

Normas básicas de acotación
Francisco Jurado Molina
IES San Juan de la Cruz (Úbeda)



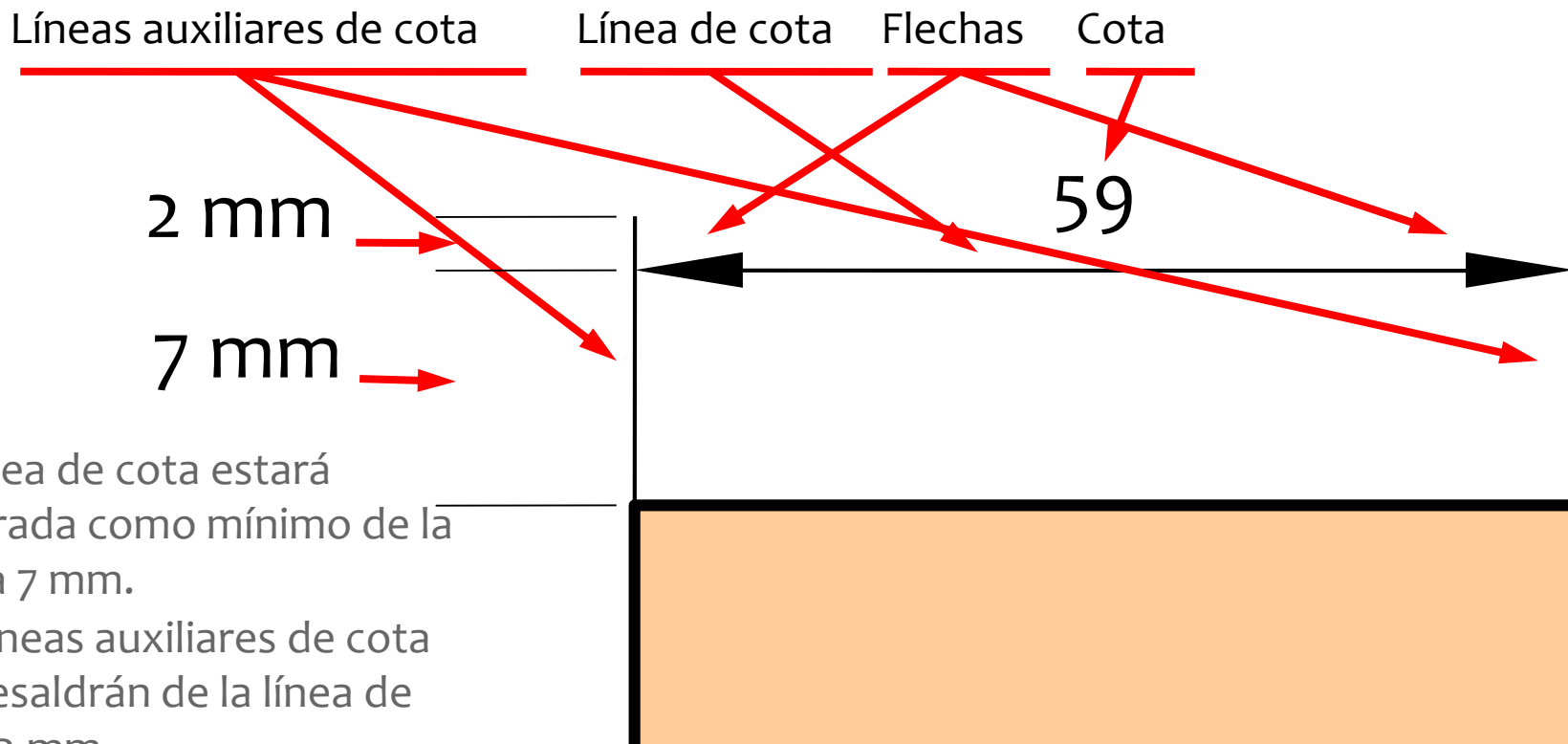
Definición

La acotación en dibujo lineal es el proceso de anotar, mediante líneas, cifras, signos y símbolos, las medidas de un objeto.

En general se dice que una pieza está bien acotada cuando, utilizando la menor cantidad de cotas y anotaciones, éstas son suficientes y adecuadas para la fabricación de dicha pieza.

Elementos de Acotación

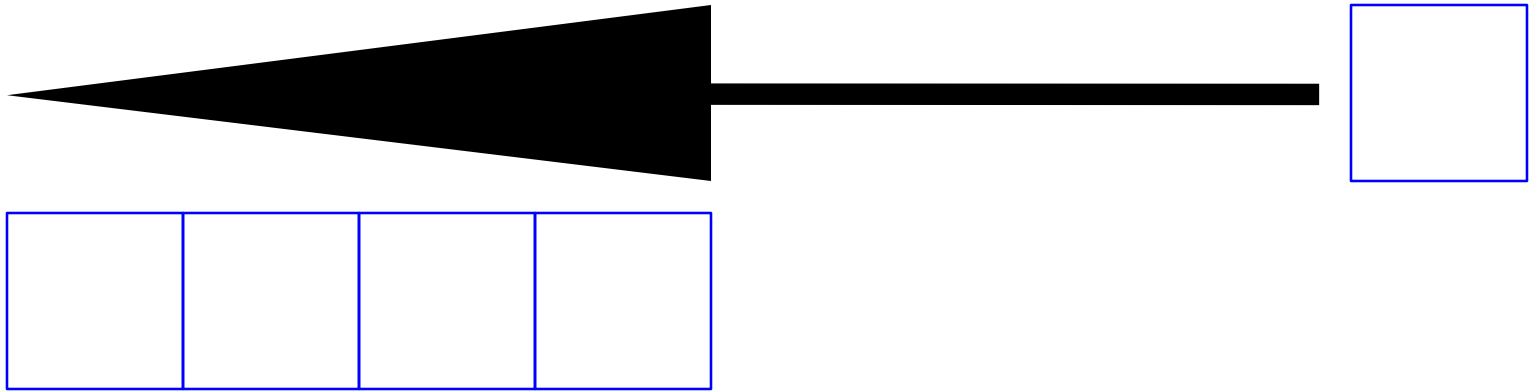
1. **Líneas de cota:** Son líneas paralelas a la superficie de la pieza objeto de medición.
2. **Cifras de cota:** Es un número que indica la magnitud. Se sitúa centrada en la línea de cota. Podrá colocarse en medio de la línea de cota interrumpiendo ésta o sobre la misma, pero en un mismo dibujo se seguirá solamente un criterio.
3. **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.



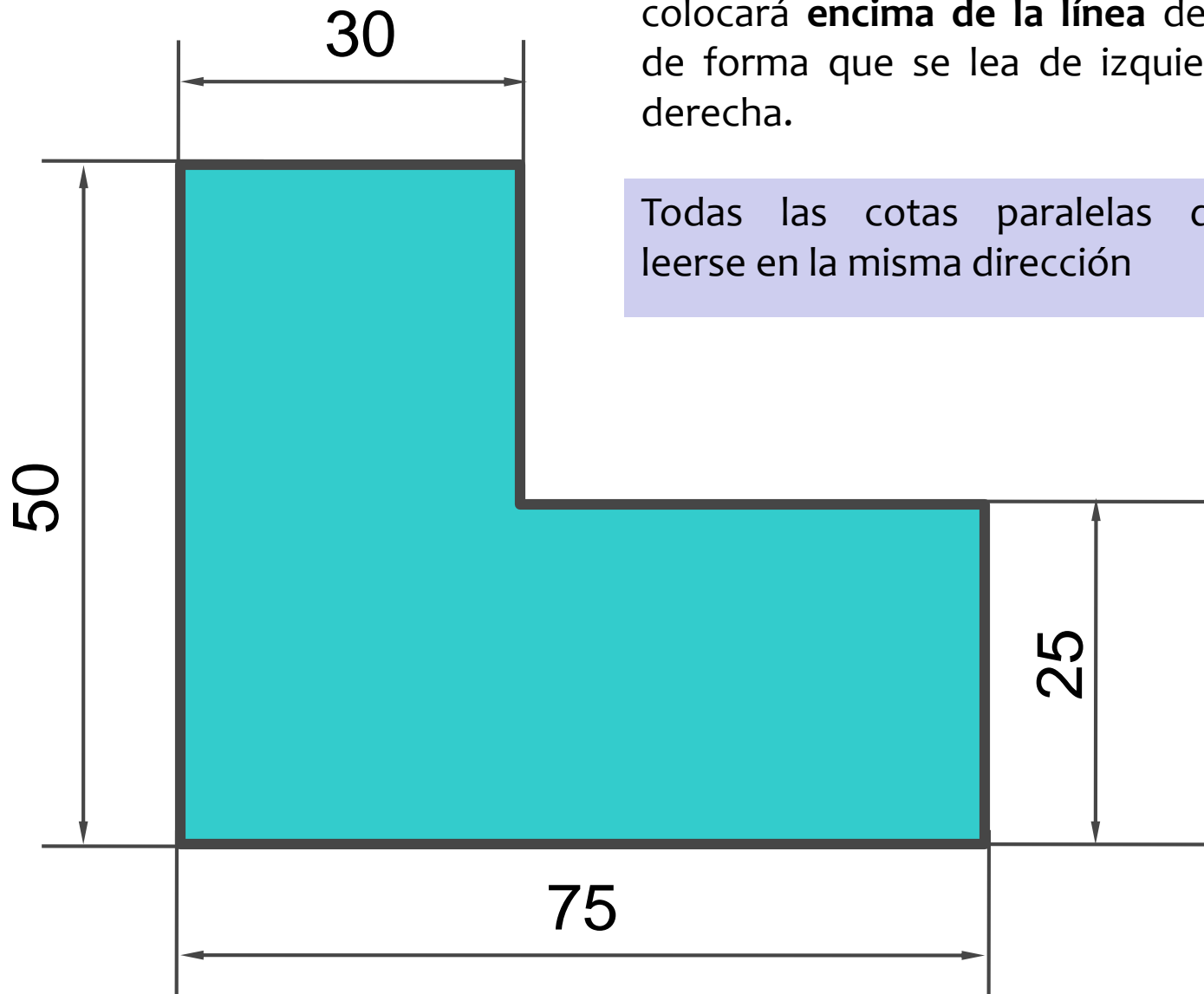
La línea de cota estará separada como mínimo de la arista 7 mm.

