



## Capítulo 12: Aplicaciones

### Casco de los dragaminas

- **Requerimientos**
  - baja densidad
  - moldeo de formas complejas sencillo
  - no magnético
  - buena resistencia a la corrosión
  - buena resistencia a la fatiga y a la corrosión bajo tensión



## **Rodillos para el procesamiento de láminas**

- **Requerimientos**

- elevada rigidez de viga ( $\propto$  Módulo de Young)
- elevada rigidez a torsión ( $\propto$  módulo cortante)
- baja densidad
- buena estabilidad térmica
- buen acabado superficial



## Palas de helicóptero

- **Requerimientos**
  - elevada rigidez de viga ( $\propto$  Módulo de Young)
  - elevada rigidez a torsión ( $\propto$  módulo cortante)
  - baja densidad
  - resistencia a fatiga



## Palos de golf (drive)

- **Requerimientos**

- elevada rigidez de viga ( $\propto$  Módulo de Young)
- elevada rigidez a torsión ( $\propto$  módulo cortante)
- baja densidad
- alta resistencia



## **Bicicletas de carreras**

- **Requerimientos**
  - elevada rigidez
  - resistencia a la fatiga
  - baja densidad



## **Pistones para motores diesel**

- **Requerimientos**
  - resistentes al desgaste
  - estabilidad térmica
  - resistencia a alta temperatura
  - buena conductividad térmica



## **Microelectrónica**

- **Requerimientos**

- expansión térmica  $\approx 8 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
- baja densidad
- conductividad térmica elevada ( $> 120 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ )
- conductor eléctrico



# Cámaras de combustión de turbinas de gas

- **Requerimientos**
  - resistentes a elevada temperatura
  - resistentes al choque térmico
  - baja densidad
  - resistentes a la oxidación
  - estables hasta  $\approx 1450^{\circ}\text{C}$



## **Frenos de aviones**

- **Requerimientos**
  - estabilidad térmica y resistentes al choque térmico
  - baja densidad
  - resistentes a elevada temperatura
  - elevada capacidad térmica
  - elevada conductividad térmica
  - buenas características a fricción
  - resistencia al desgaste