



N8 / (✓)

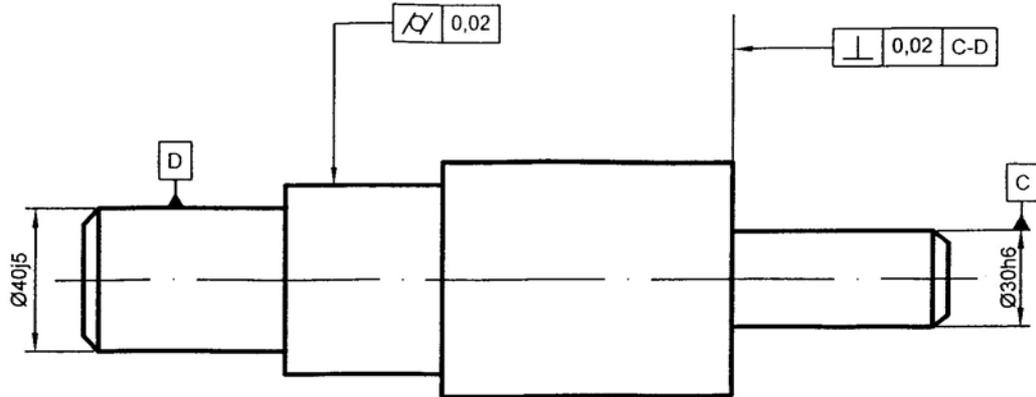
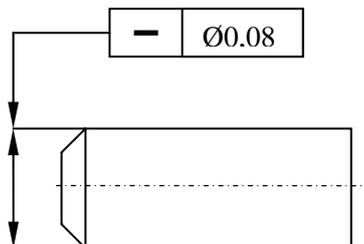


Figura 1

1. Explicar el significado de las tolerancias geométricas dispuestas sobre el componente de la figura 1.
 - a) Cilindricidad. La superficie controlada debe estar comprendida entre dos cilindros coaxiales cuyos radios difieren 0,02 mm.
 - b) Perpendicularidad. El plano controlado debe estar contenido entre dos planos paralelos separados 0,02 mm y perpendiculares a las referencias C (eje del componente en su parte derecha) y D (superficie de la parte izquierda del componente).
2. Indicar sobre el dibujo del componente por medio de tolerancias geométricas (UNE 1-121-91), que el eje del cilindro de diámetro 40 mm (izquierda del componente), deberá estar contenido en una zona de tolerancia cilíndrica de diámetro 0,08.

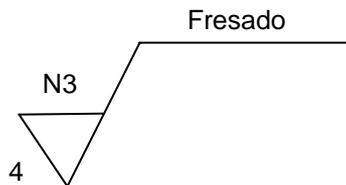




3. ¿Qué expresa el símbolo que aparece en la esquina superior izquierda del dibujo, según norma UNE 1-037-83?

Cuando se exige el mismo estado de superficie para la mayoría de las superficies de la pieza (N8), el símbolo correspondiente a dicho estado de superficie debe ir seguido del símbolo básico entre paréntesis (entre otras opciones). Los símbolos del estado de superficies diferentes del símbolo general (N8), deben colocarse sobre las superficies correspondientes.

4. Indicar, según norma UNE 1-037-83, que la superficie de la zona de mayor diámetro del componente ha de disponer de las siguientes especificaciones: a) Rugosidad: 0,1 mm (N3); b) Proceso de fabricación: fresado; c) Sobremedida para mecanizado: 4 mm.



5. Dadas las tolerancias dimensionales de la figura 1 (40j5 y 30h6), determinar las siguientes dimensiones: tolerancia (t), desviación inferior (di), desviación superior (ds), dimensión máxima (dM) y dimensión mínima (dm). Dibujar un croquis y acotarlo con las dimensiones calculadas. **Expresar claramente su obtención e indicarlas en la tabla 1.**

40j5	30h6
t=0,011mm	t=0,013 mm
di=-0,005 mm	di=-0,013 mm
ds= 0,006 mm	ds= 0
dM=40,006 mm	dM=30 mm
dm=39,995 mm	dm=29,987 mm

Tabla 1



6. Indicar la tolerancia (T,t), desviación superior (Ds, ds), desviación inferior (Di, di), dimensión máxima (DM, dM) y dimensión mínima (Dm,dm) para el eje y el agujero. Indicar también, el tipo de ajuste y juegos o aprietes límites (JM: juego máximo; Jm: juego mínimo; TJ: tolerancia del juego; AM: aprieto máximo; Am. Aprieto mínimo; TA: tolerancia del aprieto; TI: tolerancia de la indeterminación) de la siguiente expresión ISO: **70U9/f7**.

