

NORMAS DE ACOTACIÓN BÁSICAS

ACOTACIONES!!!

Una **acotación** es la medida de una característica de un objeto la cual deben ser especificada en un dibujo técnico. La acotación, también conocida como cota o dimensión, debe cumplir un conjunto de reglas para facilitar su lectura y por consiguiente facilitar la construcción de una pieza.

¿Que es acotar una pieza?

Acotar una pieza es indicar sobre el dibujo realizado, todas las dimensiones (mediante líneas, cifras, signos y símbolos) de la pieza, de tal forma que el operario y demás personas que intervengan en su elaboración no tengan que realizar ninguna operación aritmética, ni que medir una cota sobre dicho plano para conocerla.

LOS ELEMENTOS BÁSICOS

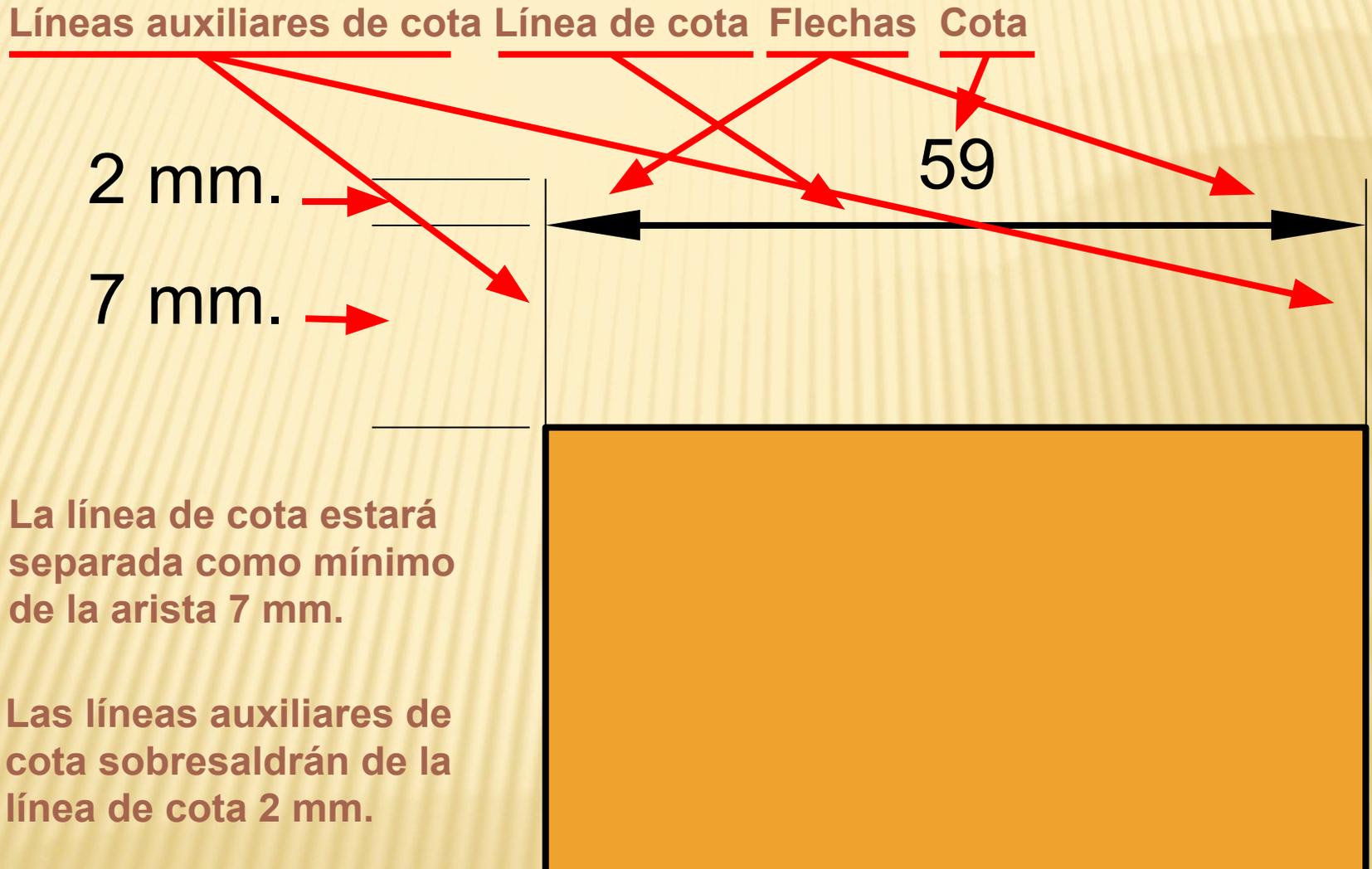
- ❑ **Líneas de cota:** Indican la dimensión del objeto. Se dispone paralelamente al mismo siendo limitada por las líneas auxiliares de cota. (0,2 mm. de grosor)
- ❑ **Cifra de cota:** Indica la medida real del elemento objeto de acotación. Se sitúa sobre la correspondiente línea de cota en la parte media de su longitud, y con la pauta paralela a la misma.
- ❑ **Símbolo de final de cota:** Las líneas de cota serán terminadas en sus extremos por un símbolo, que podrá ser una punta de flecha, un pequeño trazo oblicuo a 45° o un pequeño círculo.