Las líneas auxiliares de cota sobresaldrán de la línea de cota 2 mm.

Proporción de las flechas de cota: 1 a 4



Posición de la cifra de cota



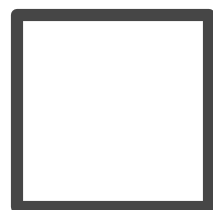
Además de centrada, la cifra se colocará **encima de la línea** de cota de forma que se lea de izquierda a derecha.

Todas las cotas paralelas deben leerse en la misma dirección

Símbolos que pueden preceder a las cifras de cota



Diámetro



Cuadrado

R

Radio

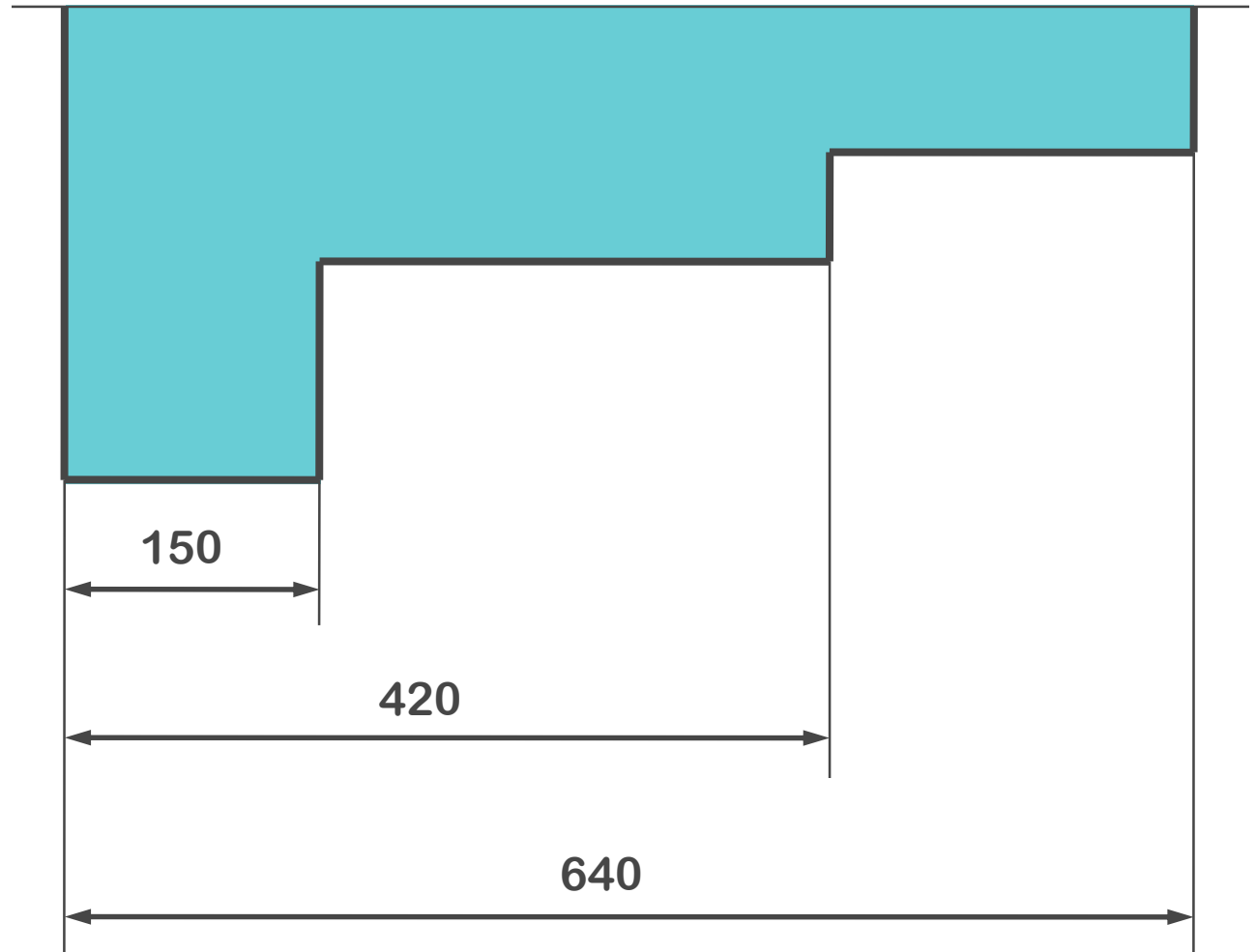
SR

Radio de esfera

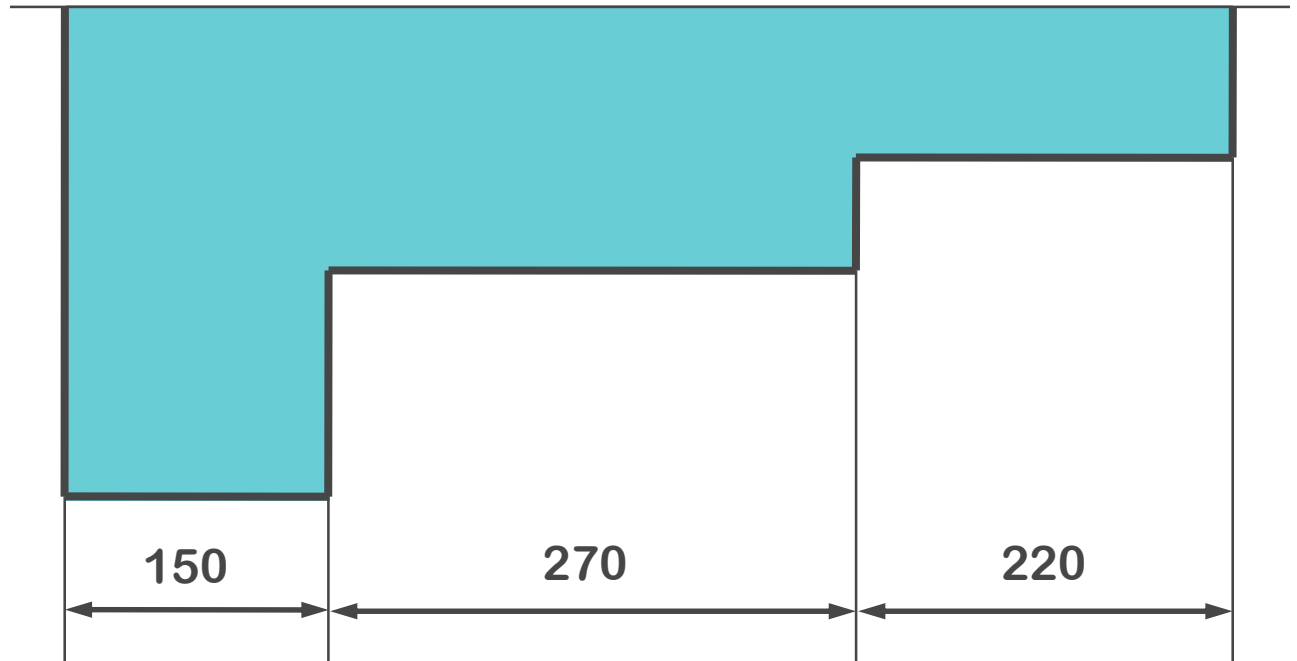


Diámetro de esfera

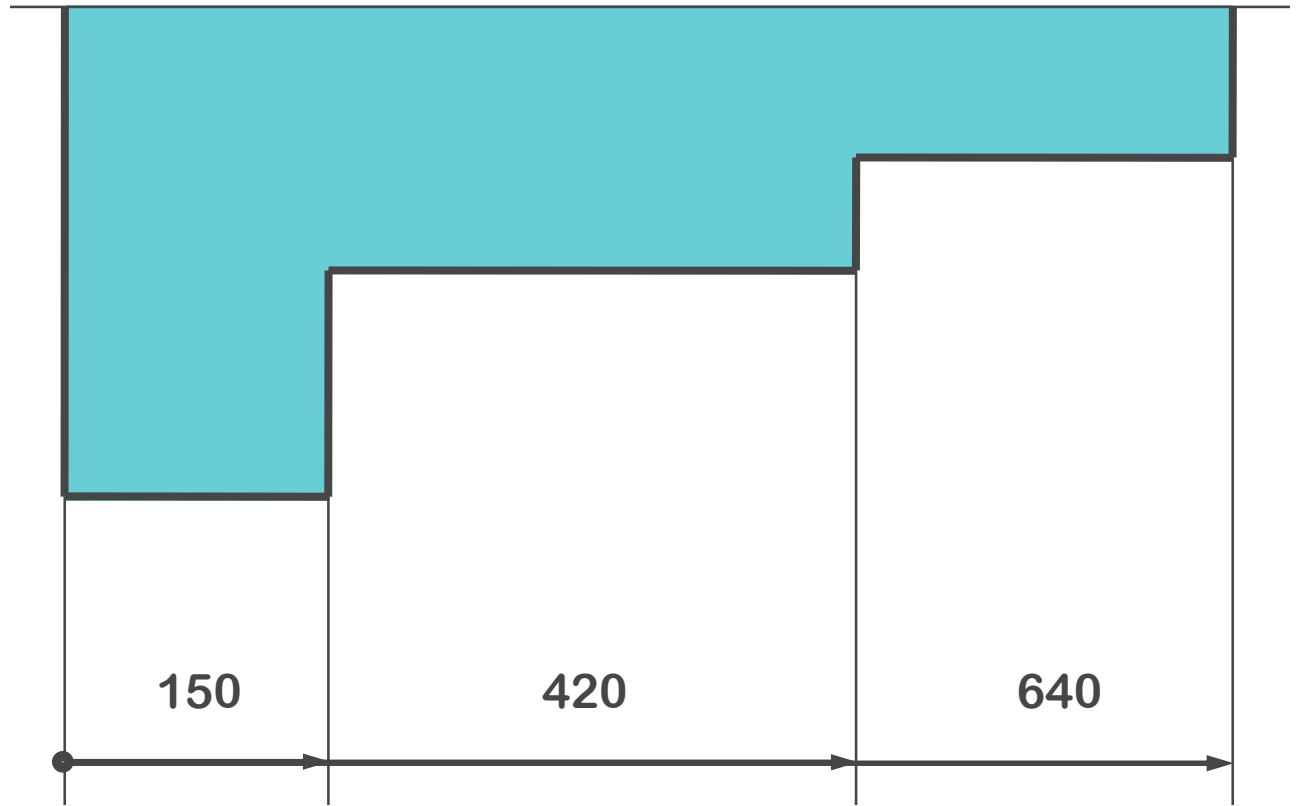
en paralelo



en serie

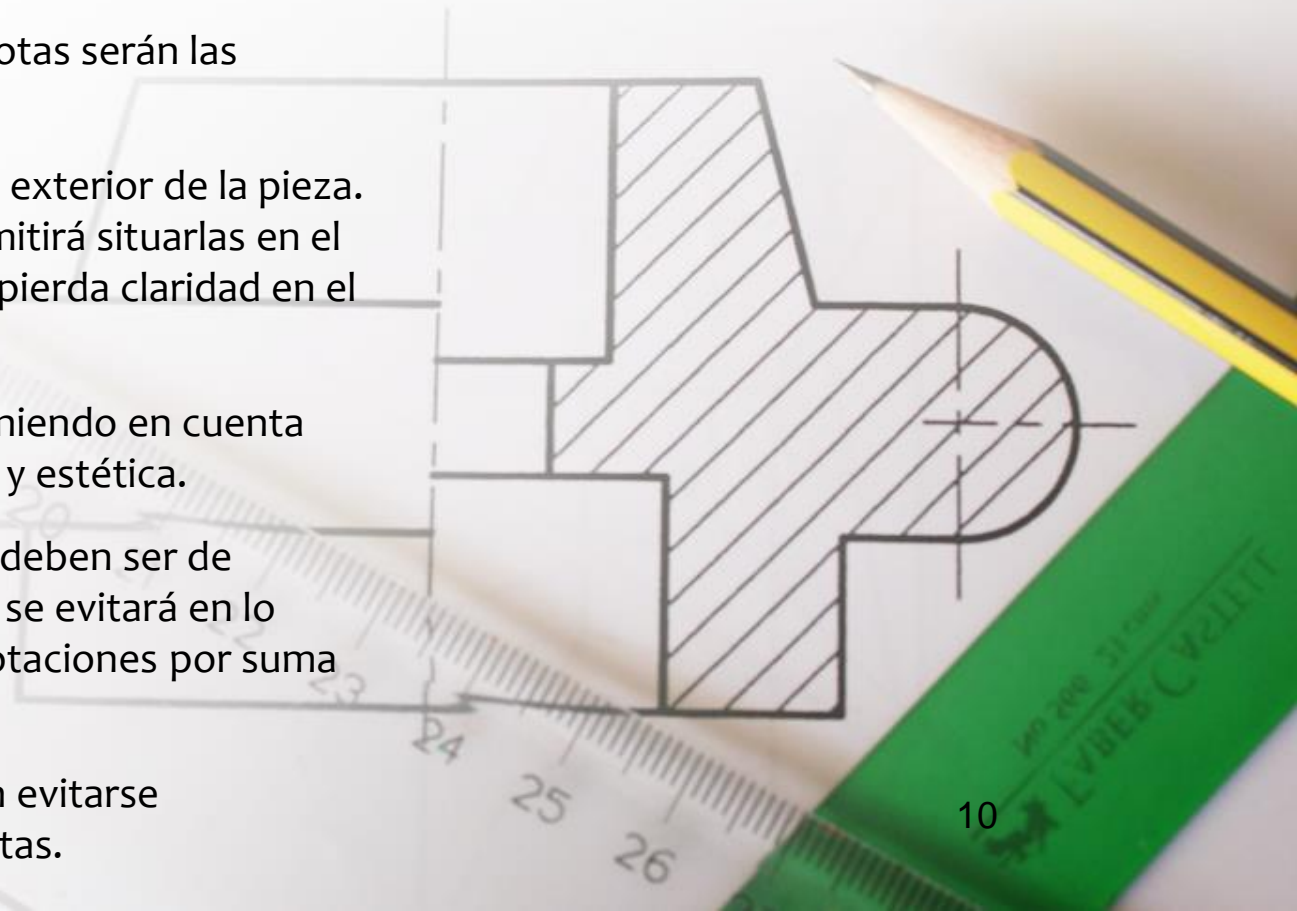


Mediante cotas superpuestas



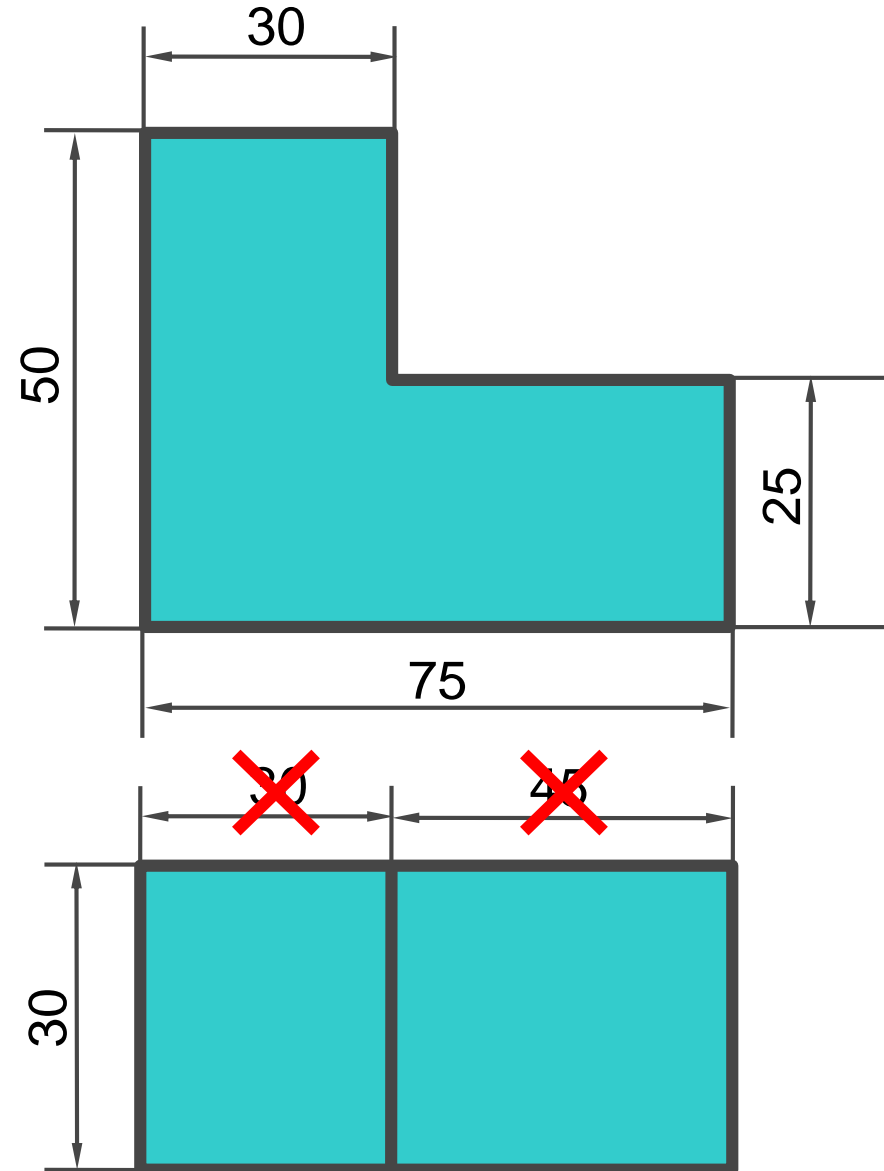
Normas de Acotación

1. Una cota sólo se indicará una sola vez en el dibujo.
2. No debe omitirse ninguna cota.
3. La posición de las cotas se hará sobre las vistas que con más claridad representen la dimensión acotada.
4. Todas las unidades de las cotas serán las mismas.
5. Las cotas se situarán por el exterior de la pieza. Si es imprescindible, se admitirá situarlas en el interior siempre que no se pierda claridad en el dibujo.
6. Las cotas se distribuirán teniendo en cuenta criterios de orden, claridad y estética.
7. En general las acotaciones deben ser de lectura y medida directas y se evitará en lo posible la obtención de acotaciones por suma o diferencias de otras.
8. Utilizando secciones deben evitarse acotaciones de aristas ocultas.



