

# **LECTURAS COMPLEMENTARIAS**

**Acotación**

**Autor: Santiago Poveda Martínez**

## ACOTACIÓN

La acotación es el proceso de indicar sobre la representación de un objeto las dimensiones que lo definen.

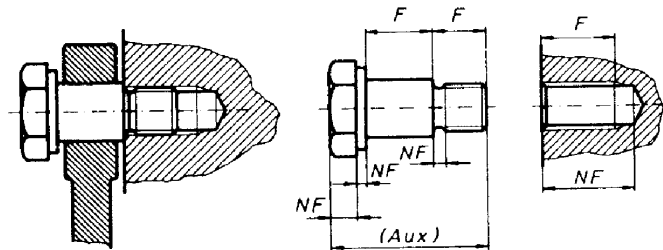
### Conceptos generales

*Producto acabado:* En el dibujo se consignarán las dimensiones correspondientes al objeto terminado.

*Elemento:* Es una parte característica de un objeto p.ej. una superficie un cilindro, una rosca, etc.

*Elemento funcional:* Es el que desempeña una función primordial para el funcionamiento de la pieza a que pertenece

*Cota funcional:* Es una cota de la que depende de forma especial la función de la pieza



### Principios de acotación

1. En el plano se inscriben todas las cotas necesarias para definirlo completamente con la información complementaria que sea precisa
2. Cada cota solo se inscribirá una vez
3. Las cotas funcionales serán inscritas de forma directa
4. Las cotas se colocaran en las vistas en que resulten mas claras
5. Las cotas se expresan en las mismas unidades (se pueden utilizar sistemas de unidades diferentes haciendo separaciones que resulten inequívocas)
6. No se utilizarán mas cotas de las necesarias
7. Las cotas funcionales se expresarán sin hacer depender unas de otras
8. Las cotas no funcionales se elegirán de manera que se faciliten los procesos de fabricación
9. Se indicarán tolerancias en todo lo que afecte al funcionamiento. Como consecuencia todas las cotas funcionales las incorporarán
10. Dentro de lo posible se utilizarán medidas normalizadas

### Sistema de acotación

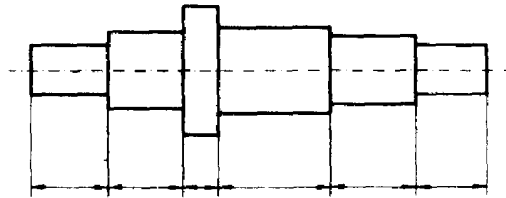
Para realizar la acotación se utilizan las siguientes simbolizaciones

1. Líneas de cota (delimitadas por flechas, trazos oblicuos o puntos gruesos)
2. Líneas de referencia (extensión de los contornos o de los ejes)
3. Líneas de directriz (terminadas en flecha o punto grueso)
4. Valores numéricos (situados entre o encima de la línea de cota y para leer en la misma dirección del cuadro de rotulación o desde la derecha del mismo)

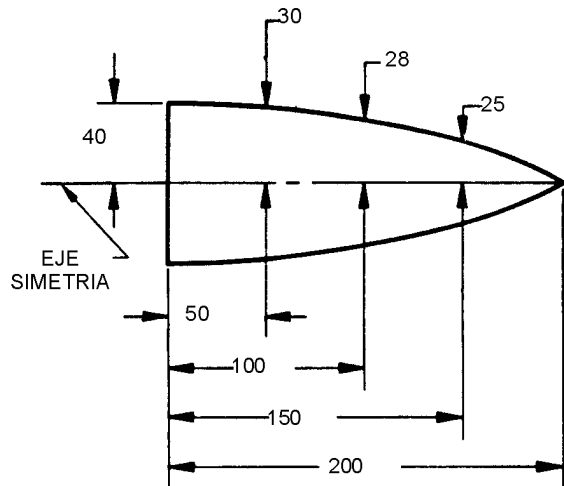
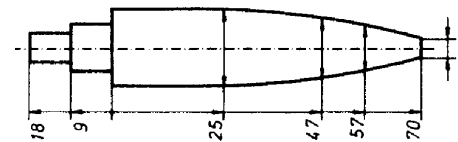
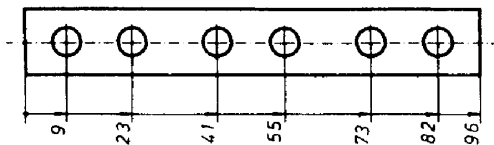
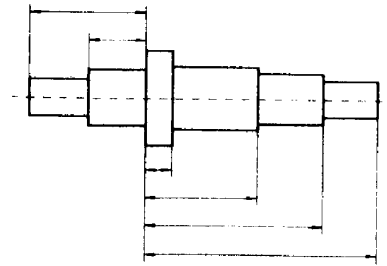
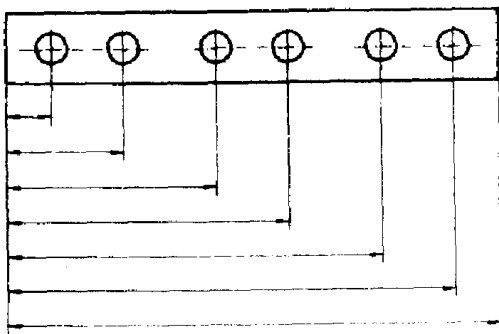
## Disposición de cotas

