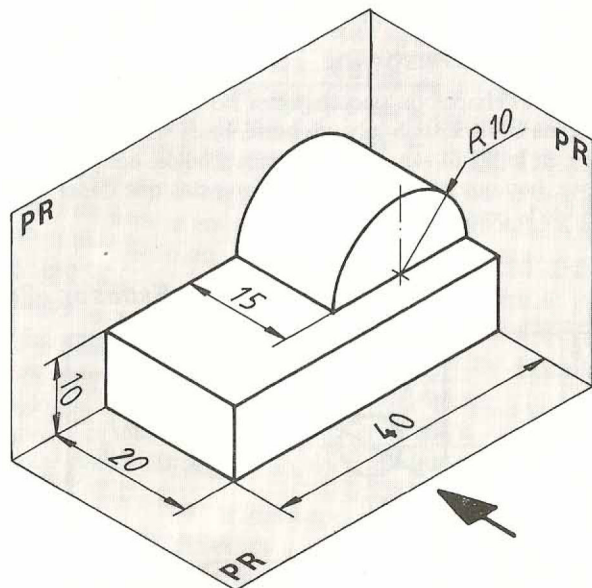
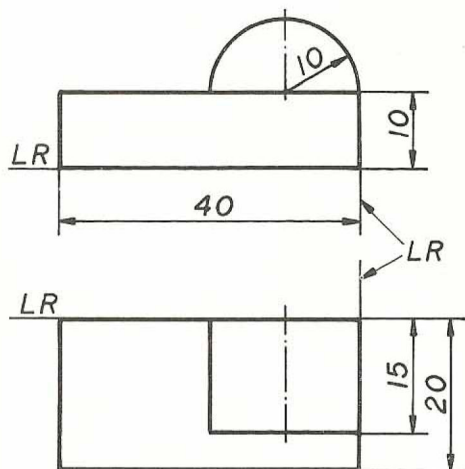


8.2 Formas prismáticas y cilíndricas

En este caso sucede como en el anterior: si la pieza es asimétrica, como la de la figura siguiente, se eligen tres planos de referencia (los simplificamos por P.R.). Suelen ser, por ejemplo y según el sentido de observación, el base, el posterior y uno de los dos perfiles. En la ilustración se ha tomado el derecho.



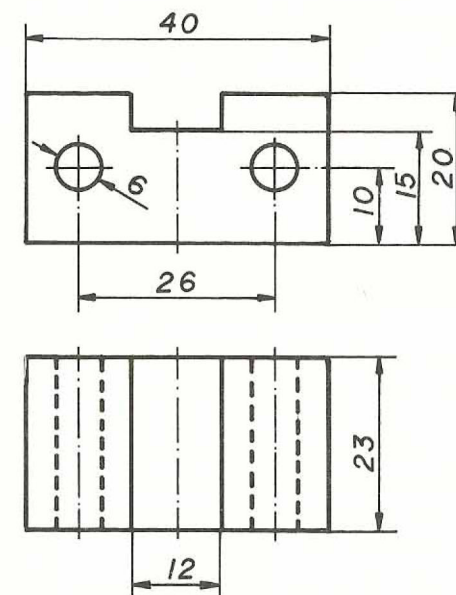
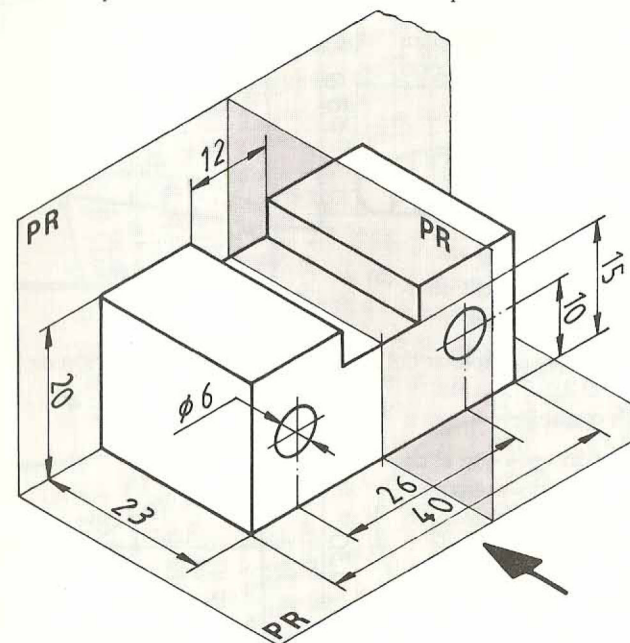
Después de haber realizado el croquis, las cotas de situación se referirán a esos planos de referencia, como se muestra a continuación.