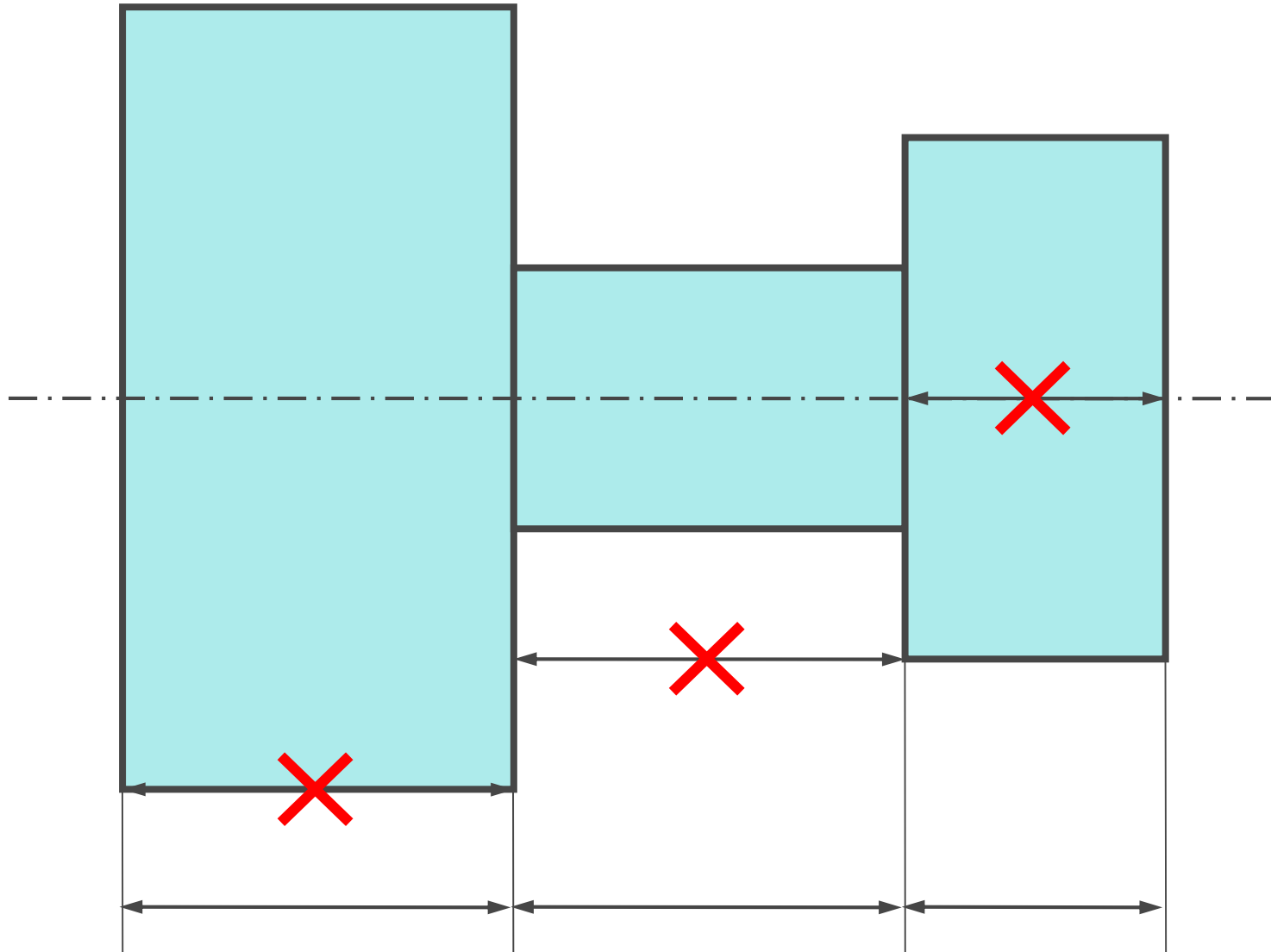
Normas de Acotación

1. Una cota sólo se indicará una sola vez en el dibujo.
2. No debe omitirse ninguna cota.
3. La posición de las cotas se hará sobre las vistas que con más claridad representen la dimensión acotada.
4. Todas las unidades de las cotas serán las mismas.
5. Las cotas se situarán por el exterior de la pieza. Si es imprescindible, se admitirá situarlas en el interior siempre que no se pierda claridad en el dibujo.
6. Las cotas se distribuirán teniendo en cuenta criterios de orden, claridad y estética.
7. En general las acotaciones deben ser de lectura y medida directas y se evitará en lo posible la obtención de acotaciones por suma o diferencias de otras.
8. Utilizando secciones deben evitarse acotaciones de aristas ocultas.



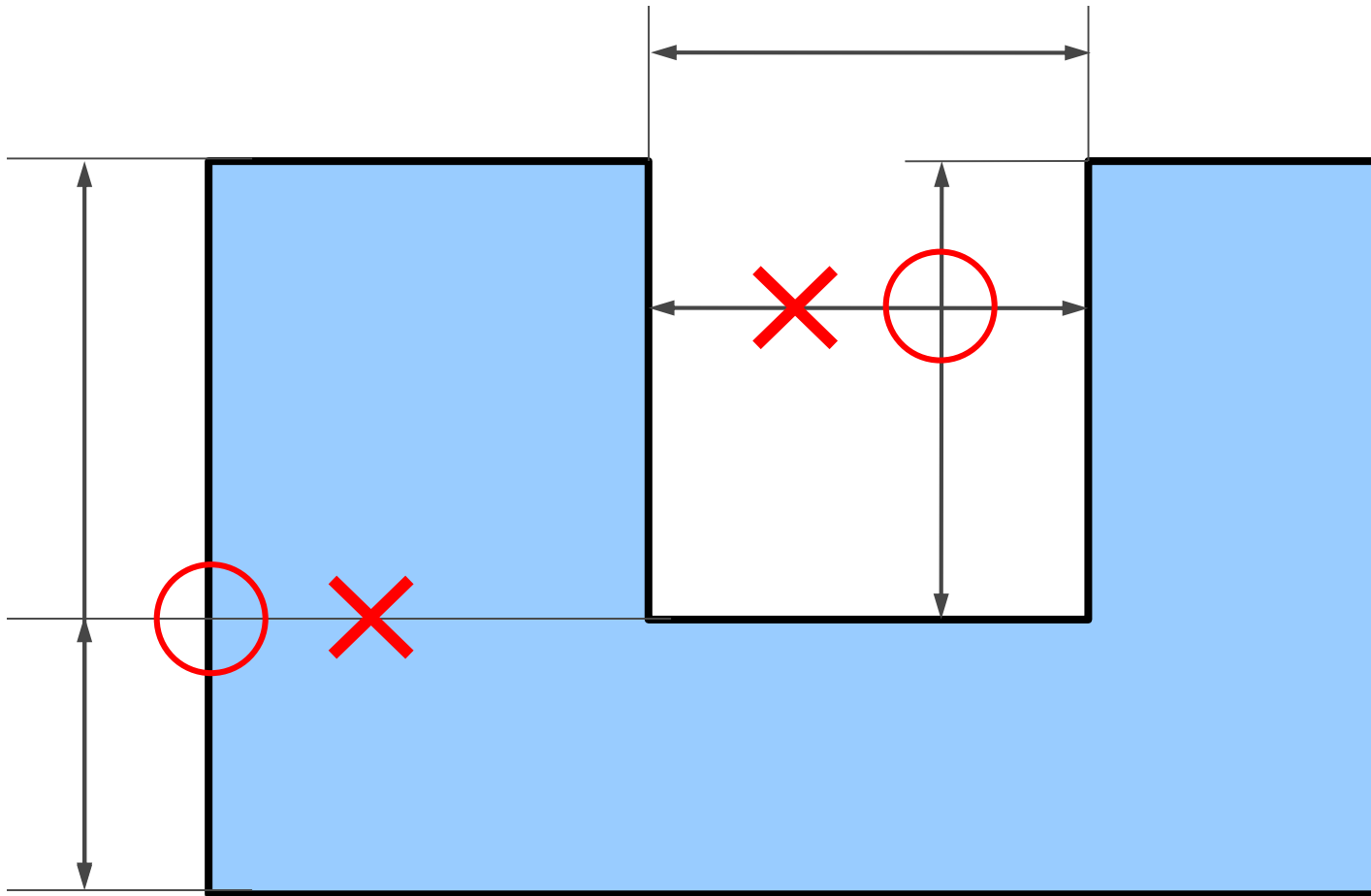
Acotación de aristas

Las líneas de cota no pueden coincidir con las aristas, ni ser continuación de ellas, ni situarse sobre los ejes.