La elección de las referencias (origen de las cotas) es uno de los aspectos más importantes que se presentan en el momento de realizar la acotación como consecuencia de la incidencia que tiene en el proceso de fabricación, por la posibilidad de acumulación de errores. Las situaciones posibles son:

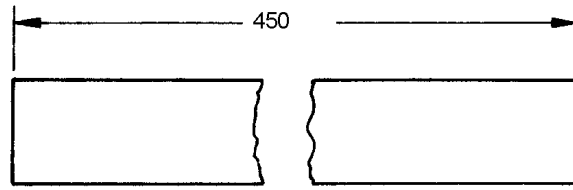
### Acotación en serie



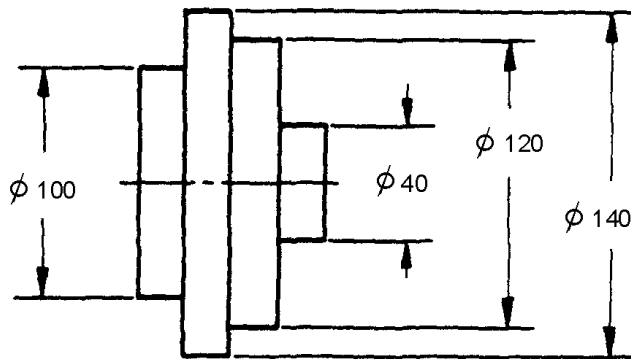
### Acotación en paralelo



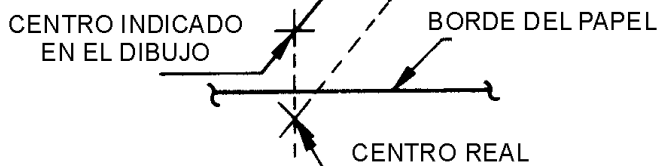
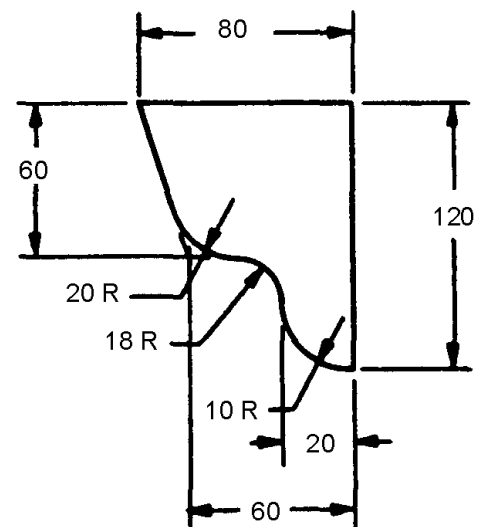
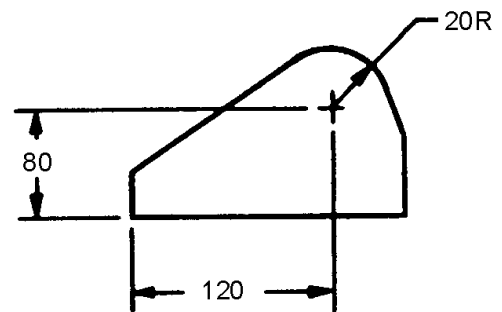
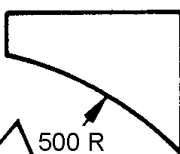
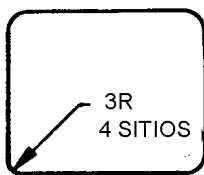
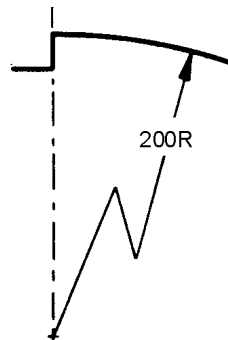
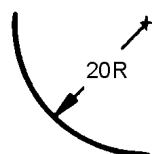
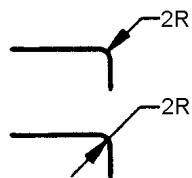
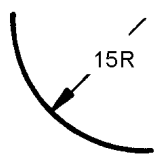
### Acotación de longitudes sobre piezas cortadas