Normas Generales de Acotación

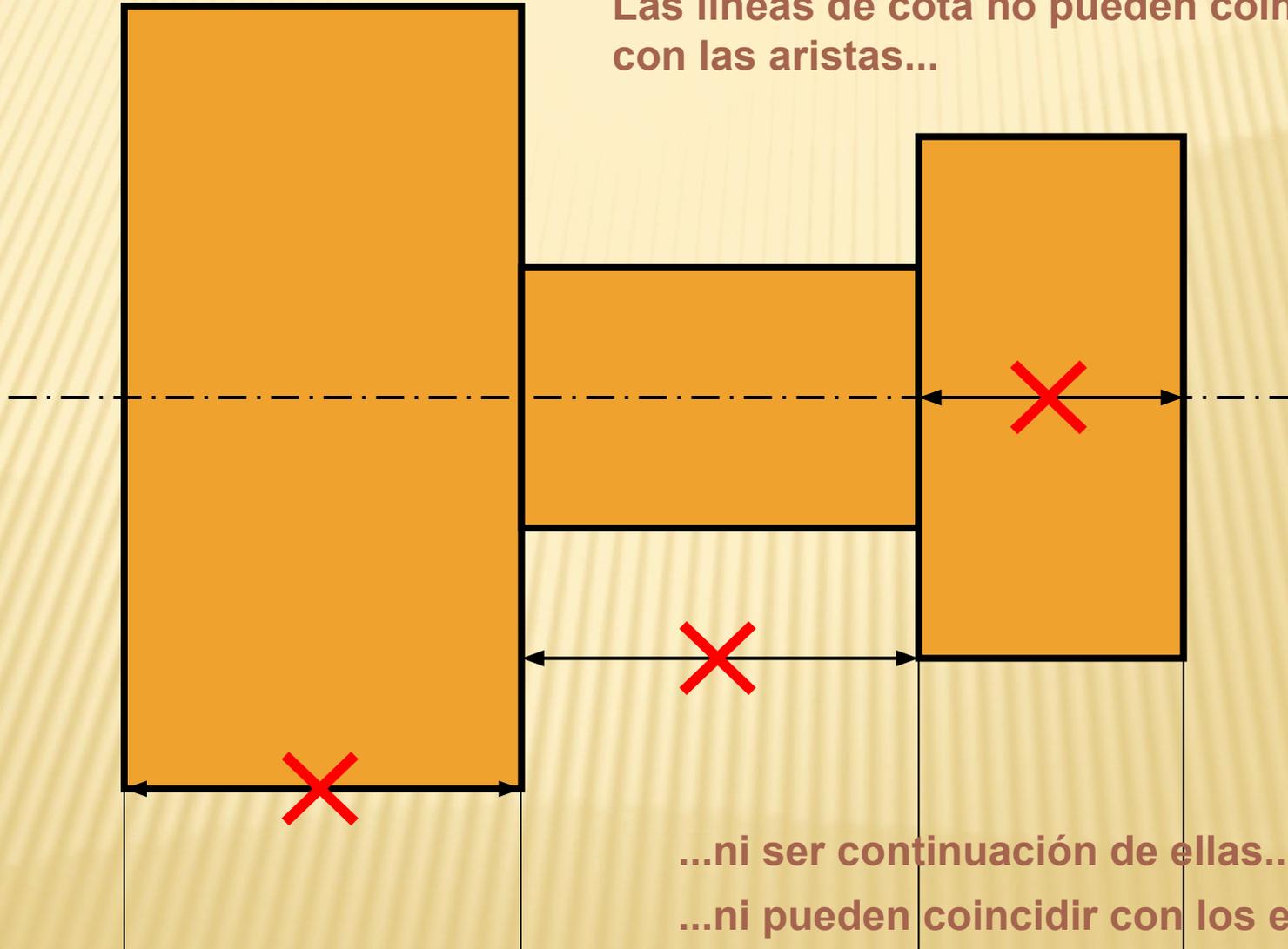
- ◆ Aparecerán las cotas necesarias para que la pieza quede definida.
- ◆ Las cotas no deben repetirse, se colocarán las mínimas necesarias.
- ◆ Las cotas se colocarán en la vista que mejor defina la magnitud acotada.
- ◆ Todas las cotas se expresarán en la misma unidad.
- ◆ Las cotas se leerán desde abajo (horizontales) y desde la derecha (verticales).
- ◆ Las cifras de cota quedarán encima de la línea de cota y en su misma dirección.

