Resumen sobre la Optimización por Desplazamiento de Bits

# ✅ Ventajas de usar desplazamientos (<< y >>)

- Son más rápidos en procesadores simples o antiguos sin FPU (unidad de coma flotante).  
- Ideales para microcontroladores donde cada ciclo de CPU cuenta.  
- Pueden reducir el tamaño del binario en arquitecturas limitadas.  
- Especialmente útiles cuando se trabaja con potencias de 2.

# ⚠️ Desventajas o advertencias

- En CPUs modernas, los compiladores suelen aplicar esta optimización automáticamente.  
- Puede reducir la legibilidad del código si se abusa.  
- No aplican directamente a multiplicaciones/divisiones que no son potencias de 2.  
- Las divisiones con desplazamientos pueden producir resultados diferentes con números negativos.

# 🔍 Conclusión general del hilo de Reddit

En arquitecturas embebidas simples, usar desplazamientos puede ahorrar tiempo y energía.  
En sistemas modernos, la mejora puede ser mínima debido a optimizaciones del compilador.  
Recomendado en microcontroladores si se busca control total del rendimiento.