Estos planos son líneas de referencia en las vistas (L.R.); en el alzado del ejemplo, son la base y la arista derecha y, en la planta, la arista horizontal superior y la derecha.

Si la pieza tiene uno, dos o tres planos de simetría, se suelen tomar éstos como planos de referencia, pero siempre teniendo en cuenta la fabricación, comprobación y

función de la pieza. En la de la figura siguiente, se han tomado como planos de referencia el de simetría, el posterior y la base, quedando las vistas como muestra la figura inferior. En estas dos piezas no han sido necesarios los perfiles.



De esta pieza se puede decir lo mismo que de la chapa de la última figura de la página anterior respecto de la distancia de los agujeros de diámetro 6 al eje de simetría, que vale 13 mm.

Como habrás podido ver en estos dibujos, los elementos con formas circulares se sitúan respecto a sus centros, y los que tienen formas rectangulares se sitúan con res-

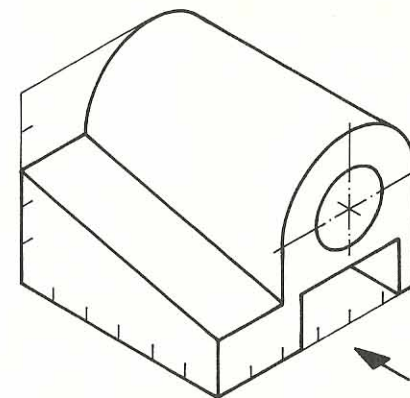
pecto a sus bordes, ya se trate de formas huecas o macizas. En la comprobación, los agujeros circulares se verifican con respecto a sus bordes; esto es lógico, pues los centros ya no aparecen.

Uno de los problemas que puede surgir al acotar, es "*por dónde*" hacerlo: por la derecha, por la izquierda, por arriba, por debajo,... No hay un criterio unánime en esto pero, en general, si la figura es plana (simétrica o no), se acota por la derecha y por debajo. Esto se hará siempre que se pueda, porque si por seguir este criterio hay que dibujar, por ejemplo, largas líneas de cota, es preferible acotar por encima o por la izquierda.

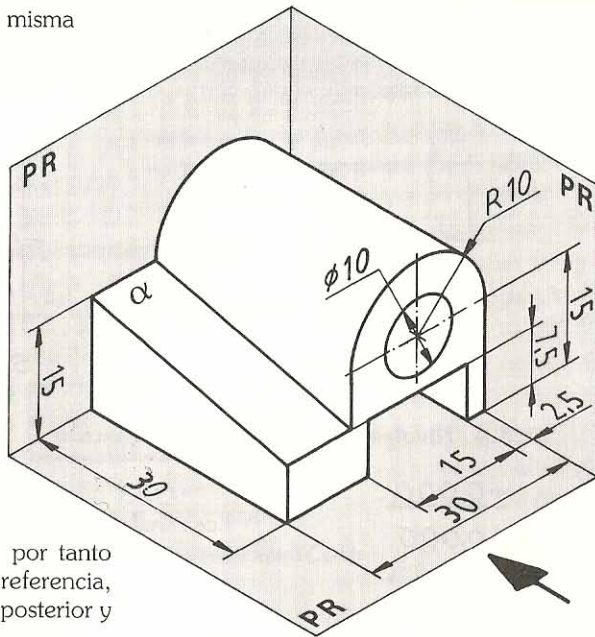
En piezas representadas por varias vistas, se aconseja acotar entre ellas, pero si hay alguna dificultad, como la mencionada anteriormente, se acota por fuera. En cada caso se deberá estudiar la disposición más conveniente y económica, es decir, la más clara y rápida de hacer.

12. CROQUIZACIÓN

En el *Material de Trabajo II* se dibujaron las vistas de la pieza de esta figura (ver apartado 10 del *Manual de Consulta II*), pero no se situaron las cotas.

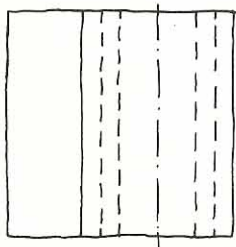
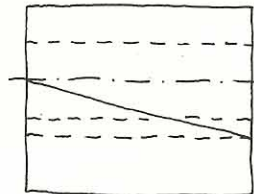
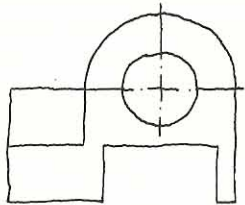


A la derecha aparece la misma pieza acotada en perspectiva.