Elementos de la Acotación



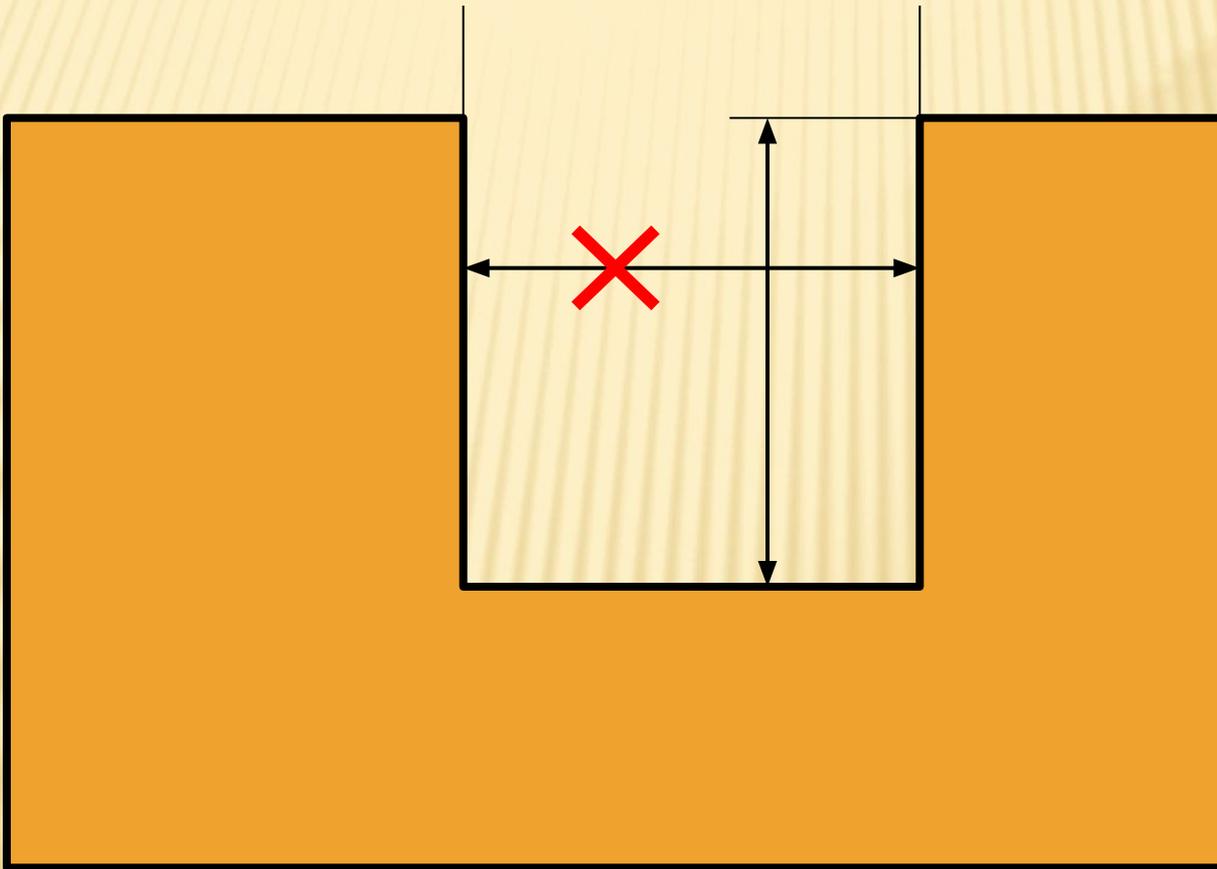
Acotación de Aristas

Las líneas de cota no pueden coincidir con las aristas...



