

1. Una imagen de 120×80 píxeles se almacena con 24 bits en dos versiones, una sin transparencia y otra con transparencia.

¿Cuánto espacio ocupará cada versión en disco en bytes y en KB?

Sin transparencia (24 bits por píxel):

- La imagen tiene $120\text{px} \times 80\text{px} = 9600$ píxeles.
- Como son 24 bits por píxel, ocupamos $24 \text{ bits} * 9600 \text{ píxeles} = 230400 \text{ bits}$.
- Para convertirlo a bytes, dividimos entre 8:
 $230400 \text{ bits} / 8 = 28800 \text{ Bytes}$
- Para convertirlo a kilobytes (KB), dividimos entre 1024:
 $28800 \text{ bytes} / 1024 = 28.125 \text{ KB}$

Con transparencia (32 bits por píxel):

- Para calcular el tamaño con transparencia, multiplicamos por 32 bits por píxel
- $32 \text{ bits} \times 9600 \text{ píxeles} = 307200 \text{ bits}$.
- Dividimos entre 8 para convertir a bytes:
 $307200 \text{ bits} / 8 = 38400 \text{ bytes}$
- Y dividimos entre 1024 para obtener los kilobytes:
 $38400 \text{ bytes} / 1024 = 37.5 \text{ KB}$