Acotación de aristas

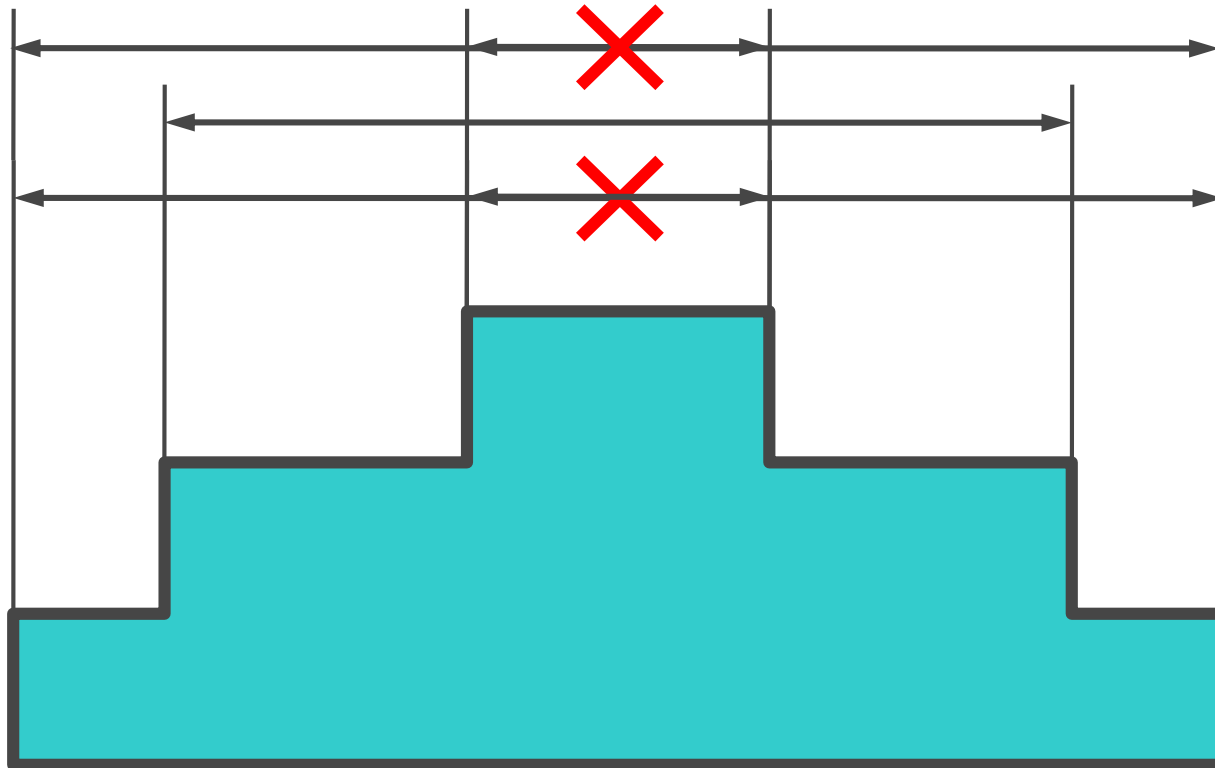
Las líneas de acotación no se cruzan entre sí ni con ninguna otra línea.



Acotación de aristas

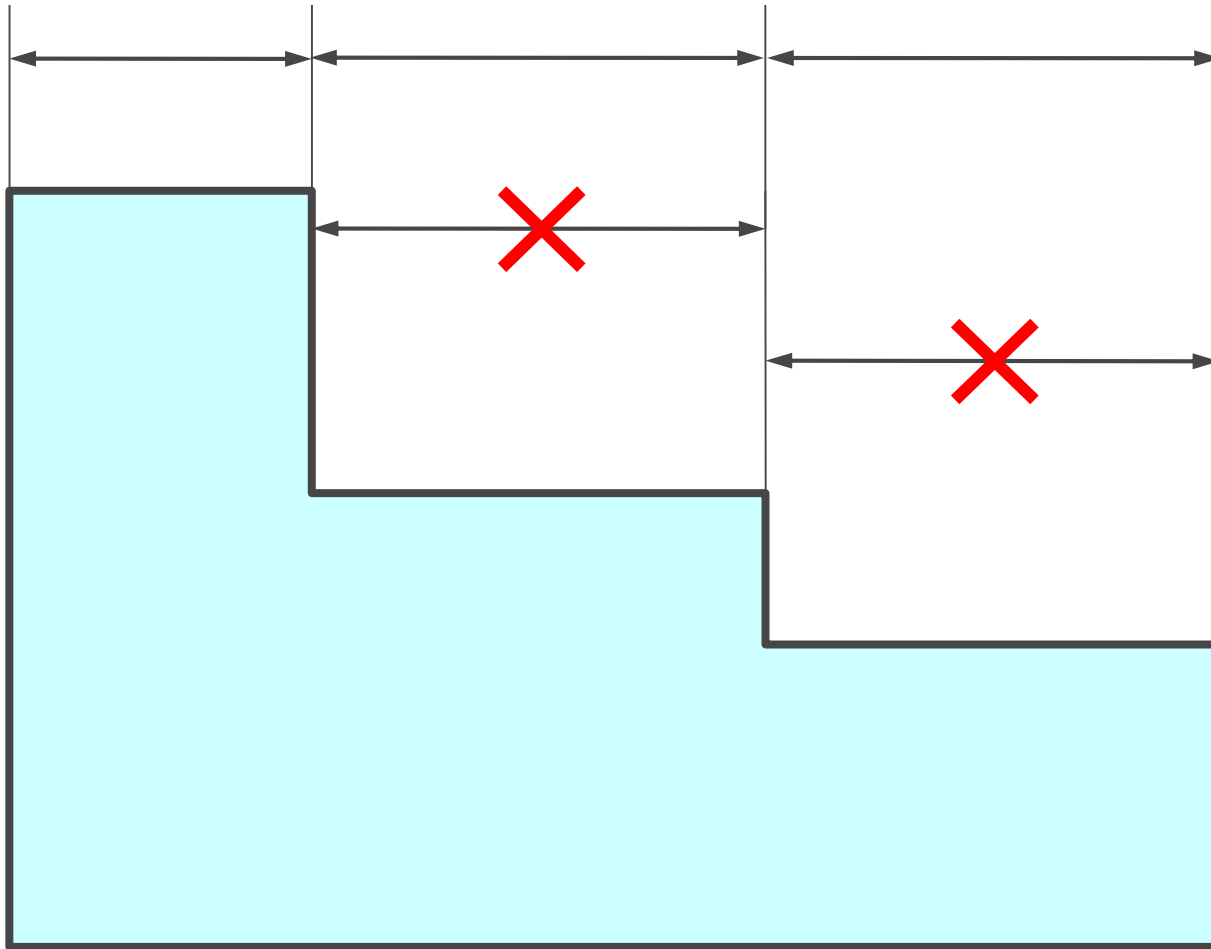
Las líneas de acotación no se cruzan entre si ni con ninguna otra línea.

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



Acotación de aristas

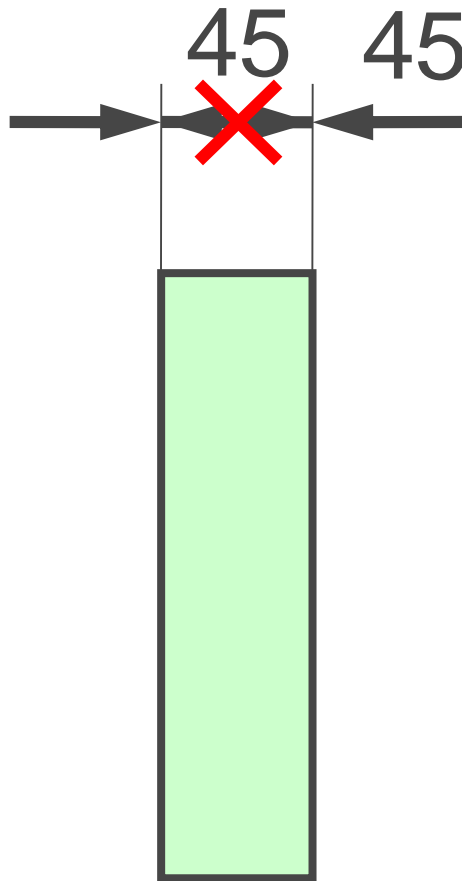
En la acotación en serie, las líneas de acotación se colocan alineadas.



Acotación de aristas

Si las flechas quedan muy juntas, se sacan fuera de las líneas auxiliares.

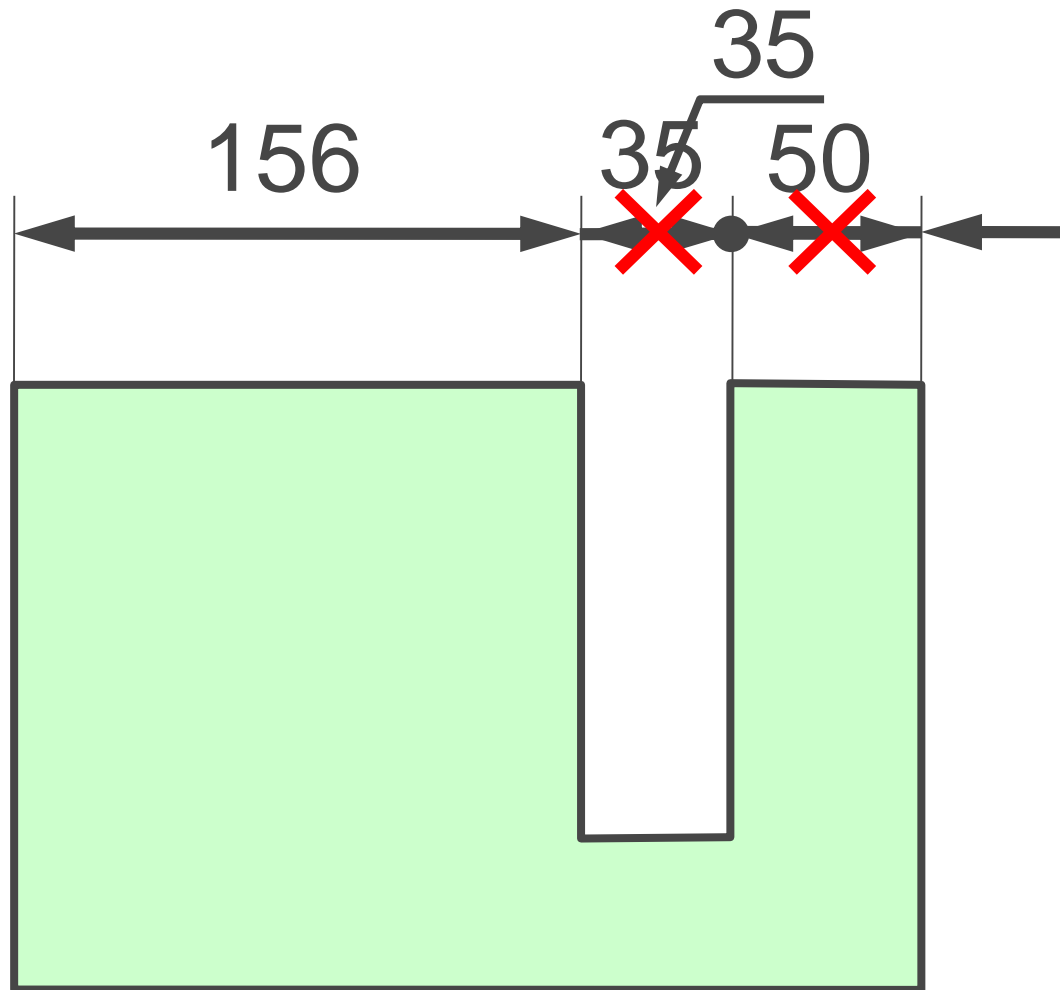
Si la cifra de cota tiene poco espacio, se colocará fuera a la derecha.