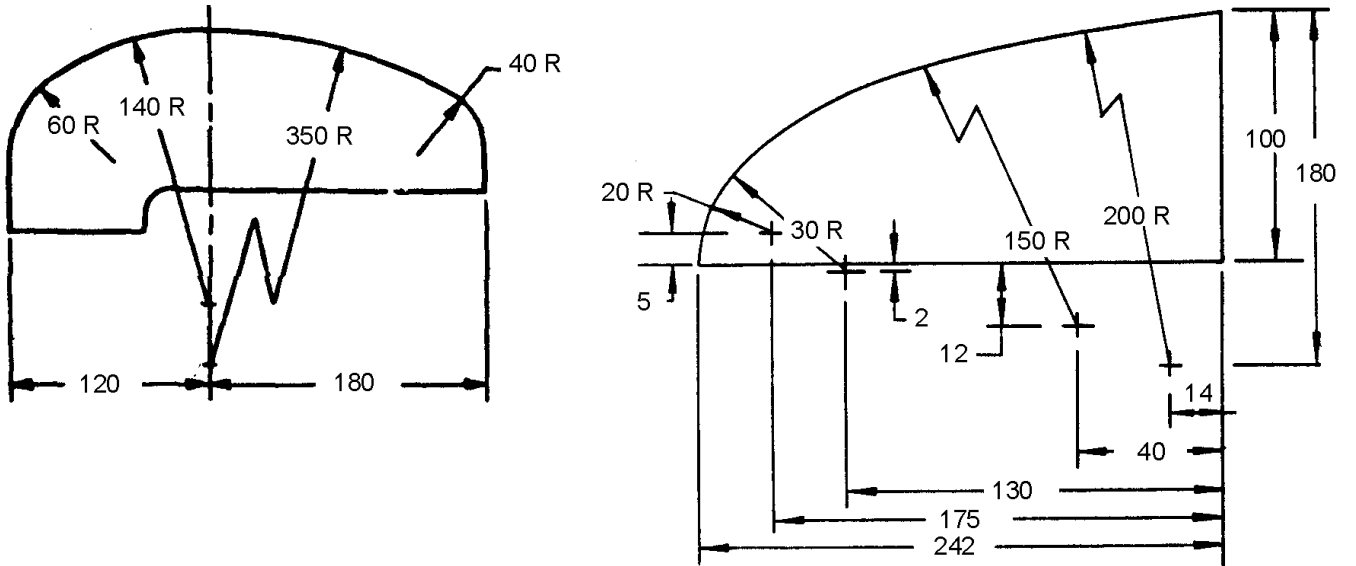


### Acotación de diámetros

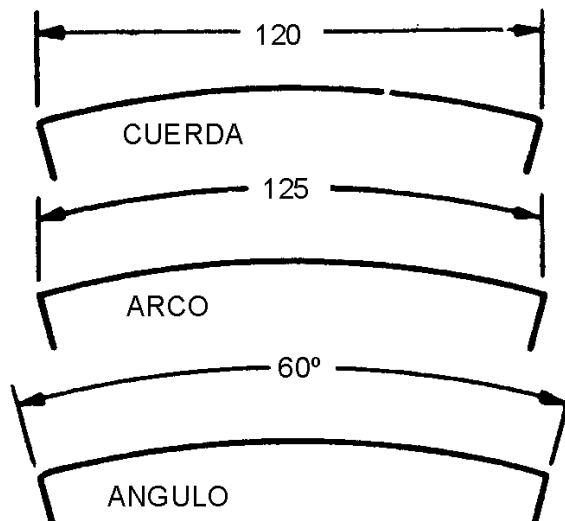