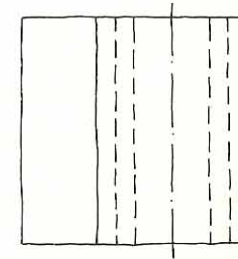
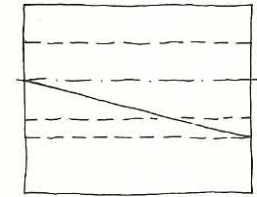
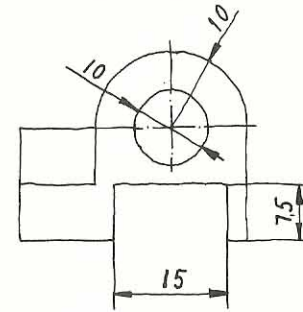
Esta pieza es asimétrica, por tanto elegiremos como planos de referencia, por ejemplo, el de la base, el posterior y el lateral derecho.

Cuando se realizaron las vistas en el *Manual de consulta II*, el espacio entre ellas fue el adecuado para que el dibujo quedara proporcionado en el espacio disponible; ahora tenemos que dejar más espacio para que tenga cabida la acotación. Para ello, al principio, es conveniente que se realice el croquis con la acotación en una cuartilla aparte, para que prever el espacio necesario entre las vistas.

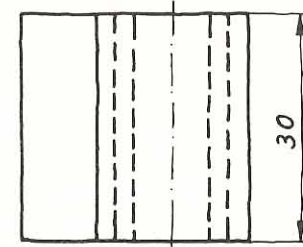
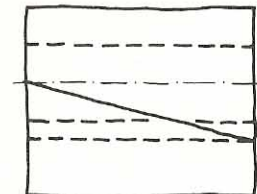
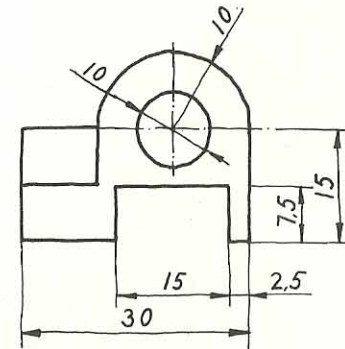


Esto, aunque pueda parecer trabajar más, evitará tener que borrar por falta de previsión. Aunque el croquis sea un dibujo hecho a mano alzada, no por ello tiene que hacerse de cualquier manera. Tiene que cumplir las normas.

Hechas estas consideraciones, veamos los pasos a seguir en la acotación. Llegados al punto 5, apartado 10 del *Manual de Consulta II*, y con las vistas un poco más separadas como muestra la anterior figura, en vez de repasarlas, lo que hacemos es:



1. Borrar las líneas que no sean de la pieza y poner las cotas dimensionales de los elementos de la pieza en las vistas donde mejor se aprecie su forma.



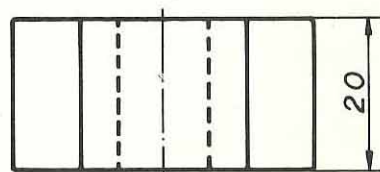
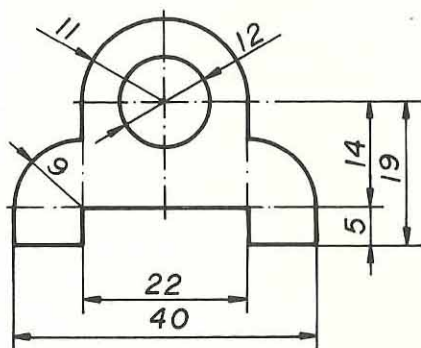
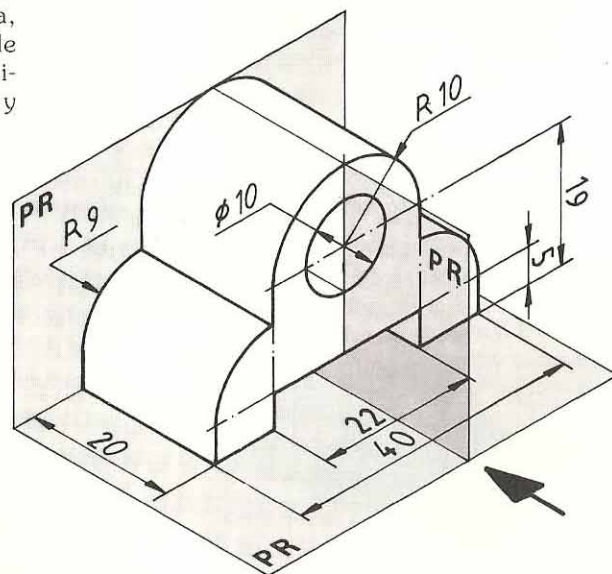
2. Poner las cotas de situación y las medidas máximas de la pieza. El dibujo se termina repasando más fuerte las líneas de la pieza, para que destaquen sobre las de la acotación.