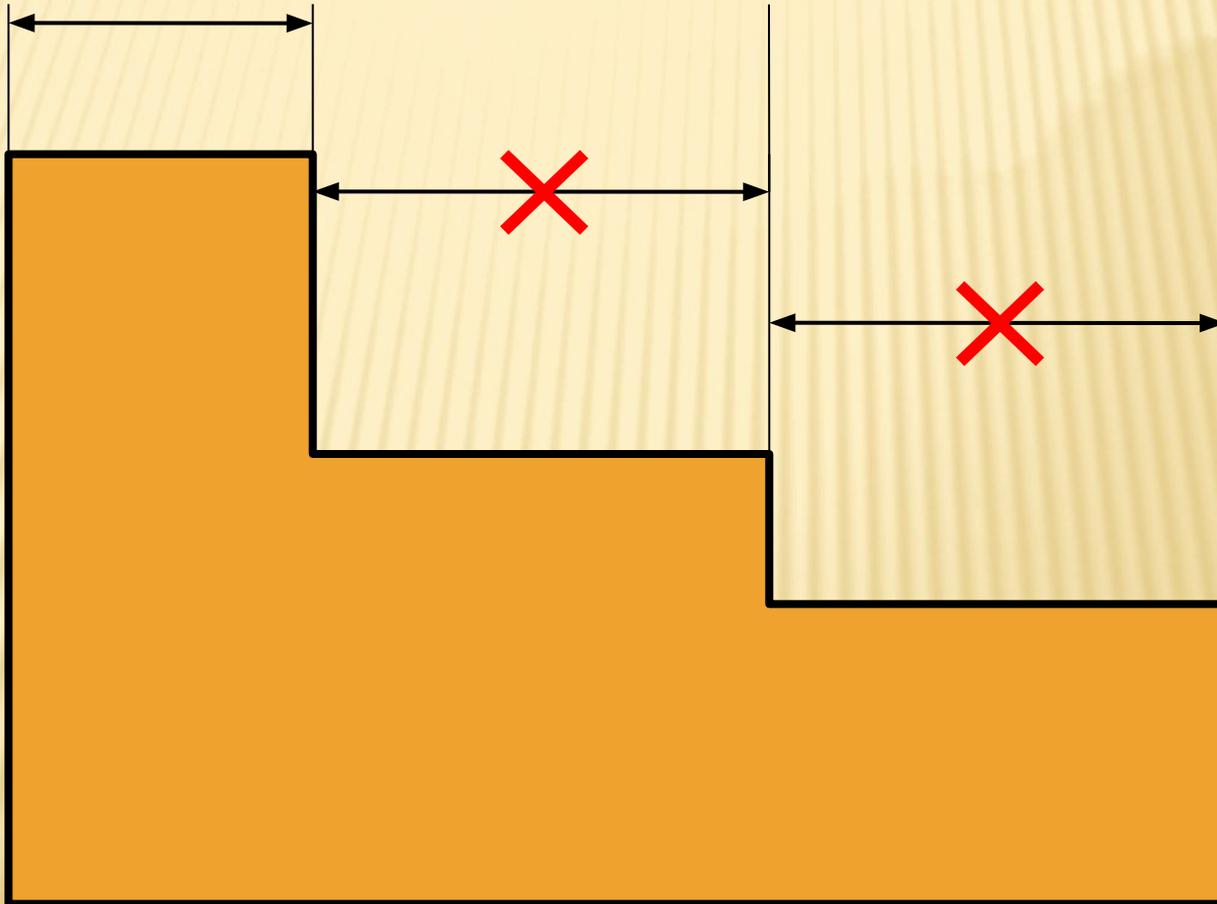
Acotación de Aristas

Las líneas de acotación no se cruzan entre si ni con ninguna otra línea.



Acotación de Aristas

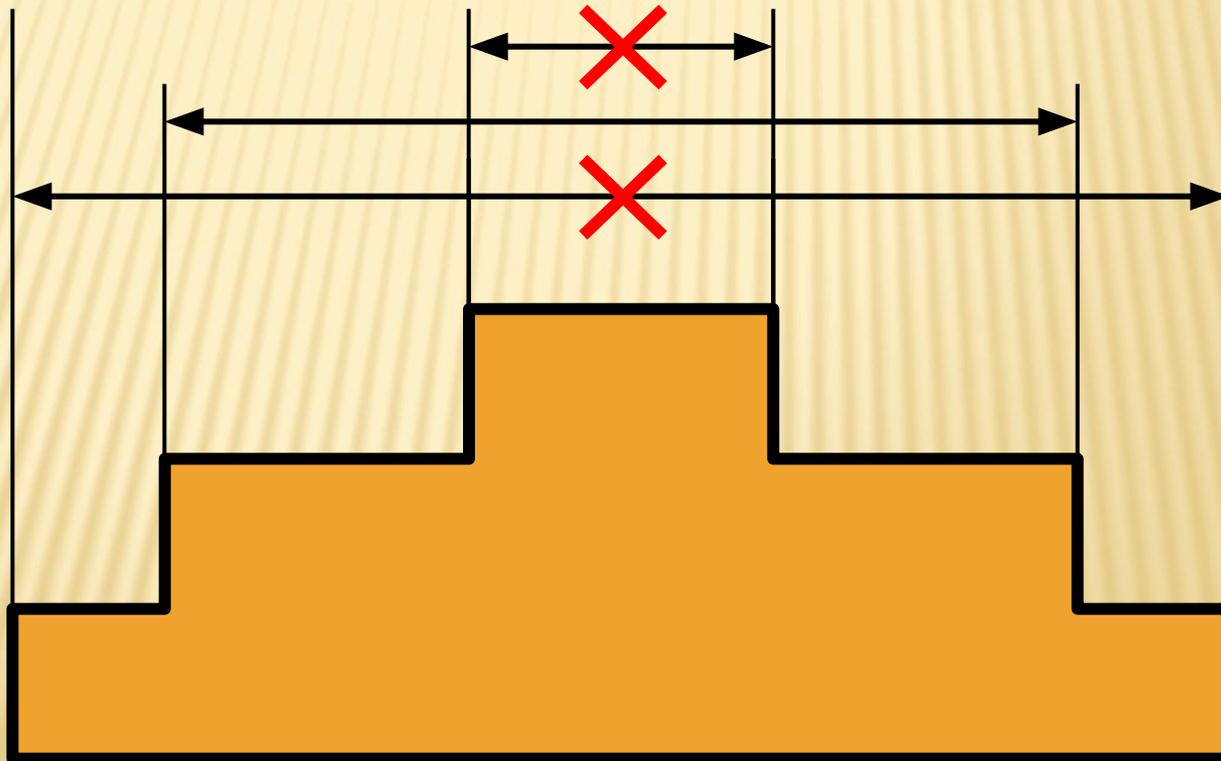
Las líneas de acotación en serie se colocan alineadas.



Acotación de Aristas

Las líneas de acotación no se cruzan entre si ni con ninguna otra línea.

Para evitarlo en la acotación en paralelo colocaremos las cotas mayores más alejadas y las menores más cerca de la figura.