### Acotación de radios

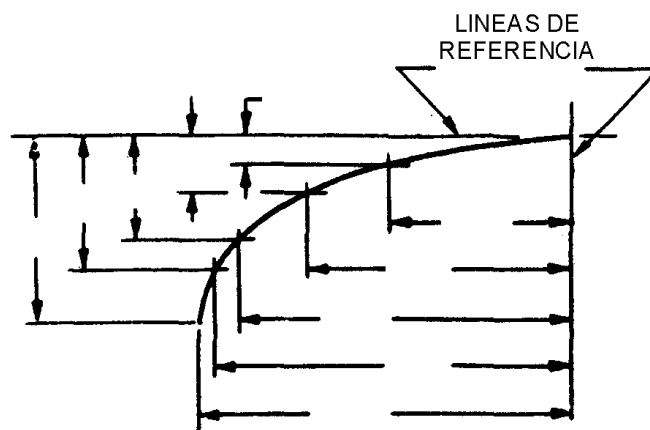


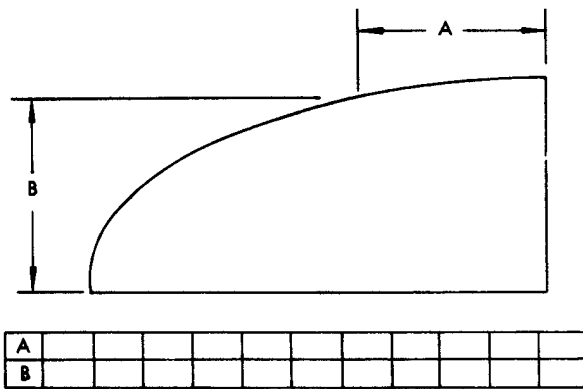
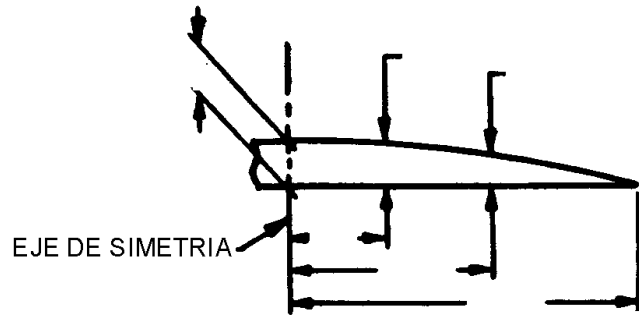


