

3. Tomando los resultados del ejercicio anterior (5.2), si la imagen escaneada tiene:

1. **Escala de grises (8 bits)**
2. **Color (24 bits)**

¿Cuánto espacio en **MB** ocuparán en disco ambas imágenes escaneadas a **600 ppp**?

**Imagen a 600 ppp:**

- **Escala de grises (8 bits por píxel):**
  - Tamaño en bytes = Píxeles×Bits por píxel  
 $4961 \times 3508 \times 8 \text{ bits} = 139,251,488 \text{ bits}$
  - Dividido entre 8 para convertir a bytes:  
 $139,251,488 / 8 = 17,406,436 \text{ bytes}$
  - Y dividido entre 1024 para convertir a KB:  
 $17,406,436 / 1024 = 17,002.3 \text{ KB}$

Por lo tanto, la imagen escaneada en escala de grises ocuparía **17,406,436 bytes** o **17,002.3 KB**.

- **Color (24 bits por píxel):**
  - Tamaño en bytes =  $4961 \times 3508 \times 24 \text{ bits} = 417,754,464 \text{ bits}$
  - Dividido entre 8 para convertir a bytes:  
 $417,754,464 / 8 = 52,219,308 \text{ bytes}$
  - Y dividido entre 1024 para convertir a KB:  
 $52,219,308 / 1024 = 50,978.8 \text{ KB}$

Por lo tanto, la imagen escaneada en color ocuparía **52,219,308 bytes** o **50,978.8 KB**.