Acotación de aristas

Si las flechas no se pueden sacar fuera, se sustituyen por un punto.

Y si la cifra no cabe, se sacará con una línea de referencia manteniendo su dirección.

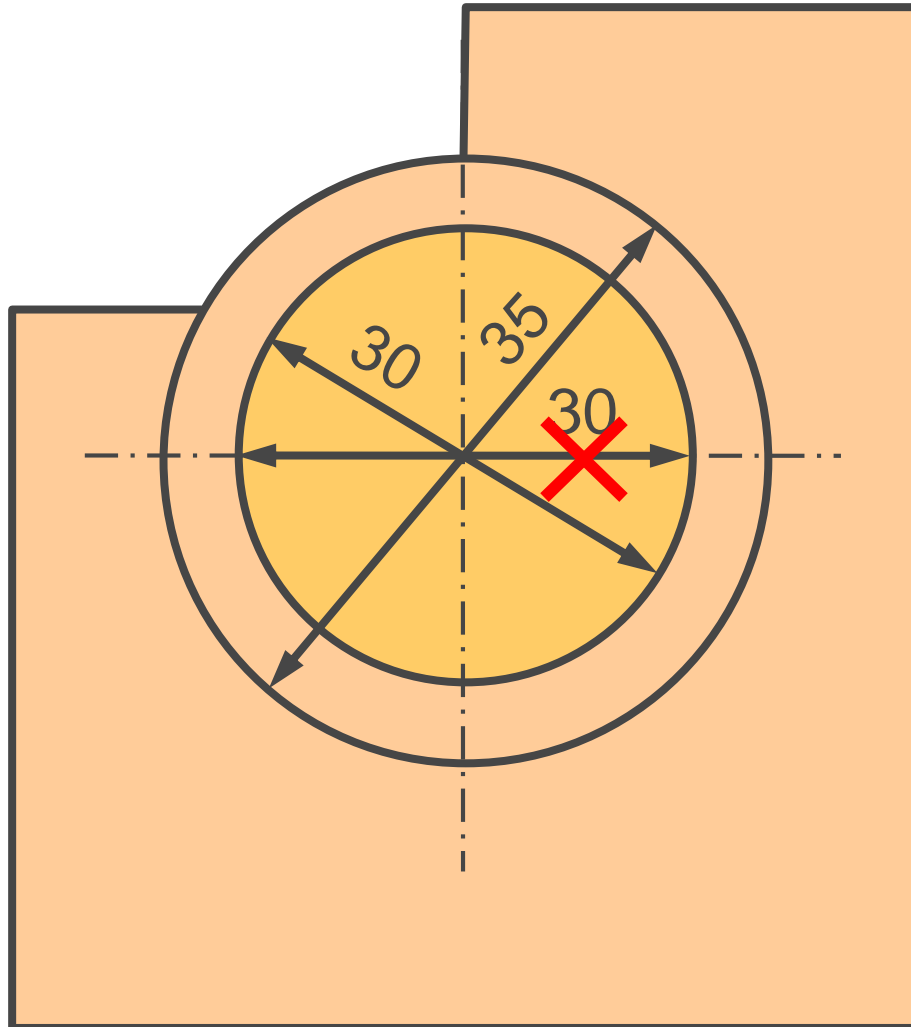


Acotación de diámetros

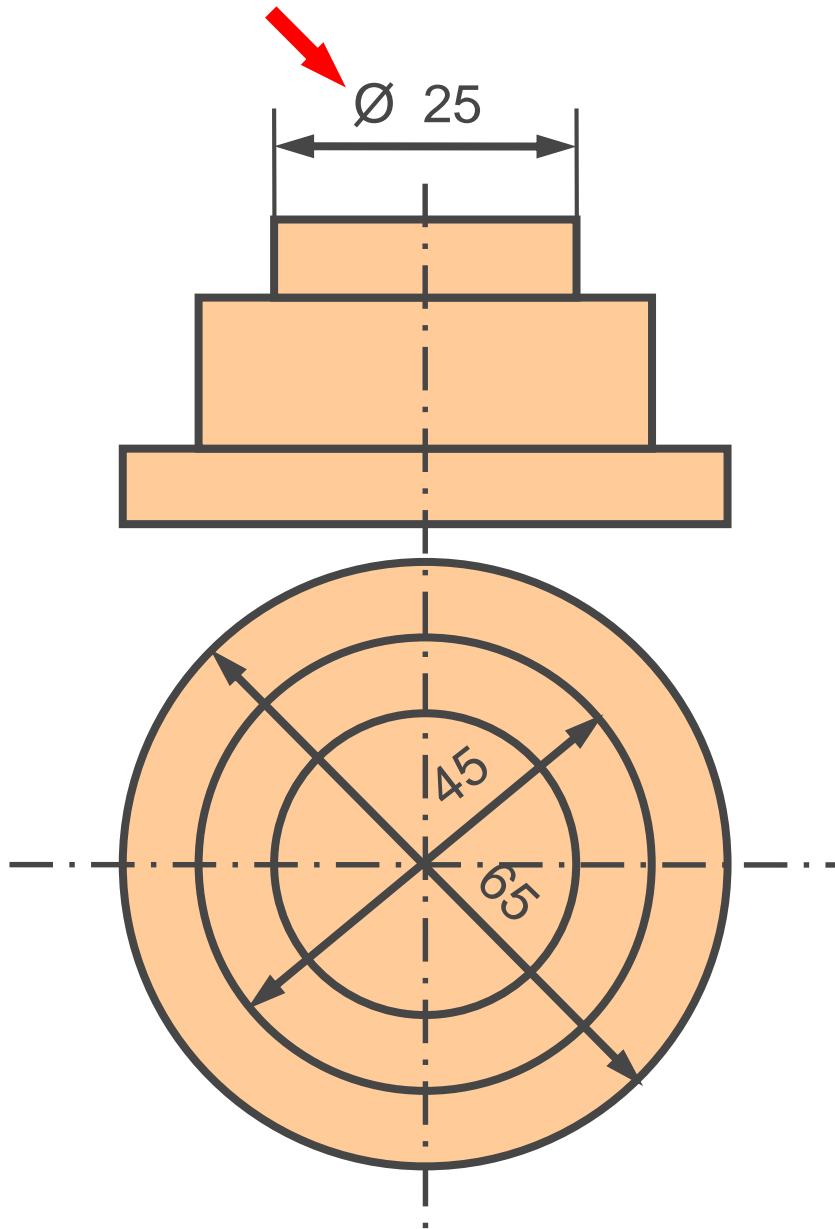
Las circunferencias y los arcos mayores de 180° se acotan con su diámetro.

Las líneas de cota no pueden coincidir con los ejes de simetría.

Si se acotan distintos diámetros, las líneas de cota se colocarán en diferentes ángulos



Acotación de diámetros



No se pueden acotar más de dos circunferencias concéntricas en una misma vista. El resto debe acotarse en otra vista.

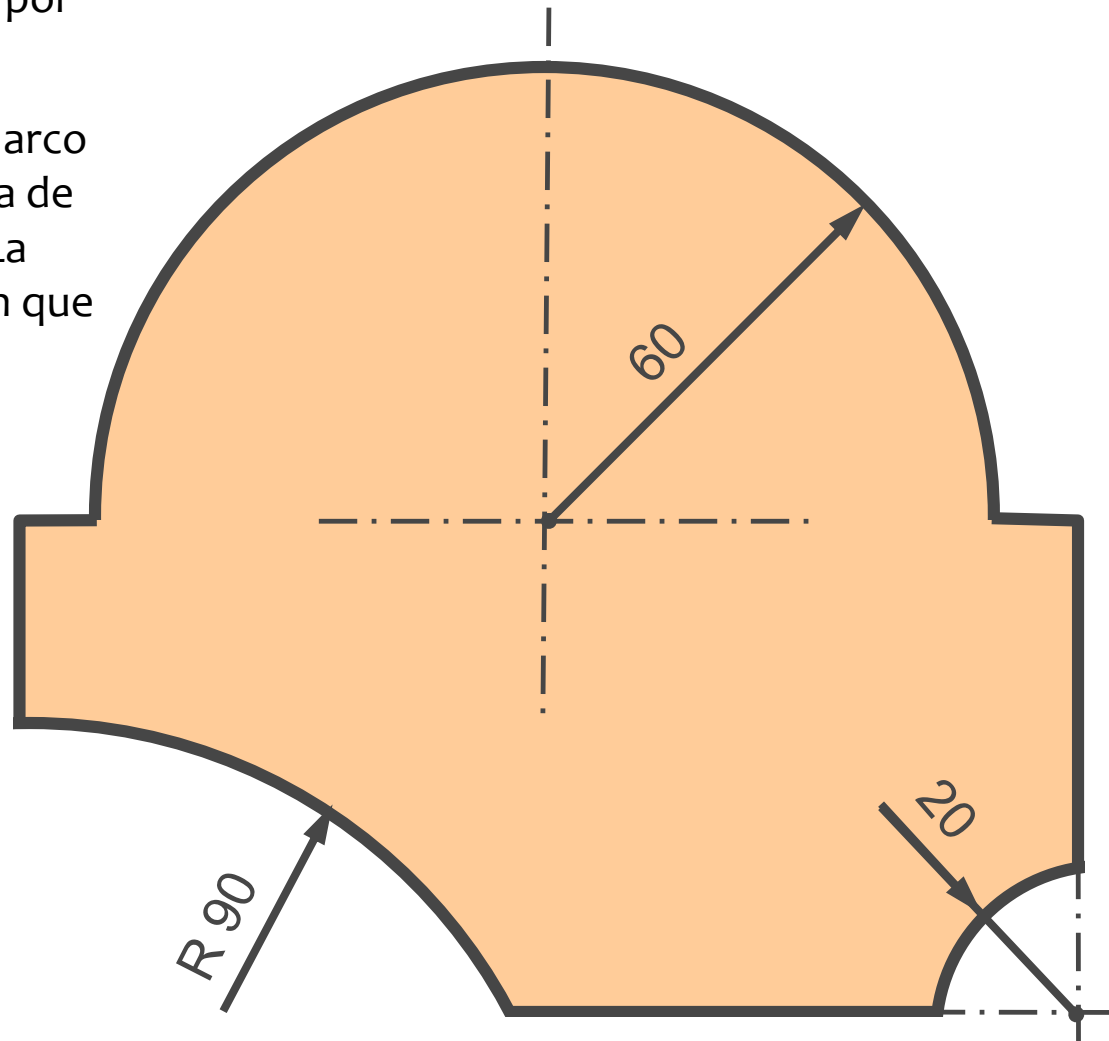
Se añadirá el símbolo del diámetro cuando no sea evidente que estamos acotando una circunferencia.