**Acotación de cuerdas, arcos y ángulos**

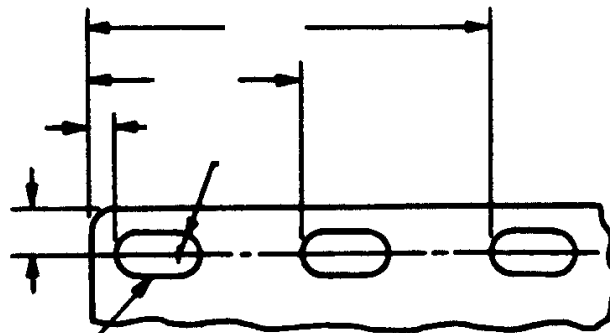


**Acotación de formas irregulares**

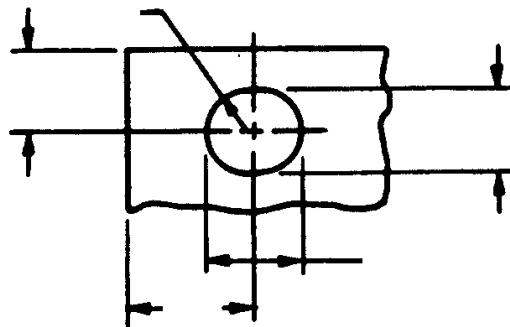




**Acotación de ranuras**

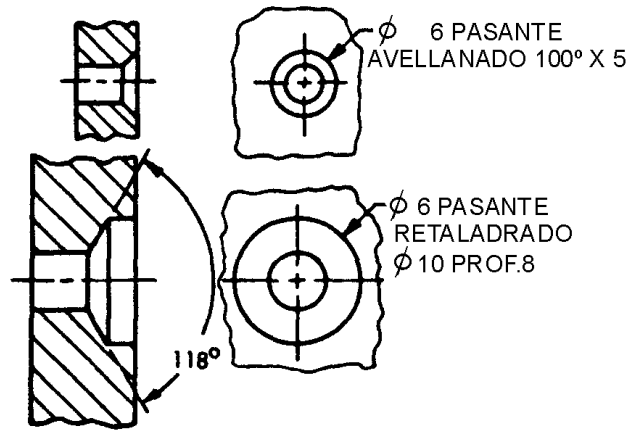
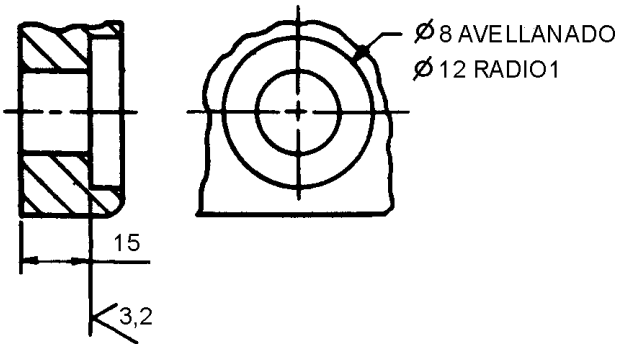


LARGO X ANCHO 3 RANURAS

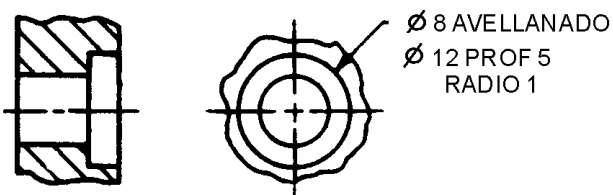


# Avellanados

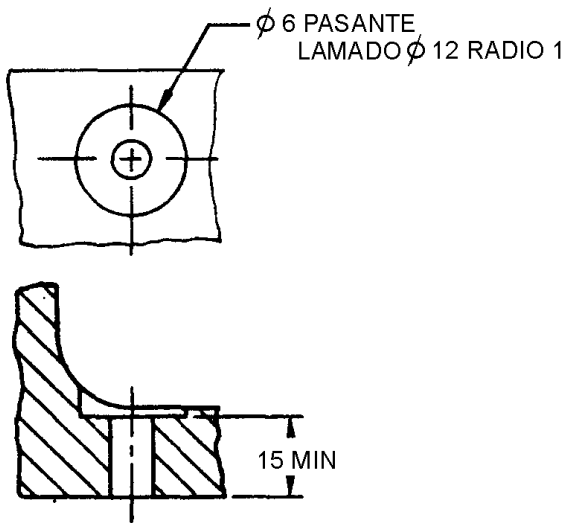
PREFERENTE



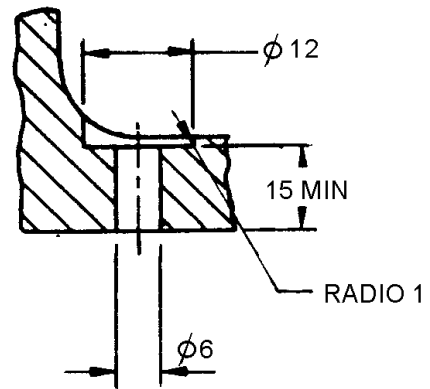
ACEPTABLE



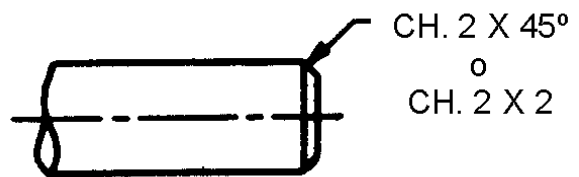
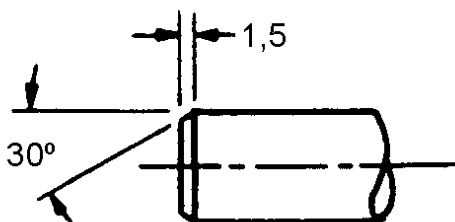
ESTO