Observa que la altura total de la pieza no se ha puesto: viene dada por la suma del radio 10 de la semicircunferencia con la altura 15 desde su centro al plano base, resultando, en total, 25 mm.

Realizado el croquis, puede dejarse así o pasarse a limpio con el instrumental.

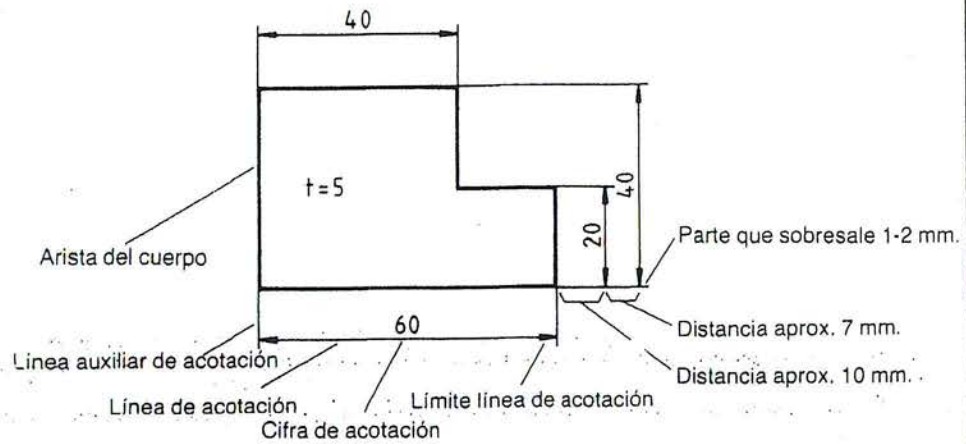
En el perfil no ha sido necesario acotar, dibujándose sólo para poder apreciar la inclinación del plano α . De no dibujarse, podría plantearse la duda de si es una superficie plana o curva.

En la figura de la derecha se muestra otro ejemplo con un plano de simetría, eligiendo como planos de referencia los que se indican: el de simetría, el base y el posterior.

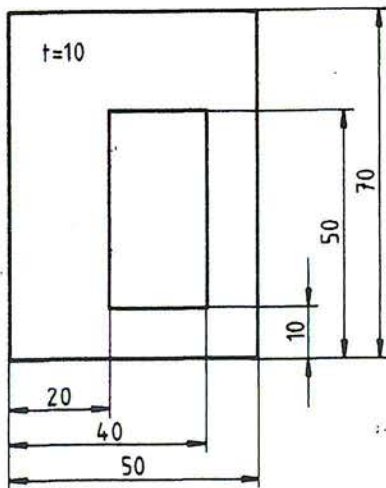


A la izquierda aparecen, acotados, el alzado y la planta. Observa que, como la ranura inferior A es del mismo ancho que la semicircunferencia de radio 10, las únicas líneas ocultas que se ven en la planta son las del cilindro de diámetro 12 mm.