Acotación de diámetros

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

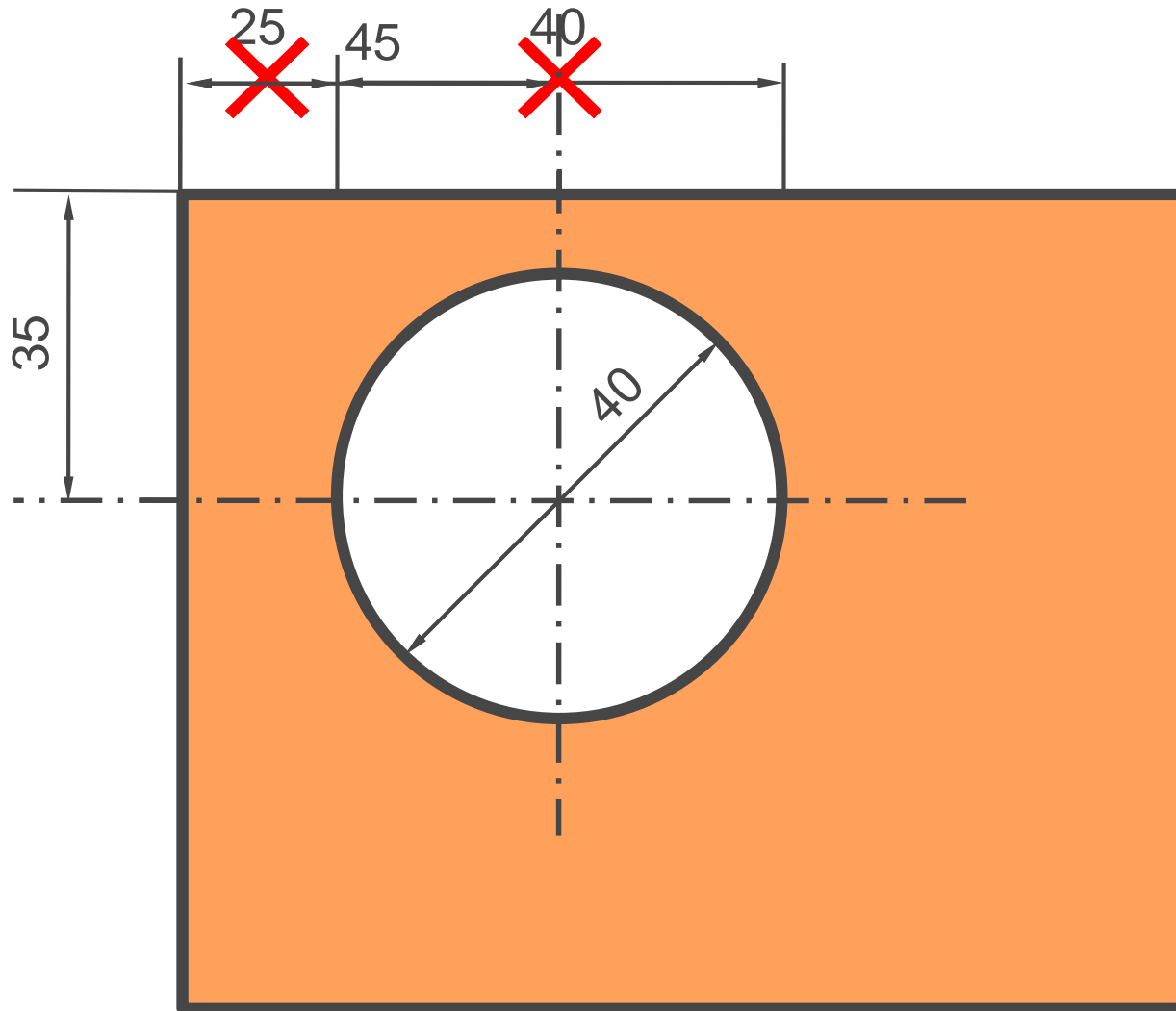
La flecha y la cifra de cota irán por fuera si hubiera poco espacio.

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.



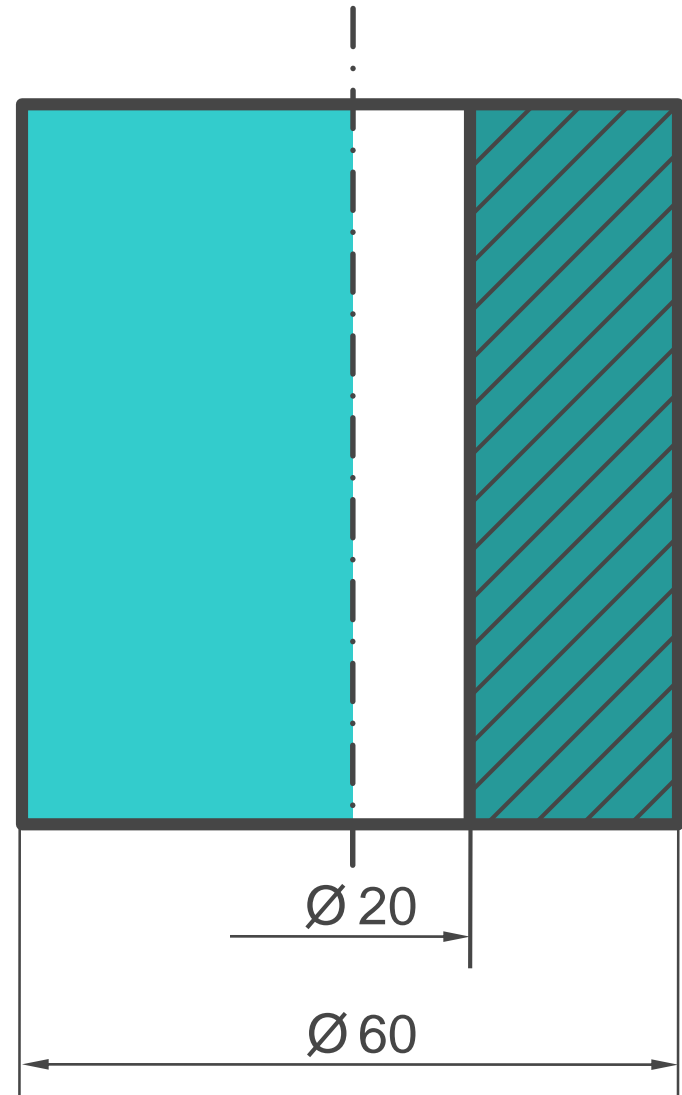
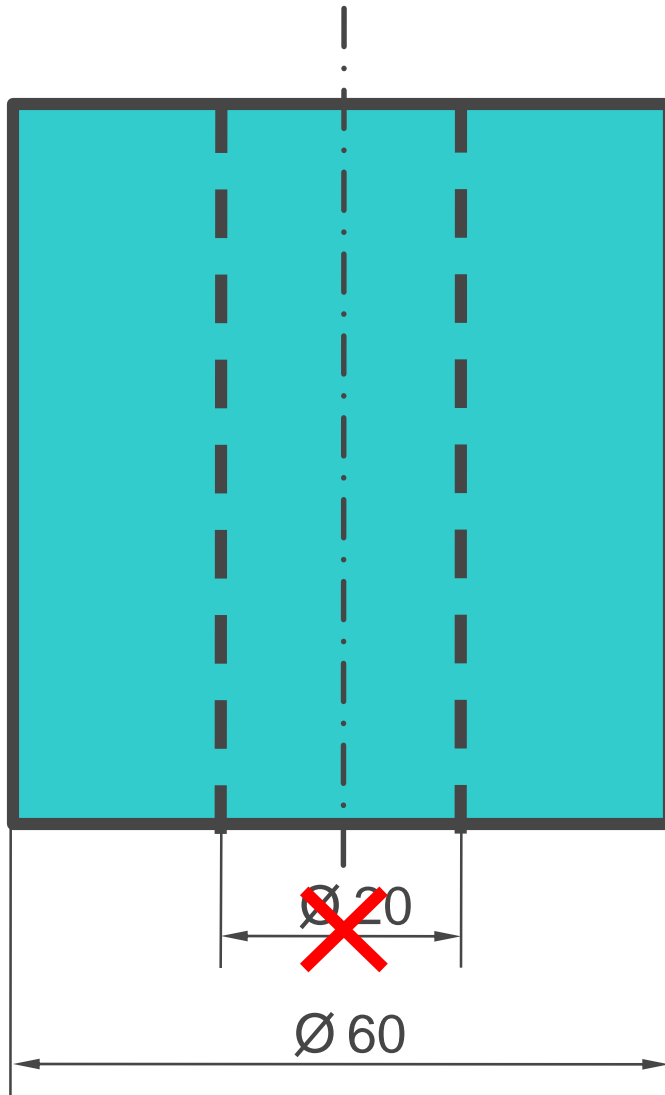
Acotación de diámetros

La forma correcta de acotar un círculo o trazado curvo es dando las coordenadas de su centro y su diámetro o radio.