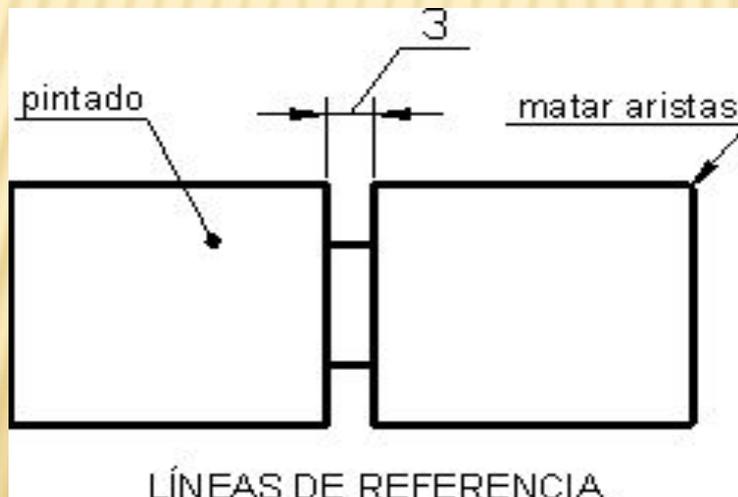
LÍNEAS DE REFERENCIA

- ▣ **Líneas de referencia de cota:** Sirven para indicar un valor dimensional, o una nota explicativa en los dibujos, mediante una línea que une el texto a la pieza. Las líneas de referencia, terminarán:

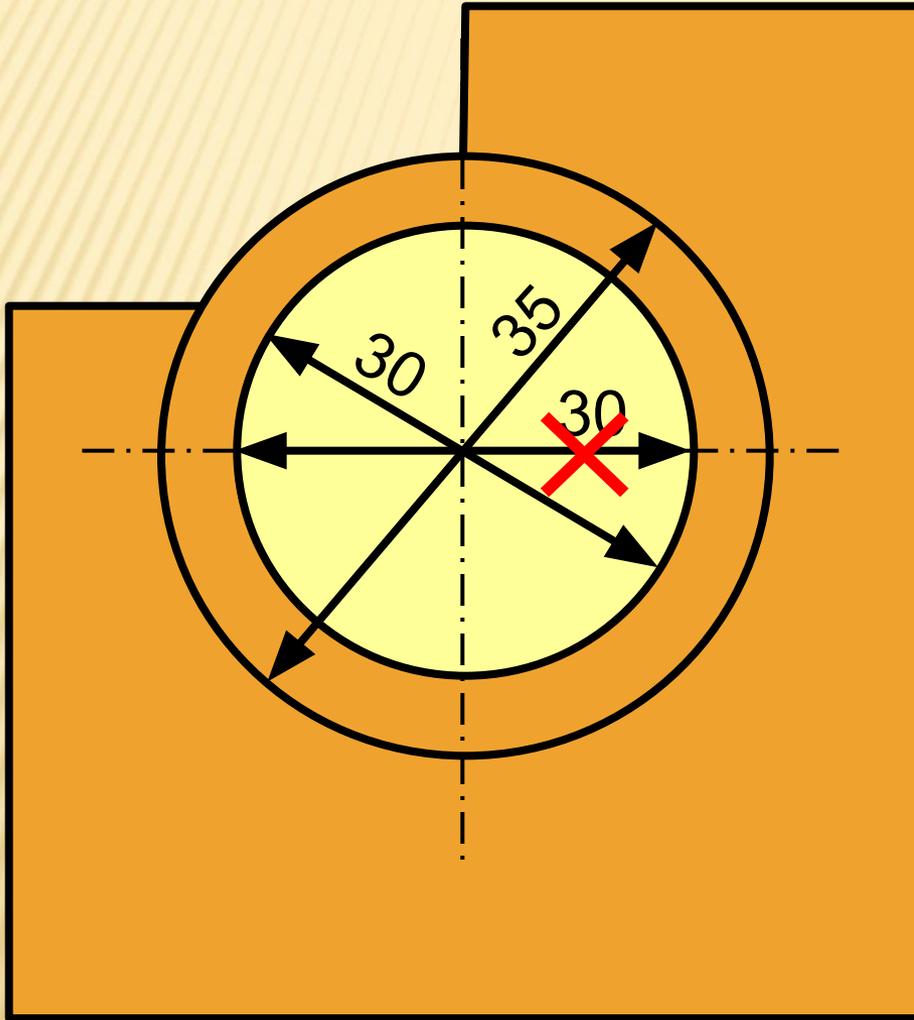
En flecha, las que acaben en un contorno de la pieza.

En un punto, las que acaben en el interior de la pieza.

Sin flecha ni punto, cuando acaben en otra línea.

