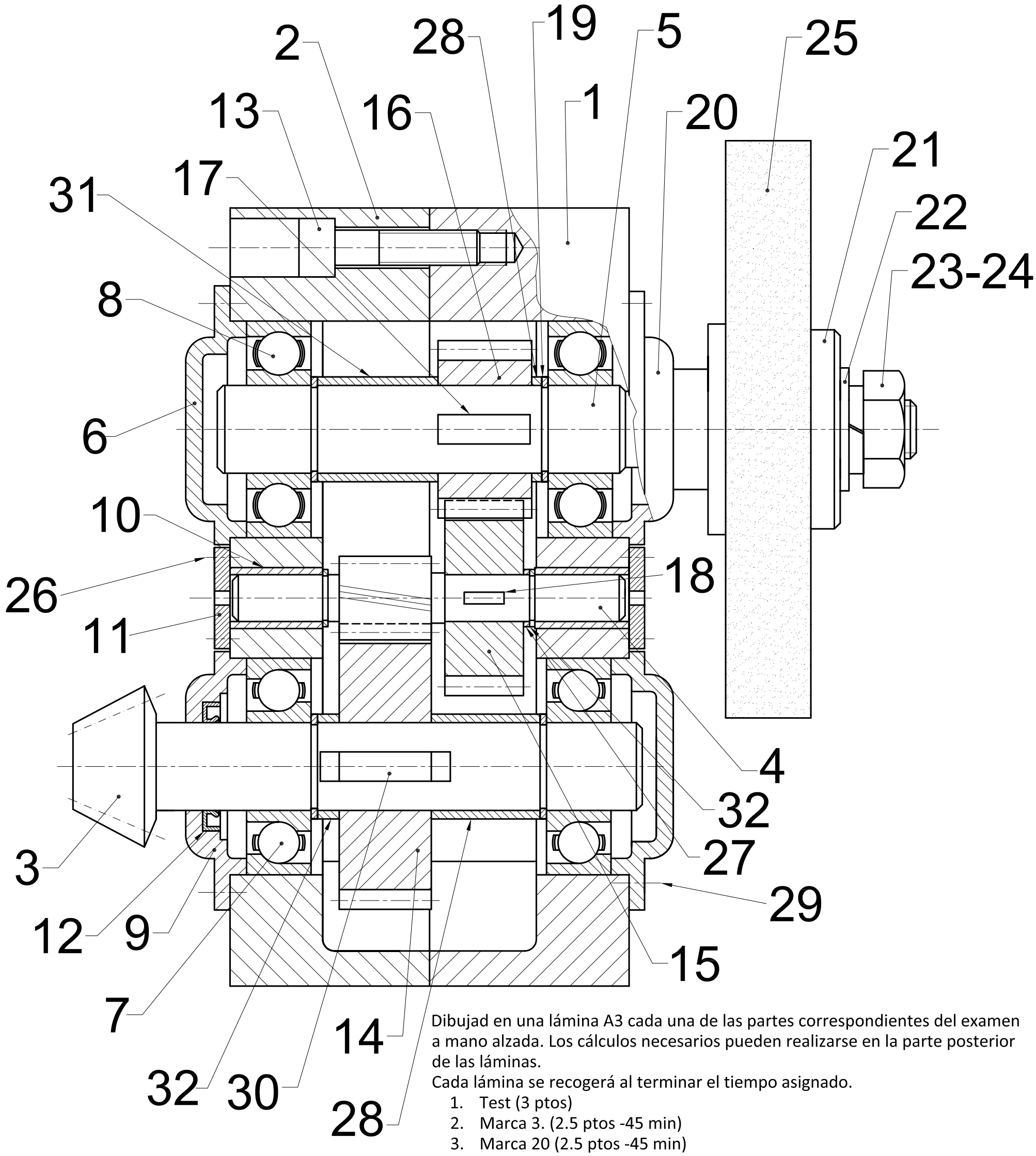


Dibujad en una lámina A3 cada una de las partes correspondientes del examen a mano alzada. Los cálculos necesarios pueden realizarse en la parte posterior de las láminas.

Cada lámina se recogerá al terminar el tiempo asignado.