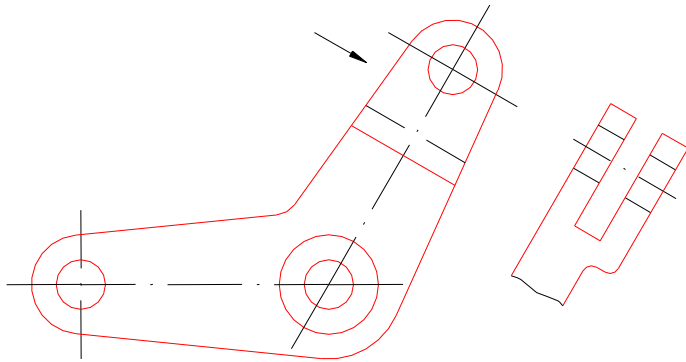
Cortes

Utilizando **cortes** deben evitarse acotaciones de aristas ocultas.

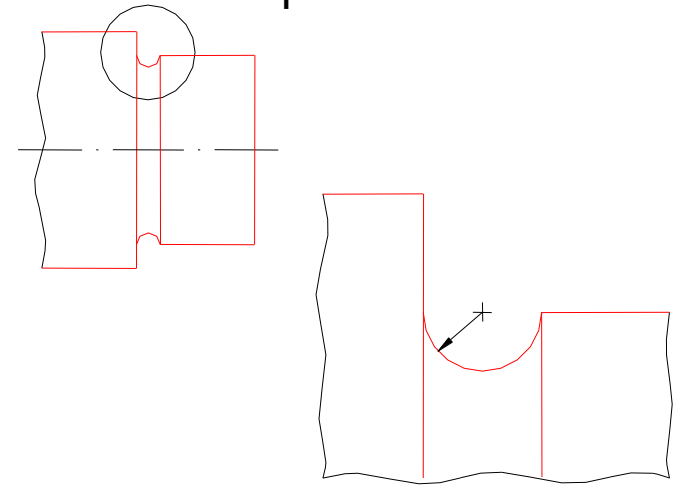


Vistas parciales y locales. Croquización

Vista parcial: dibujo de una vista que no corresponde con ninguna de las vistas ortogonales de proyección



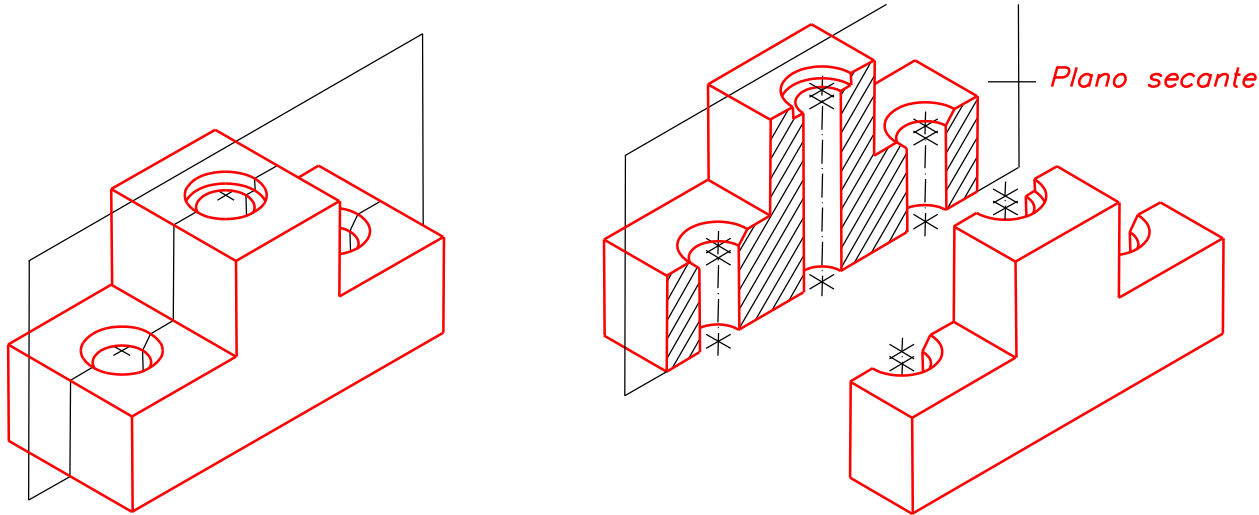
Vista local: dibujo ampliado de detalle de una zona identificada de la pieza



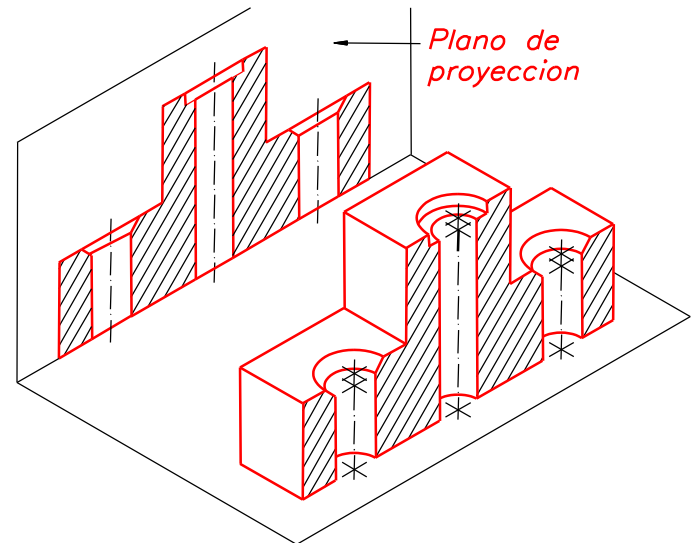
Croquización

Croquis: Dibujo de proporciones de un objeto realizado a mano alzada con lapicero

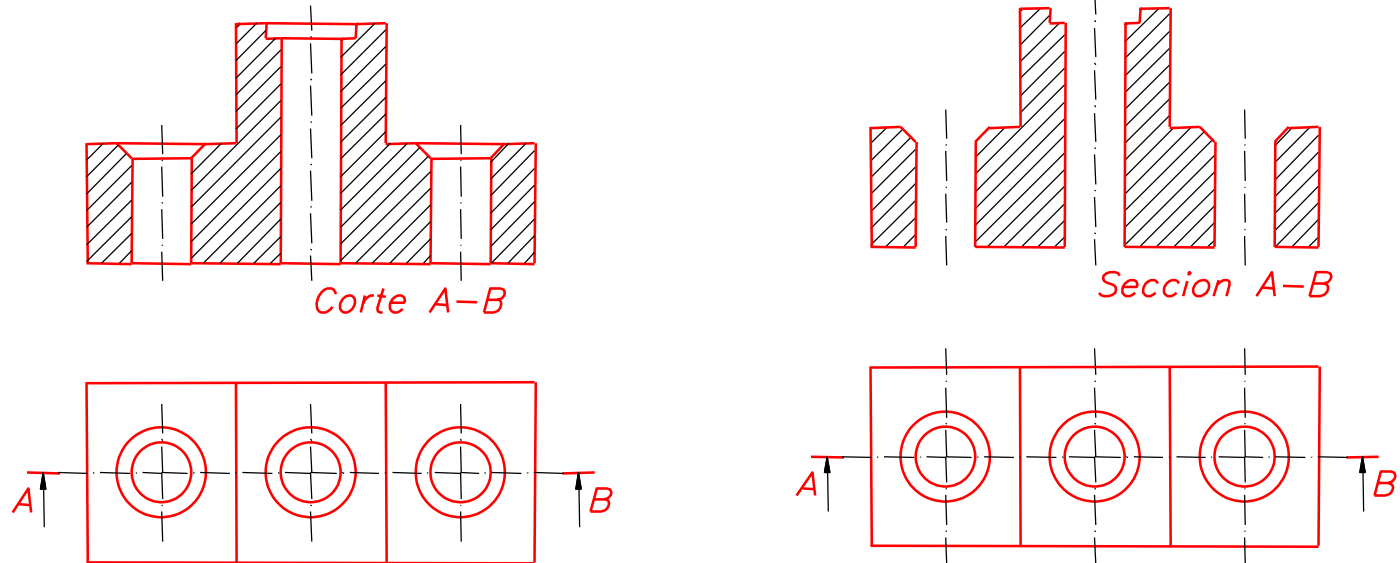
Proceso de un corte



1. Se elige un plano secante imaginario
2. Se separan las dos partes de la pieza
3. Se suprime la parte situada entre el plano de corte y el observador
4. Se proyecta el resto de la pieza sobre el plano de proyección



Corte y sección



Corte: representa la parte del objeto situada detrás del plano secante

Sección: representa la superficie de contacto entre la pieza y el plano secante