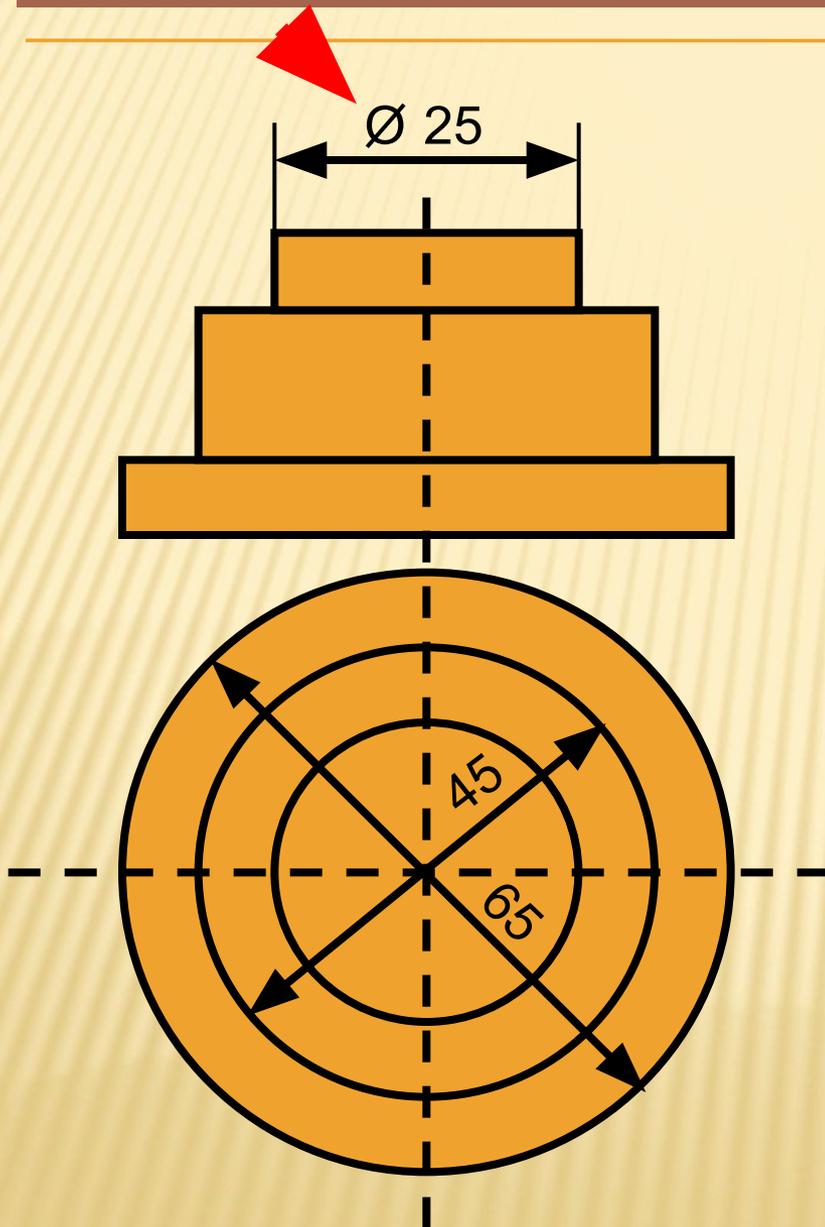


Acotación de Diámetros



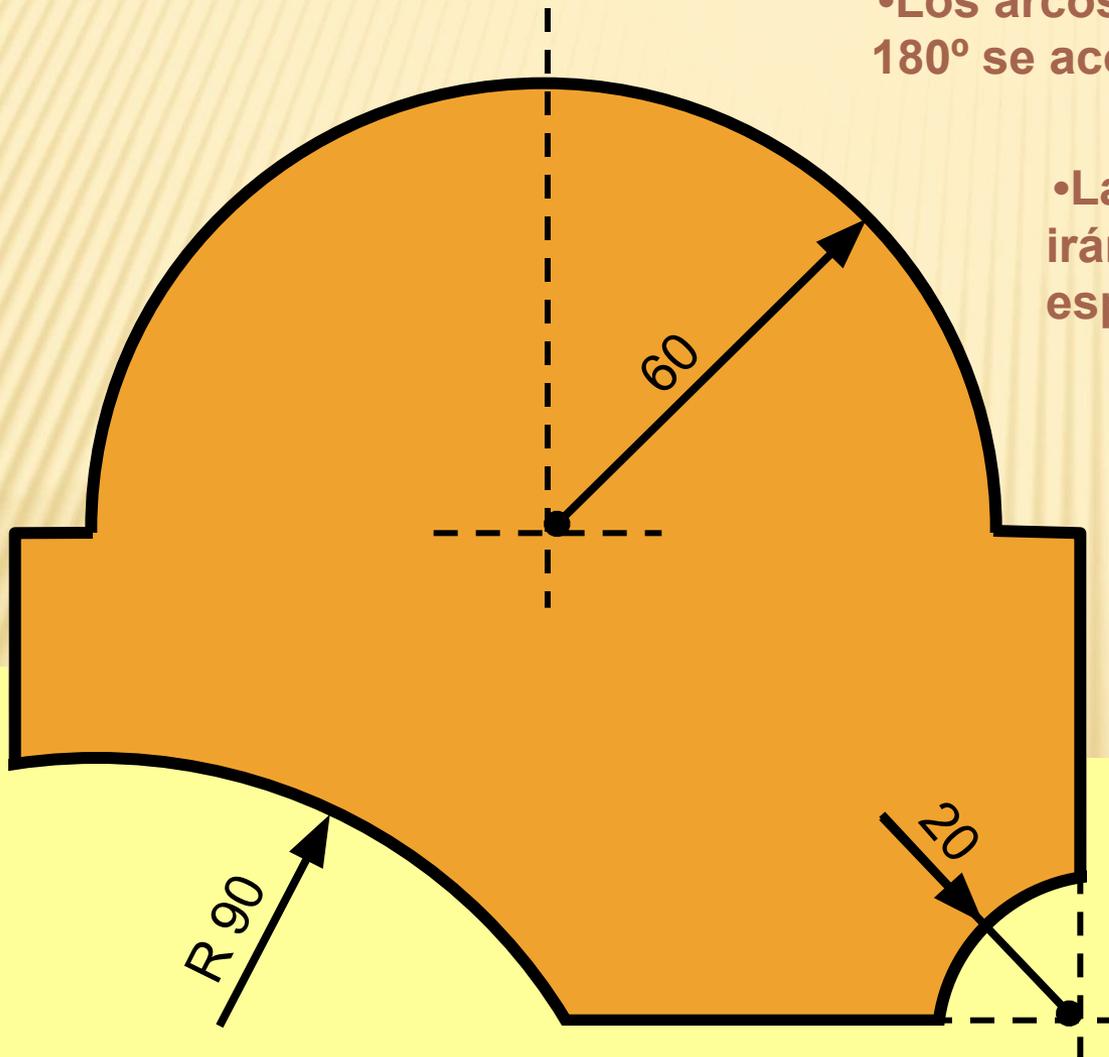
- Los arcos mayores de 180° se acotarán con su diámetro.
- La línea de cota no puede coincidir con los ejes de simetría.
- Las líneas de cota se colocarán en diferentes ángulos.