1. Test (3 ptos)
2. Marca 3. (2.5 ptos -45 min)
3. Marca 20 (2.5 ptos -45 min)
4. Marca 4 (2 ptos. 35 min)

Se conoce además que el engranaje cónico tiene un diámetro primitivo de 24 mm y 12 dientes. Su ángulo primitivo exacto es de 25° y engranaría con otra rueda formando 90° entre sus ejes.

Cantidad	Denominacion	Marca	Dibujo n	Modelo	Material	Peso	Observaciones
1	Separador	32					
1	Separador	31					
1	Lengüeta	30					
20	Tornillos M2	29					
1	Separador	28					
1	Separador	27					
8	Tornillo M1	26					
1	Cepillo	25					
1	Tuerca	24					
1	Arandela grower	23					
1	Arandela plana	22					
1	Roldana	21					
1	Tapa salida	20					
4	Anillos de seguridad	19					
1	Lengüeta	18					
1	Lengüeta	17					
1	Engranaje	16					
1	Engranaje	15					
1	Engranaje	14					
3	Tornillo M6	13					
2	Obturador	12					
2	Tapa intermedia	11					
2	Cojinete	10					
1	Tapa entrada	9					
2	Rodamiento	8					
2	Rodamiento	7					
2	Tapa	6					
1	Eje salida	5					
1	Eje intermedio	4					
1	Eje entrada	3					
1	Carcasa	2					
1	Carcasa	1					

MODIFICACIONES

Tol.gen. | Escala 3:2

Lustradora de zapatos

EDICION

Fecha | Nombre

Dibujad.

Compr.

ESTII–UPM

Hoja nº

Nº hojas

Sustituye a: | Sustituido por

DATOS DEL PIÑÓN			
Módulo normal		m	2
Nº de dientes		Z1	12
Cremallera tipo			UNE 18184
Diámetro primitivo		Dp	24
Angulo primitivo		β	25°
Longitud generatriz		G	28,57
Angulo de pie		Θb	4,004°
Angulo entre ejes		γ	90°
Rueda conjugada	Nºde dientes	Z2	XX
	Plano nº		xx.xxx

Datos:

