



## **TEMA 1. INTRODUCCION**

- 1) El proceso de diseño de máquinas es un proceso iterativo
- 2) En el proceso de diseño mecánico no es habitual combinar varios procedimientos de análisis (métodos tradicionales, numéricos y experimentales), es decir son excluyentes.
- 3) La precisión que aportan los métodos tradicionales es generalmente muy elevada y tienen un rango de aplicación ilimitado.
- 4) El método numérico de análisis mecánico más utilizado actualmente es el Método de Elementos Finitos
- 5) Los ensayos experimentales proporcionan los resultados menos precisos y a la vez más costosos, por eso sólo deben utilizarse cuando realmente sean necesarios en el proceso de diseño de la pieza.
- 6) Si se quiere realizar el análisis de impacto de un coche los métodos tradicionales no son precisos.
- 7) Los métodos tradicionales de cálculo a fatiga resultan ser un buen complemento a los ensayos experimentales para conocer la influencia de distintos factores y partir de un buen diseño inicial que permita minimizar el número de ensayos.
- 8) El coeficiente de seguridad actúa como un “fusible” ante varios factores de incertidumbre en el proceso de diseño: factores cuya influencia en el comportamiento mecánico de la pieza no se conoce suficientemente, factores de índole estadística y factores simplificados hipótesis simplificativas.
- 9) En diseño mecánico, se recomienda utilizar coeficientes de seguridad mayores en materiales frágiles que en dúctiles, típicamente el doble.
- 10) En caso de no existir legislación sobre el CS, un buen criterio es basarse en la experiencia de la empresa, ya que los valores utilizados probablemente sean los que más se adaptan a su metodología particular de trabajo.