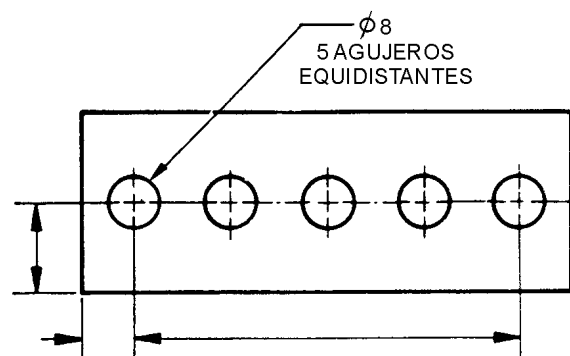
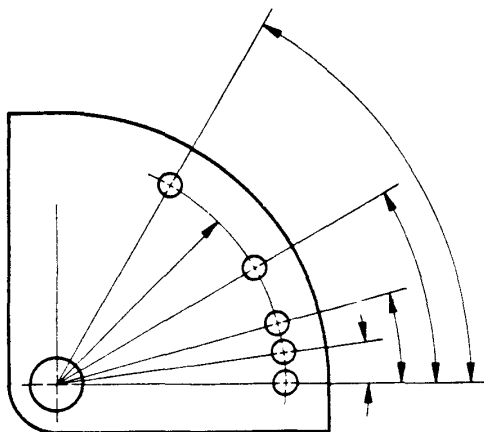
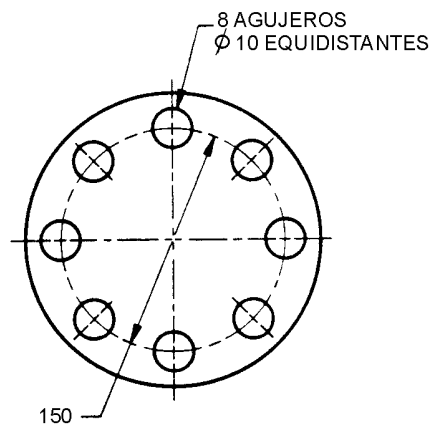
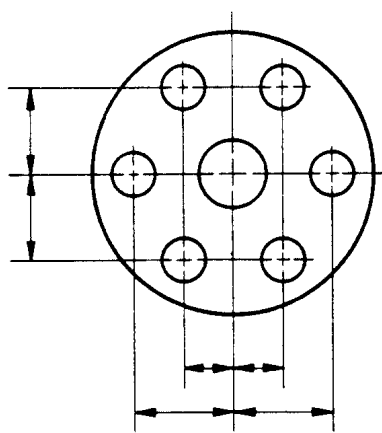
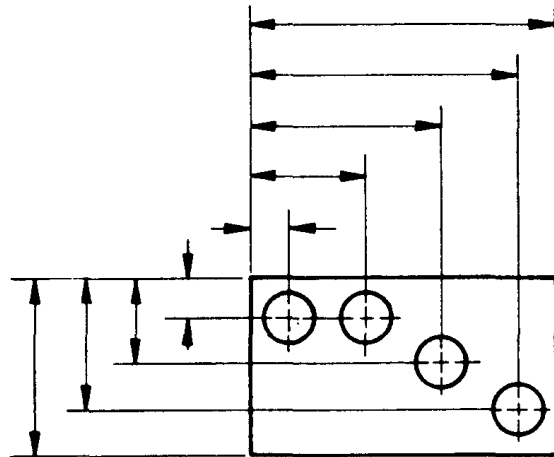
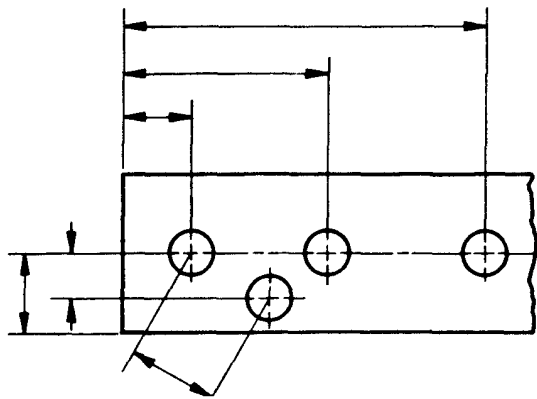
SIGNIFICA ESTO



