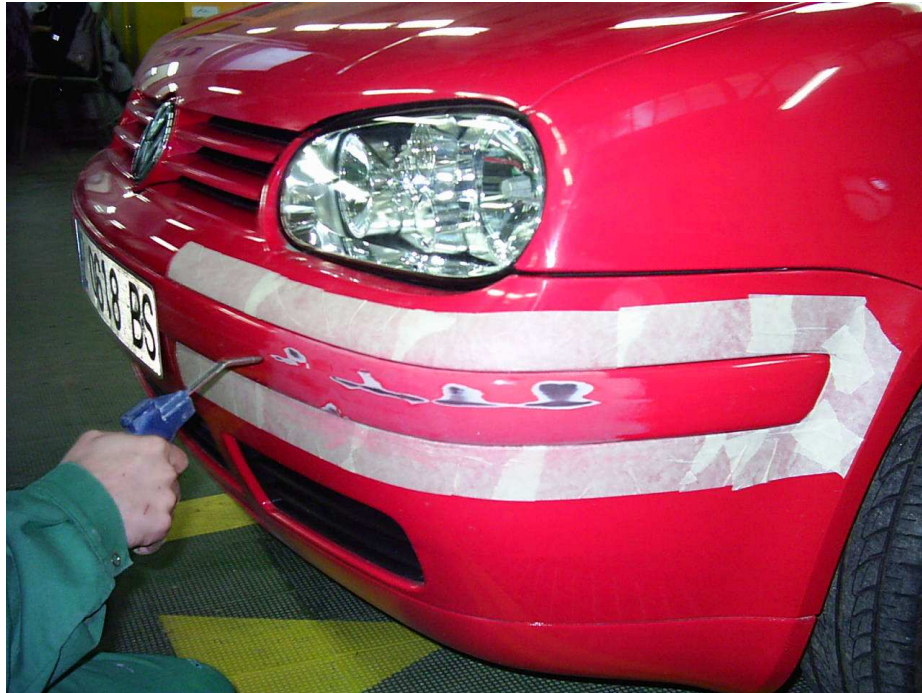
Una vez enmascarada la zona procederemos a seleccionar una lija adecuada y lijaremos la zona dañada:



Lijamos utilizando diferentes granos de lija hasta eliminar el daño y obtener una superficie óptima para los posteriores pasos:



Soplamos el polvo de lijado:



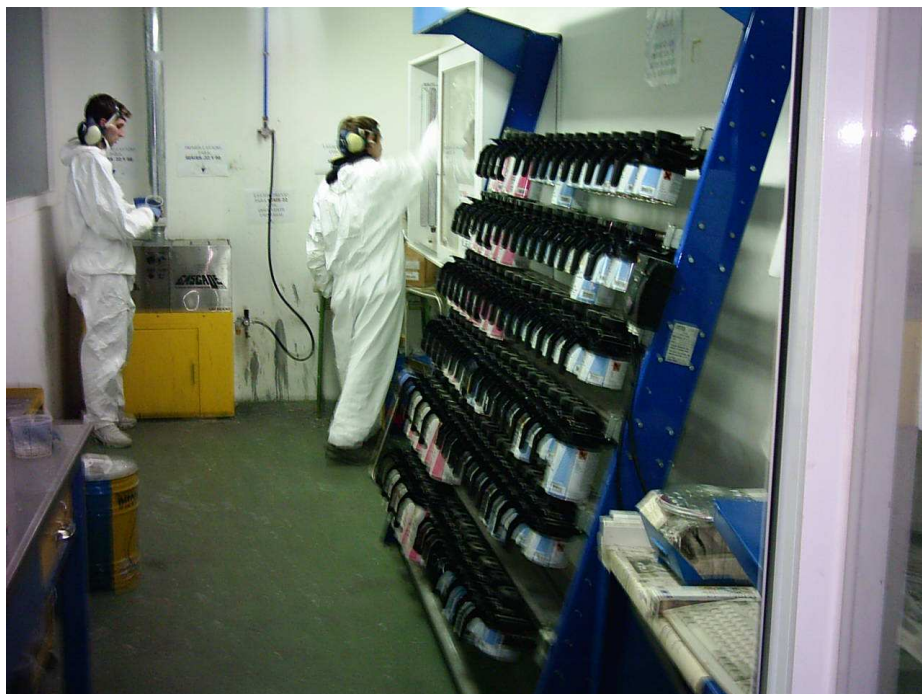
Mientras soplamos desengrasamos la zona:



