

## Objetivos

Analizar las propiedades mecánicas de los materiales metálicos, mediante la interpretación de resultados de ensayos que determinen sus características.

Analizar el proceso de reparación y los tipos de deformaciones, con objeto de seleccionar el método de reparación, para recuperar la forma y función original.

Identificar las herramientas que intervienen en la reparación de elementos metálicos.

Conformar elementos metálicos para devolverles las formas y cotas originales.

## Contenidos

### **Materiales metálicos más utilizados en los vehículos**

Introducción

Composición y propiedades de aleaciones férricas

Diseño de una carrocería autoportante en acero y en aluminio

Composición y propiedades de las aleaciones ligeras (AL)

Variación de propiedades mediante tratamientos térmicos

Técnicas de ensayos para la determinación de propiedades

Características de los materiales metálicos

Comportamiento del material al golpearlo

Comportamiento del material al calentarlo

Simbología de los fabricantes de los vehículos

Resumen

### **Técnicas empleadas en el diagnóstico de reparación de elementos metálicos**

Introducción

Lijado

Visual

Al tacto

Peines

Manual del fabricante

Resumen

### **Equipos y útiles necesarios en la reparación de elementos metálicos**

Introducción

Martillos de acabado

Martillos de golpear

Cinceles

Mazos

Tases

Limas de repasar

Lima de carrocerero

Martillos de inercia

Electrodo de cobre

Electrodo de carbono

Palancas de desabollar

Tranchas

Equipos de soldadura MIG/MAG

Resumen

### Clasificación del daño en función del grado, extensión y ubicación

Introducción

Técnica para determinar las reparaciones o sustituciones en piezas de chapa

Clasificación de daños

Grado: leve, medio y fuerte

Extensión: sustitución

Ubicación: fácil acceso, difícil acceso y sin acceso

Valor venal del vehículo

Guías de tasaciones

Programas informáticos de valoraciones

Daños directos e indirectos

Resumen

### Técnicas de desabollado

Introducción

Sufrido

Golpeado

Eliminación de tensiones

Técnica de reparación térmica

Desabollado

Técnica de estirado

Técnica de recogida de chapa con electrodo de carbono

Recogida de chapa con electrodo de cobre

Tensado y reparación de abolladuras amplias

Técnica de reparación de abolladura amplia sin estiramiento

Técnica de reparación de abolladura amplia con estiramiento

Técnica de recogida en frío

Resumen