Dp= 24 mm

β = 25°

Z=12 dientes

El **módulo** será 24/12=2 mm

Cálculo del Diámetro exterior

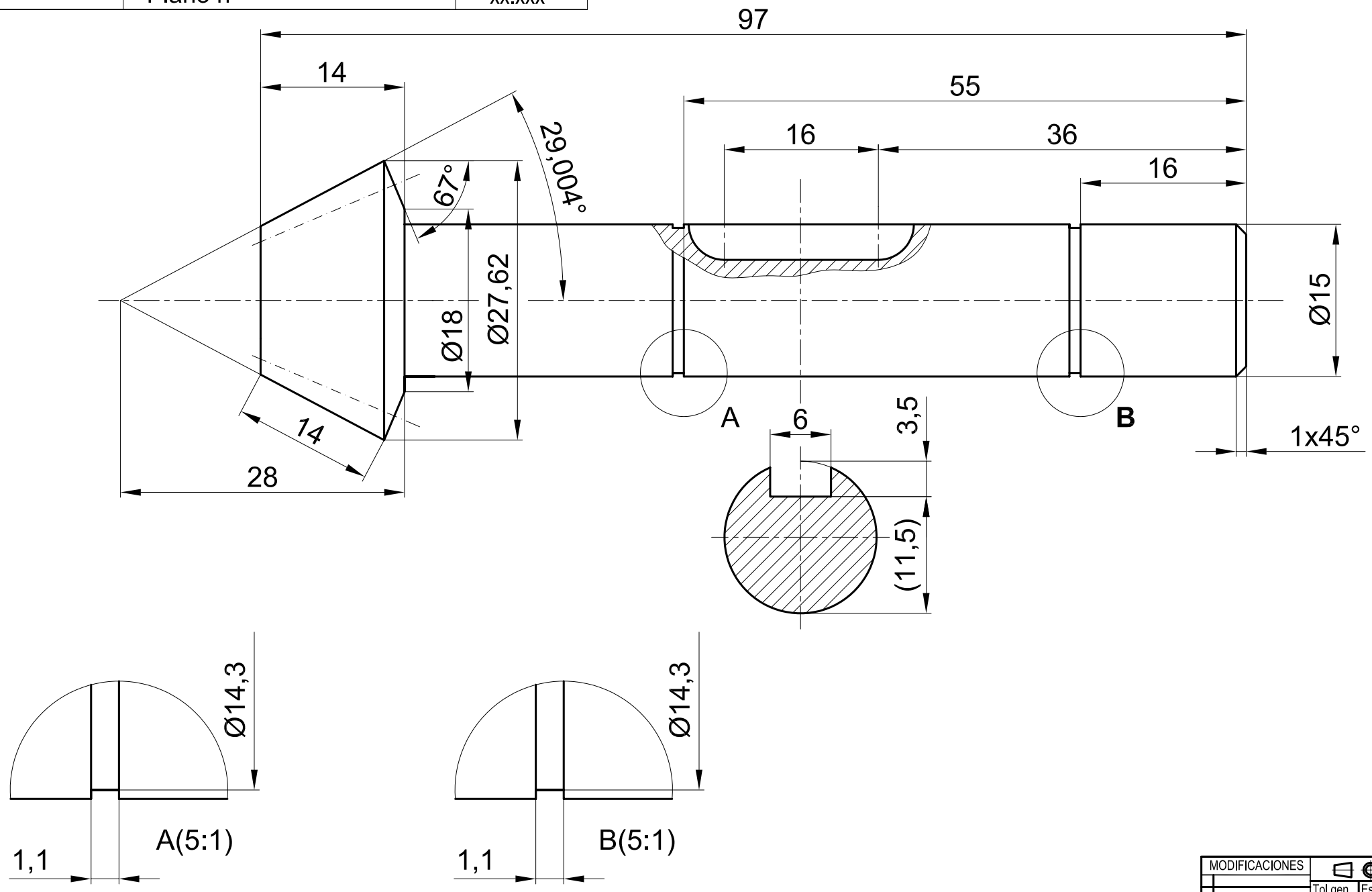
$$Dext = Dp + m.\cos\beta = 24 + 2 \cdot \cos 25 = 27{,}62mm$$