Acotación de Diámetros



- Los arcos mayores de 180° se acotarán con su diámetro.
- La línea de cota no puede coincidir con los ejes de simetría.
- Las líneas de cota se colocarán en diferentes ángulos.
- No se acotarán más de dos circunferencias concéntricas. El resto se acotarán en otra vista.
- Se añadirá el símbolo del diámetro cuando no sea evidente que estamos acotando una circunferencia.

Acotación de Radios



- Los arcos menores o iguales a 180° se acotarán con su radio.

- La flecha y la cifra de cota irán por fuera si hubiera poco espacio.

- Si no conocemos el centro del arco colocaremos delante de la cifra de cota el símbolo de radio "R".

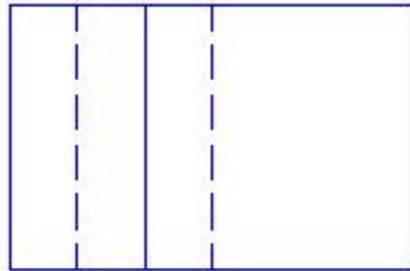
- La línea llevará la misma dirección que si fuera un radio.

TOLERANCIA

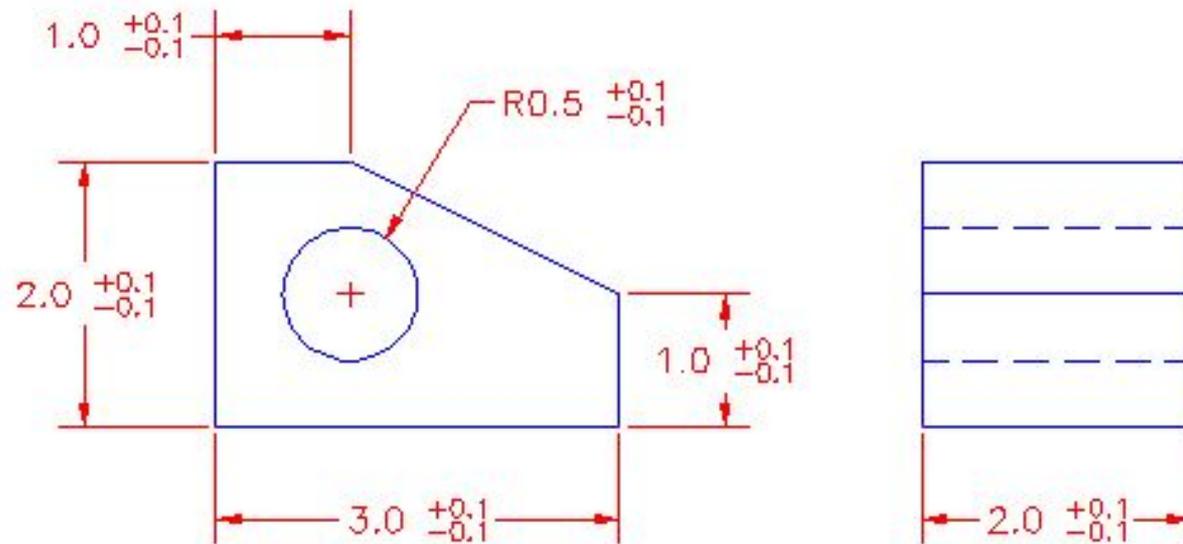
- La **tolerancia** es el margen permisible, en la dimensión nominal o el valor especificado de una pieza manufacturada. El propósito de una tolerancia es especificar un margen para las imperfecciones en la manufactura de una parte o un componente.

ESPECIFICACION DE TOLERANCIA

La tolerancia puede ser especificada como un factor o porcentaje de un valor nominal, una máxima desviación de un valor nominal, un rango explícito de valores permitidos, ser especificado por una nota o un estándar publicado con esta información, o ser expresado por la precisión del número del valor nominal. La tolerancia puede ser simétrica, como en 40 ± 0.1 , o asimétrica como $40 + 0.2 / -0.1$.