Enmascaramos todas las zonas que no queremos pulverizar con la pintura:



Buscamos la fórmula del color y procedemos a realizar la pintura necesaria:





Regulamos la presión de entrada de aire idonea para su ejecución:



Soplamos la zona a la vez que pasamos un trapo atrapapolvos:



Empezamos a pintar aplicando capas finas hasta que cubra los daños, dejamos airear entre capas:



Una vez evaporada la pintura procederemos al barnizado de la zona:



Aplicamos disolvente de difuminados en las zonas de corte:



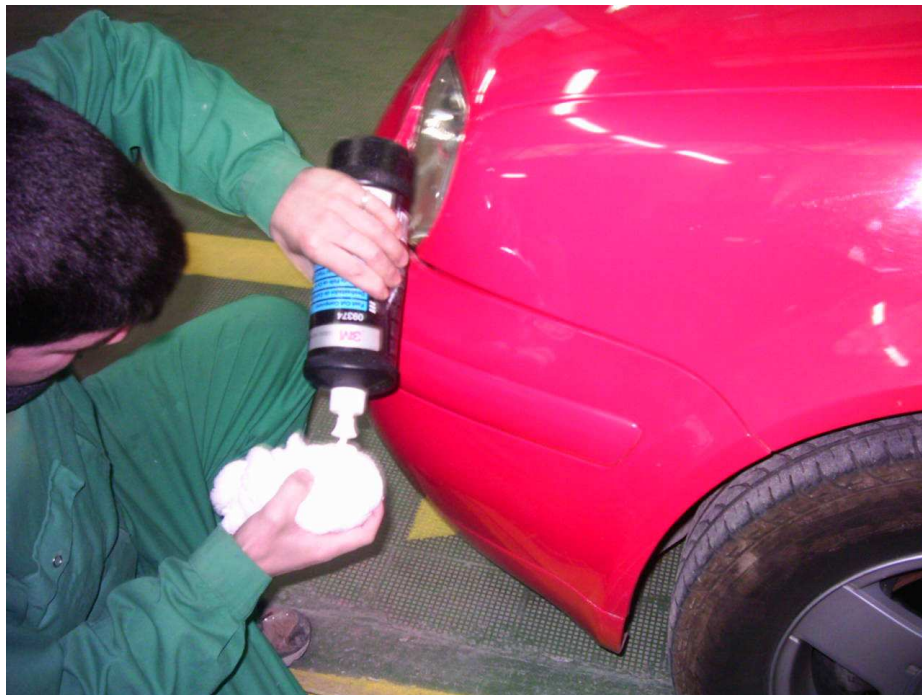
Secamos con infrarrojos para acelerar el proceso de secado, dando un presecado previo al secado, habiéndolos colocado a la distancia indicada por el fabricante:



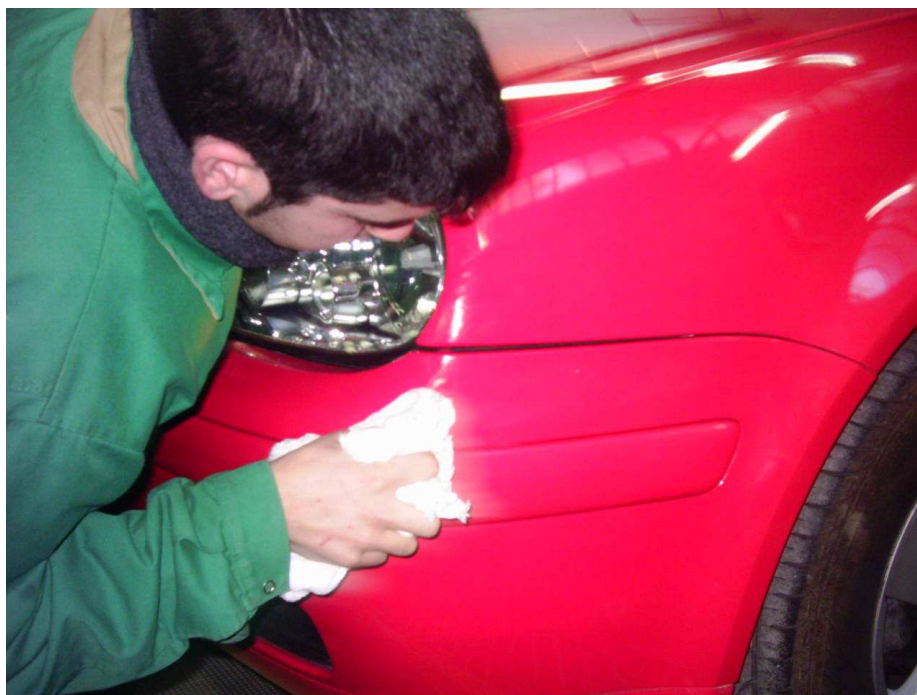
Una vez seco desenmascaramos y dejamos listo para el pulido:



Pulimos la zona reparada de forma manual y las adyacentes para eliminar los pulverizados de las zonas de transición:



Damos cera de acabado a la zona pulida:



Ya esta finalizada la reparación:

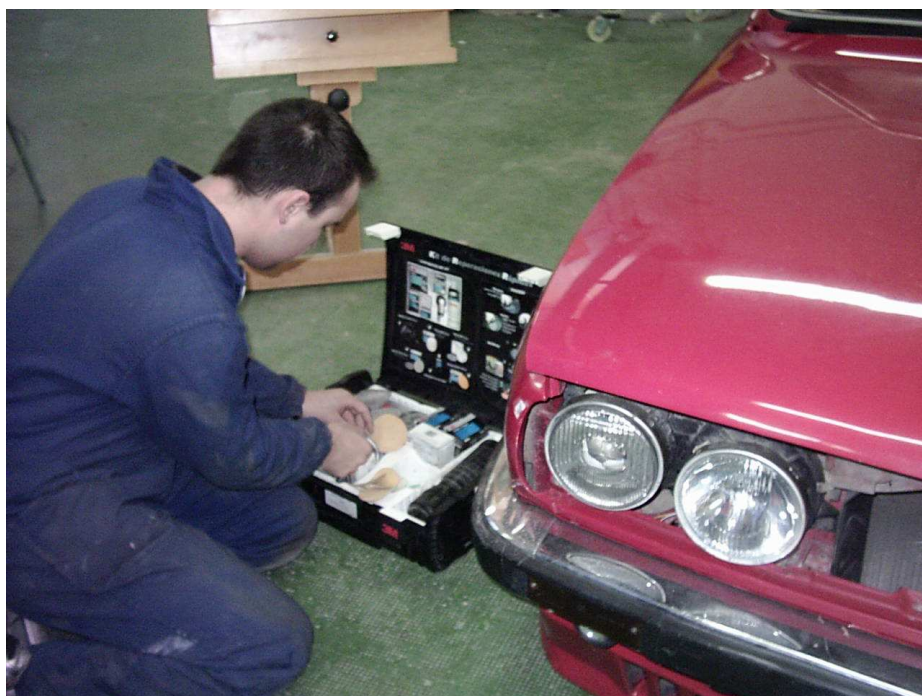


## REALIZACION DE UN DIFUMINADO MONOCAPA

En este apartado procederemos a reparar una puntera de una aleta. Primero puliremos la zona y la desengrasamos:



Elegiremos una gama de lijas adecuadas para abrir la zona dañada:



Lijamos la zona del daño:



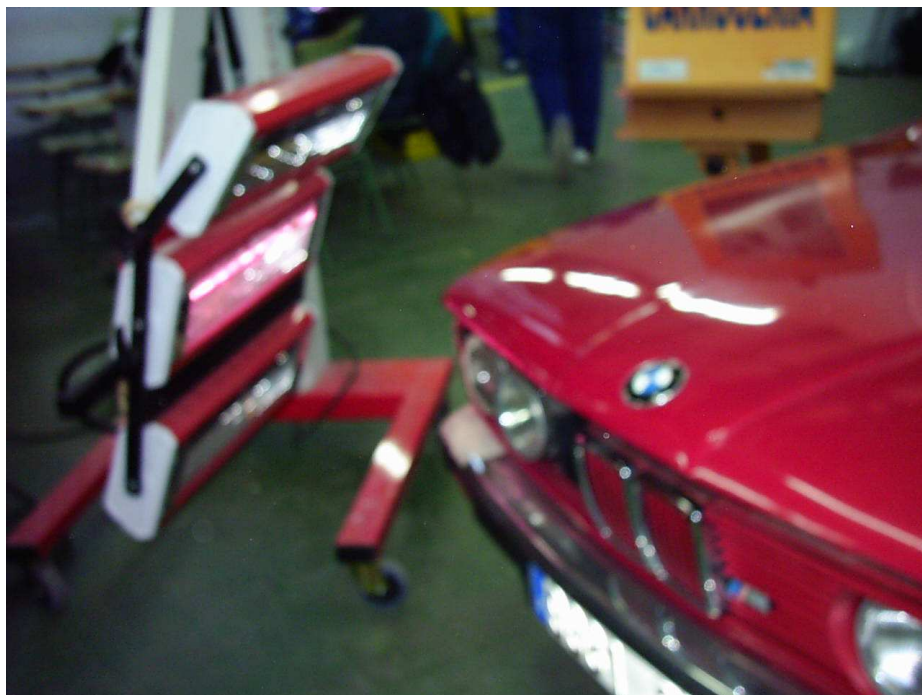
Enmascaramos las zonas que no queremos dañar:



Una vez soplado y desengrasado enmasillamos las zonas dañadas dando capas finas:



Ponemos los infrarrojos para secar la masilla en unos minutos:





Una vez seca la masilla la lijamos escalonadamente:



Una vez lijada la masilla soplamos y desengrasamos y dejamos listo para aparejar la zona:



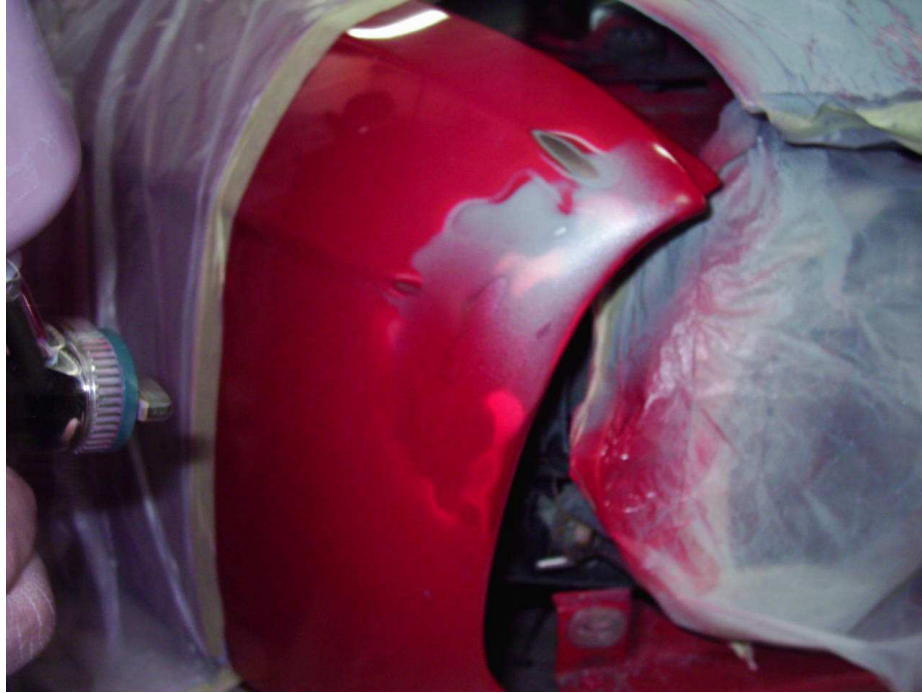
Enmascaramos y aparejamos el daño:



Una vez seco el aparejo procederemos al lijado del mismo con lija adecuada:



Cuando ya hemos dejado listo el aparejo, desengrasamos la zona a la vez que soplamos y procedemos a realizar la pintura necesaria y comenzamos a dar capas finas de pintura en la zona aparejada:



Seguimos dando capas de pintura hasta que cubre totalmente, desde el exterior hacia el interior del daño:



Vaciamos la pintura sobrante y sin limpiar la pistola echamos disolvente de difuminado en la pistola y lo aplicamos por la zona de corte.



Una vez terminado procederemos a poner los infrarrojos para que se seque y una vez seco estará preparado para el desenmascarado y el pulido de la zona:



Pieza ya una vez pulida y finalizada la reparación:



## **EPIS, MEDIOS Y RECURSOS UTILIZADOS:**

### **EPIS:**

- Mascarilla para polvo.
- Mascarilla para vapores.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección.
- Guantes de cuero.
- Guantes de latex.
- Guantes en crema.

### **MEDIOS Y RECURSOS:**

- Lijadoras roto-orbitales eléctricas.
- Lijadora roto-orbital neumática de 60 mm
- Plano aspirante.
- Cabina de pintura.
- Aspiradores.
- Pistola sata minijet.
- Pistola HVLP para aparejo.
- Material de enmascarado.
- Infrarrojos.
- Recursos del taller del I.E.S. Miralbueno.

Las reparaciones mostradas en este trabajo han sido realizadas específicamente para este fin.

En Zaragoza a 3 de marzo de 2005.