Cálculo Angulo exterior =Dp + θ

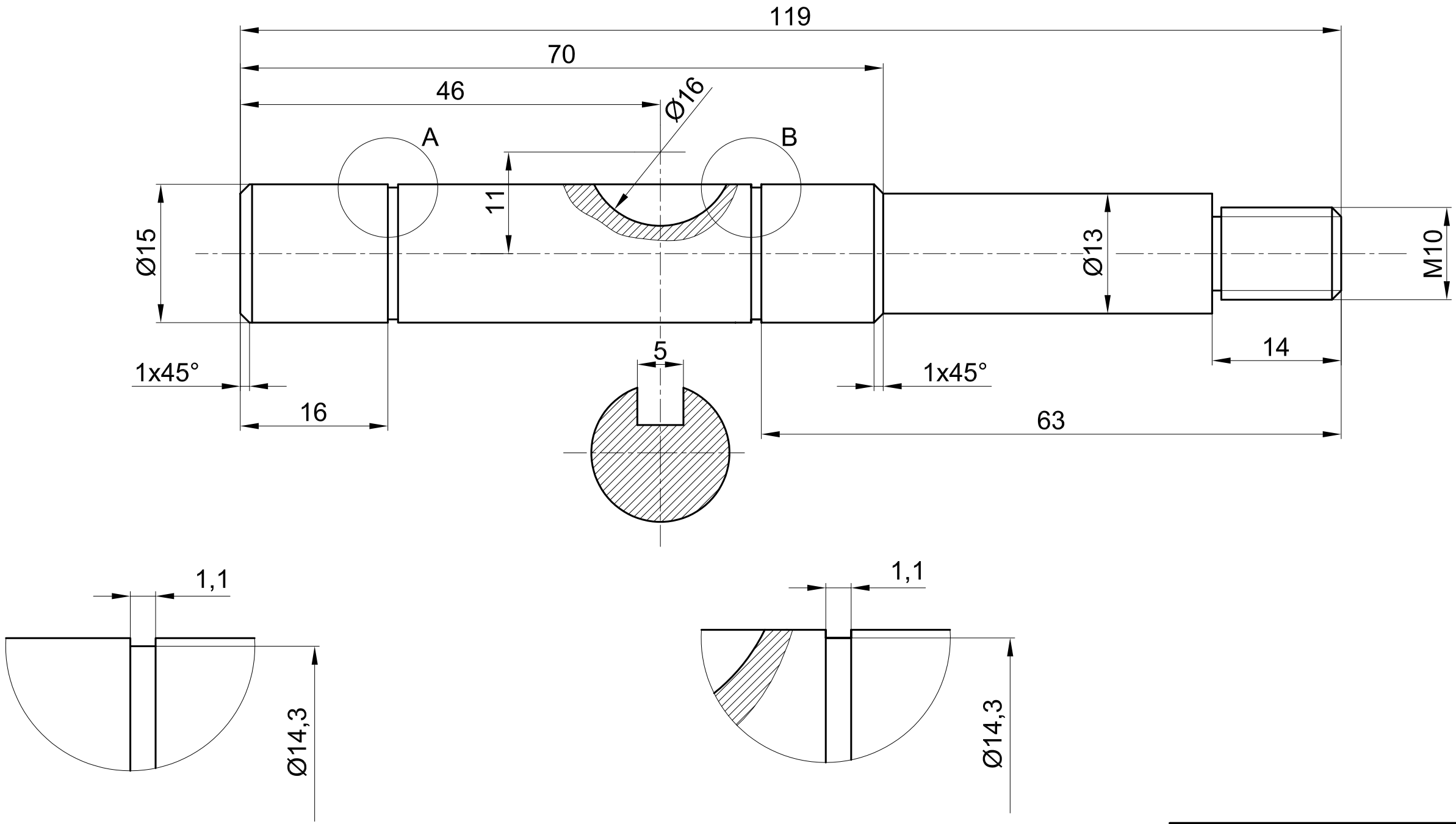
$$G = \frac{Dp}{2sen\beta} = \frac{24}{2sen25} = 28{,}57\ mm$$

$$\tan\theta = \frac{m}{G} = \frac{2}{28{,}57} = 0{,}07 \quad \theta = 4{,}004°$$

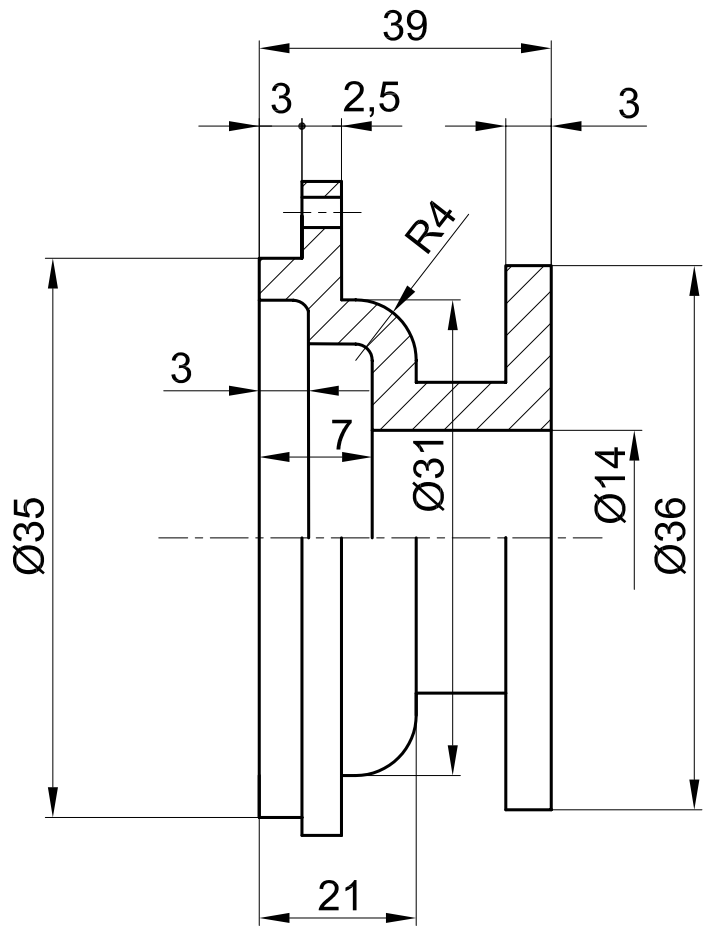
$$angulo\ exterior = 25 + 4{,}004 = 29{,}004°$$