# Acotación de chaflanes

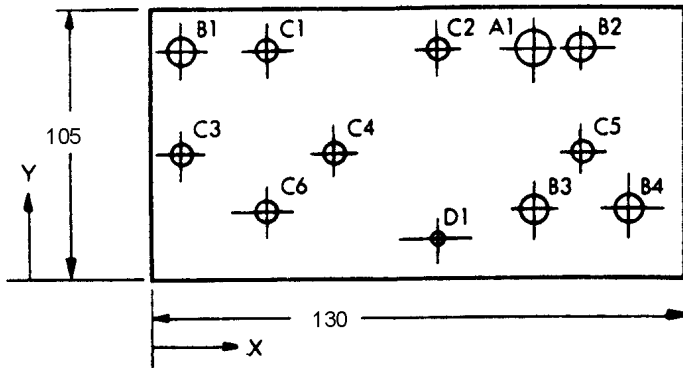


# Posicionado de taladros

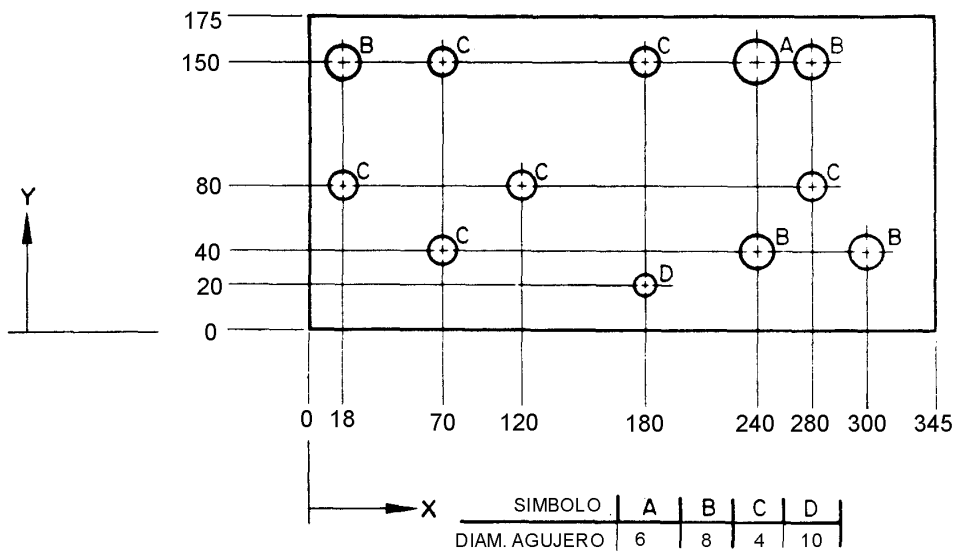




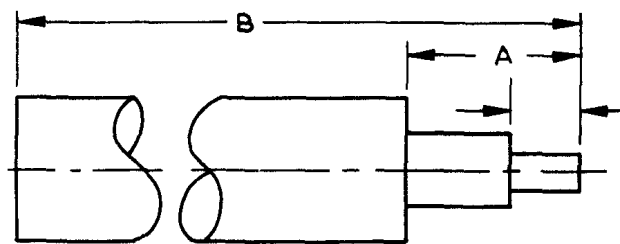
### Acotación por tablas



CANTIDAD	1	4	6	1	
DIAM AGUJ	6	4	8	10	
X →	Y ↑	A	B	C	D
60	35	A1			
4	35		B1		
70	35		B2		
60	10		B3		
75	10		B4		
25	35			C1	
15	35			C2	
36	18			C3	
20	18			C4	
30	18			C5	
45	10			C6	
40	8				D1