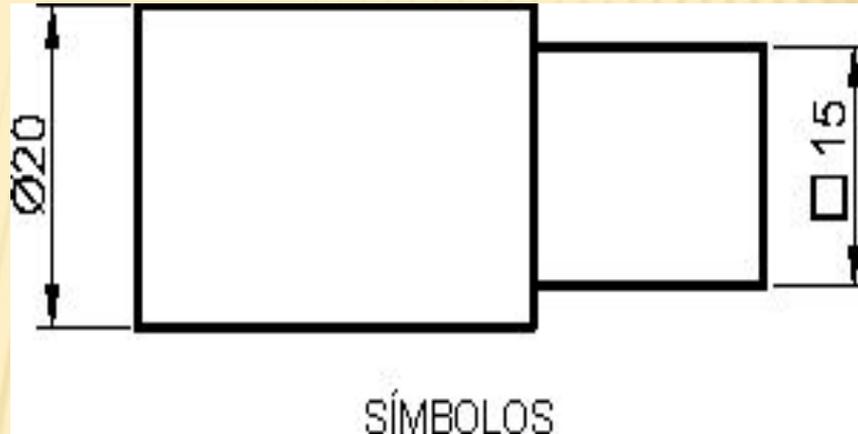


NOTAS:
MATERIAL: PINO



SÍMBOLOS

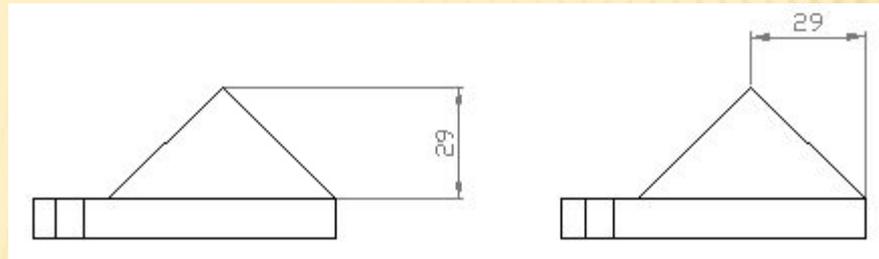
- En ocasiones, a la cifra de cota le acompaña un símbolo indicativo de características formales de la pieza, que simplifican su acotación, y en ocasiones permiten reducir el número de vistas necesarias, para definir la pieza. Los símbolos más usuales son:



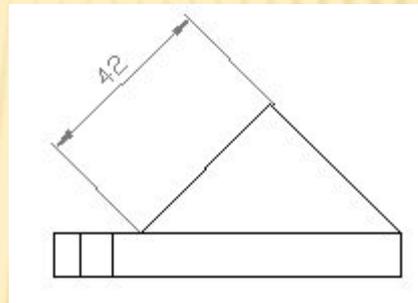
- \square Símbolo de cuadrado
- \varnothing Símbolo de diámetro
- R Símbolo de radio
- SR Símbolo de radio de una esfera
- S \varnothing Símbolo de diámetro de una esfera

TIPOS DE COTAS

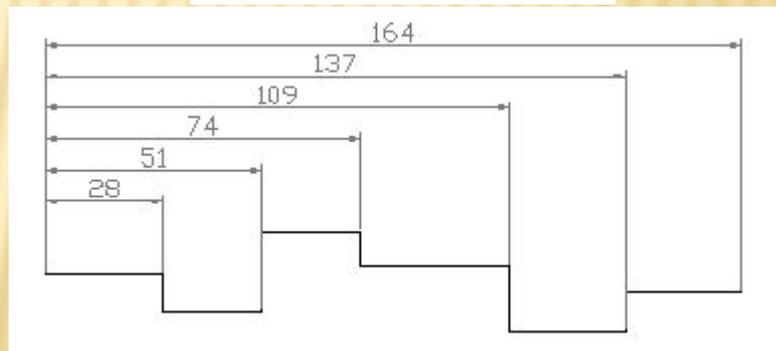
- Cotas horizontales
- Cotas verticales



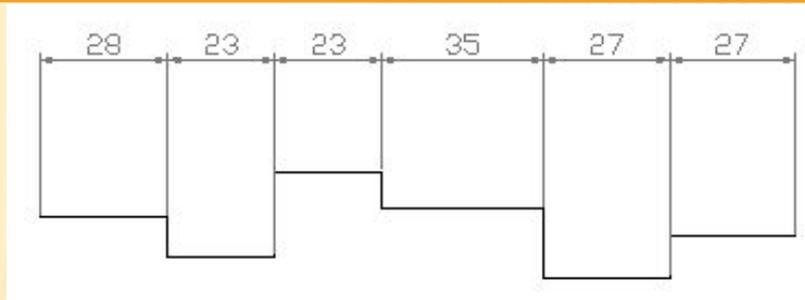
- Cotas alineadas



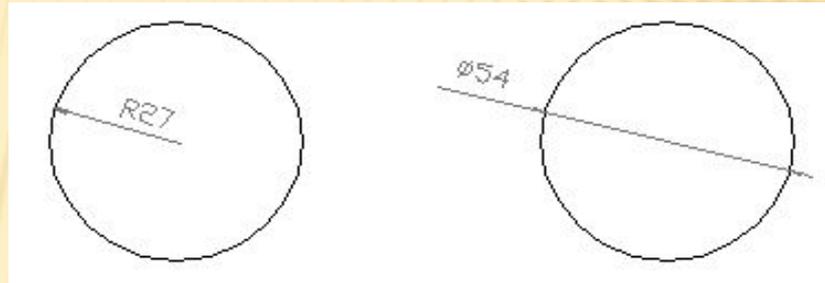
- Cotas de línea de base



□ Cotas continuas



□ Cotas de Radio



□ Cotas angulares