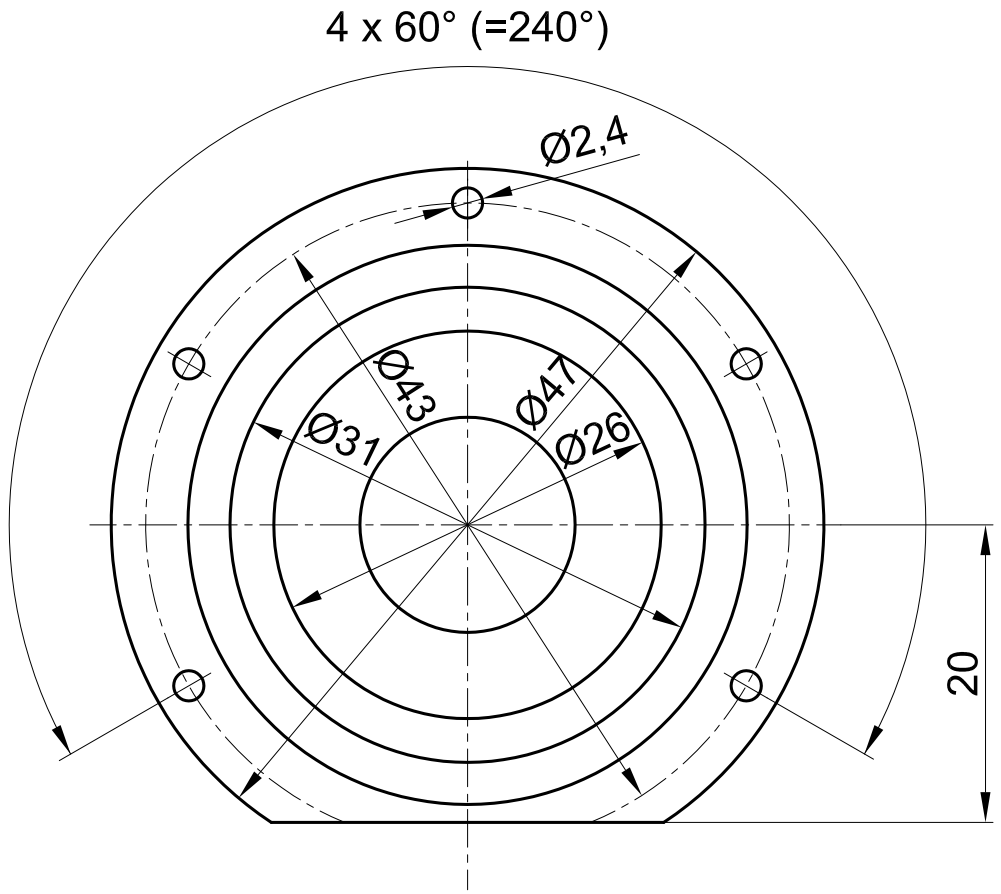


MODIFICACIONES	Tol.gen.	Escala	EJe de entrada	EDICION
		2:1		
		Fecha	Nombre	Hoja n °
	Dibujad.		ESTII-UPM	
	Compr.			Nºhojas
	Sustituye a:		Sustituido por	



MODIFICACIONES	Tol.gen.	Escala 2:1	Eje salida	EDICION
		Fecha	Nombre	Hoja nº
	Dibujad.		ESTII–UPM	
	Compr.			Nº hojas
	Sustituye a:		Sustituido por	





Todos los radios sin acotar son R1

MODIFICACIONES	Tol.gen.	Escala	Tapa: Lustradora de zapatos	EDICION
		2:1		
		Fecha	Nombre	Hoja nº
	Dibujad.		ESTII–UPM	
	Compr.			Nº hojas
	Sustituye a:		Sustituido por	