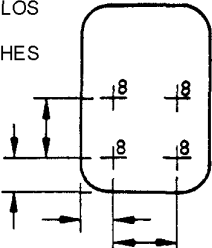
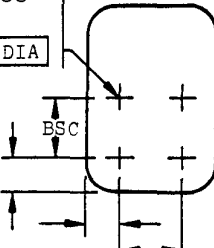
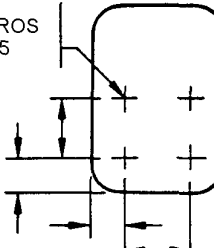
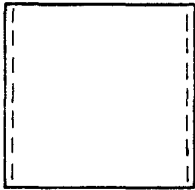
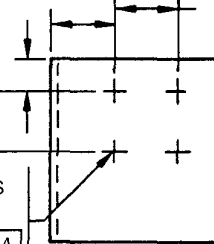
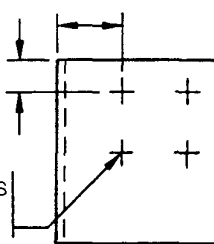
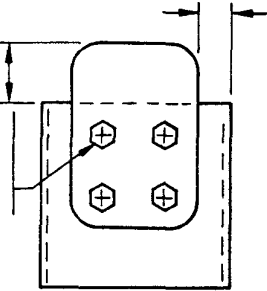
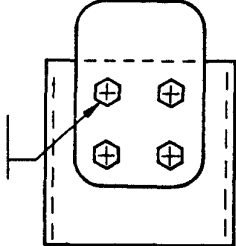
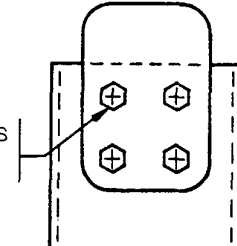


### Acotación piezas múltiples



-2	30	75
-1	25	80
MARCA o P/N	A	B
	DIMENSION	

# Acotación de piezas taladradas teniendo en cuenta la inter cambiabilidad

TALADRADO AL MONTAJE	POSICION DE TALADROS CON TOLERANC	ESPECIFICACION MEDIANTE NOTAS
<p>DETALLE EN DIBUJO A</p> <p>TORNILLOS o REMACHES</p>  <p>LA TOLERANCIA DE SITUACION DE LOS AGUJEROS ES DEMASIADO GRANDE PARA ASEGURAR LA INTERCAMBIABILIDAD</p>	<p>DETALLE EN DIBUJO B</p> <p>4 AGUJEROS DIAM 5</p> <p><math>\oplus_{-0.010} \text{ DIA}</math></p>  <p>BSC</p> <p>LA TOLERANCIA DE POSICION DEL AGUJERO ES DEMASIADO GRANDE PARA ASEGURAR LA INTERCAMBIABILIDAD</p>	<p>DETALLE EN DIBUJO C</p> <p>4 AGUJEROS DIAM 5</p>  <p>LA TOLERANCIA DE POSICION DEL AGUJERO ES DEMASIADO GRANDE PARA ASEGURAR LA INTERCAMBIABILIDAD</p>
<p>DETALLE EN DIBUJO D</p>  <p>NO ES NECESARIO DIBUJAR LA POSICION DE LOS TALADROS EN ESTE DIBUJO</p>	<p>DETALLE EN DIBUJO E</p>  <p>BSC</p> <p>4 AGUJEROS DIAM 5</p> <p><math>\oplus_{-0.010} \text{ DIA}</math></p> <p>SITUACION DE TALADROS SEGUN DIBUJO C SE REQUIERE INTERCAMBIABILIDAD</p>	<p>DETALLE EN DIBUJO F</p>  <p>4 AGUJEROS DIAM 5</p> <p>SITUACION DE TALADROS SEGUN DIBUJO C SE REQUIERE INTERCAMBIABILIDAD</p>
<p>MONTAJE DE A Y D</p>  <p>4 TORNILLOS MS:-----</p> <p>SITUACION DE LOS TALADROS SEGUN DIBUJO A</p>	<p>MONTAJE DE B Y E</p>  <p>4 TORNILLOS MS:-----</p>	<p>MONTAJE C Y F</p>  <p>4 TORNILLOS MS:-----</p>