Agujero	Eje
T=0,074 mm	t=0,030 mm
Di=-0,176 mm	di=-0,060 mm
Ds=-0,102 mm	ds= -0,030 mm
DM=69,898 mm	dM=69,970 mm
Dm=69,824 mm	dm=69,940 mm

Tabla 2

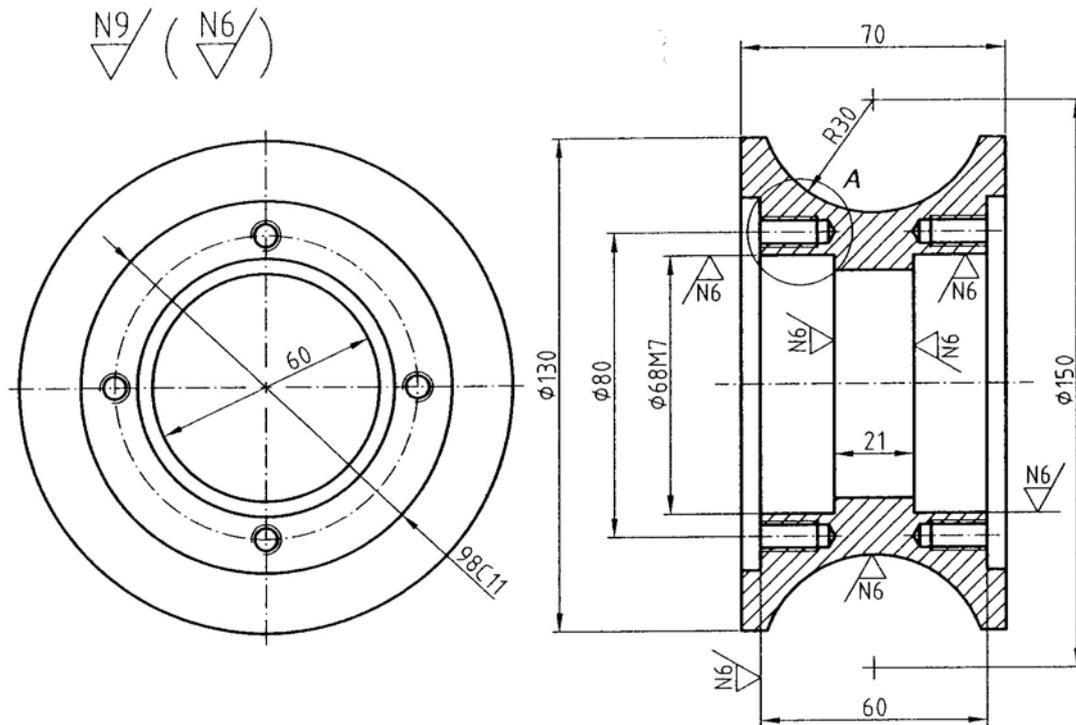
Tipo de ajuste
Aprieto
AM=0,146 mm
Am=0,042 mm
TA=0,104 mm

Tabla 3

7. Desarrollar la siguiente cuestión: **“Indicación y acotación de piezas roscadas”** (Norma UNE-EN ISO 6410-1, apartado 4).

VER TEMA DE CLASE (Norma UNE-EN ISO 6410-1, apartado 4)

8. En la figura 2 se muestra el plano de conjunto de una rueda de carro de corte con la lista de elementos que lo componen. Representar las vistas diédricas necesarias para su correcta interpretación del elemento número 1 (rueda de carro), acotando las vistas sin cifras según normas. Posteriormente, dibujar a mano alzada la perspectiva del componente.



Detalle A (1:1)

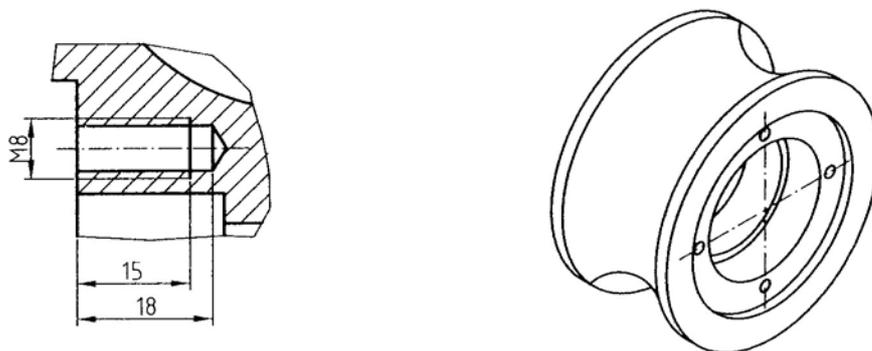


Figura 2. Solución.