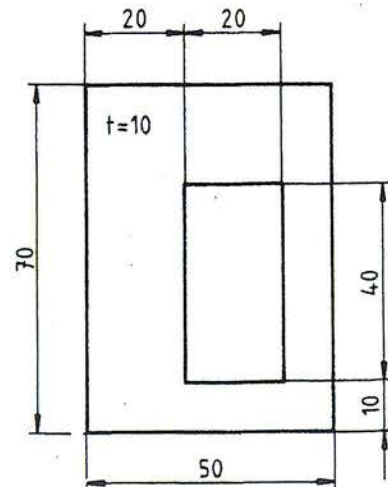
Acotaciones



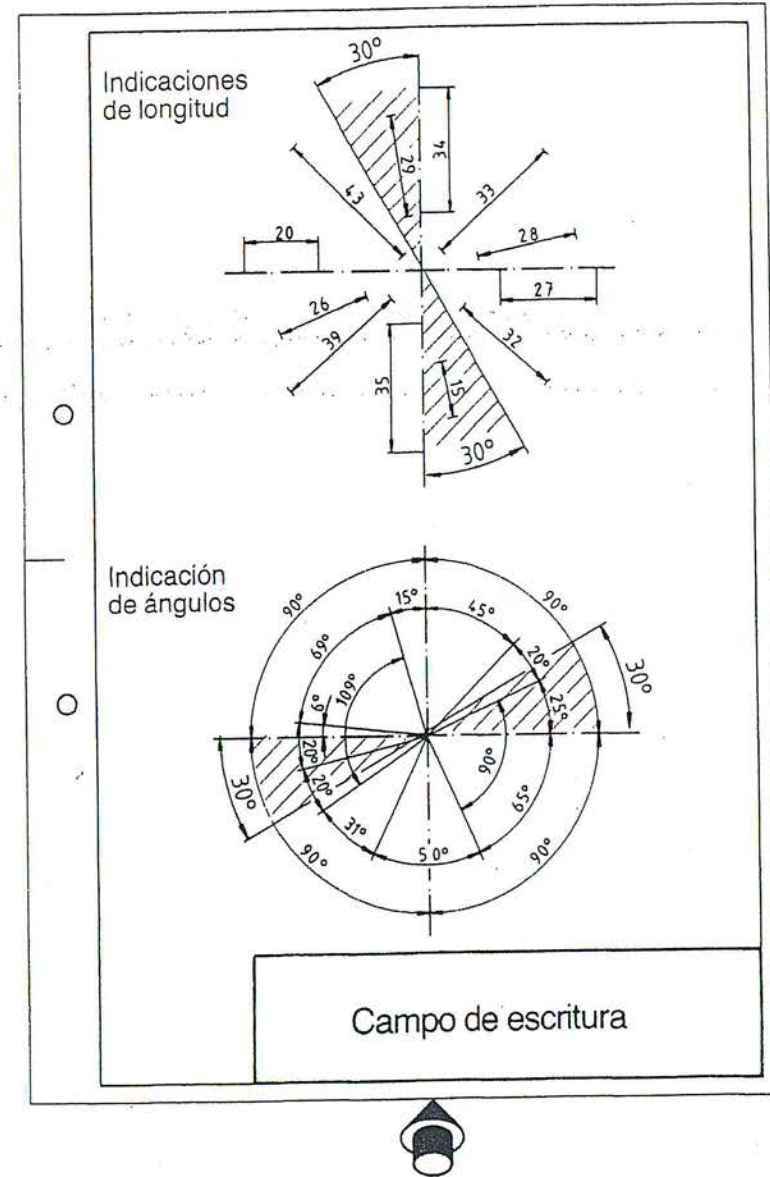
Referente a la fabricación



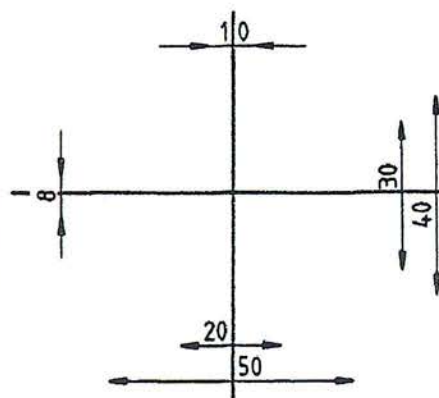
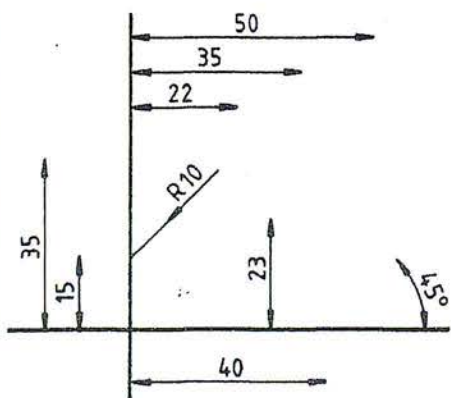
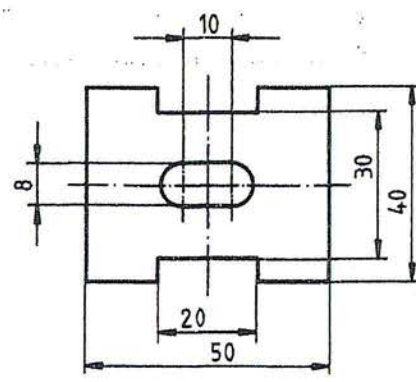
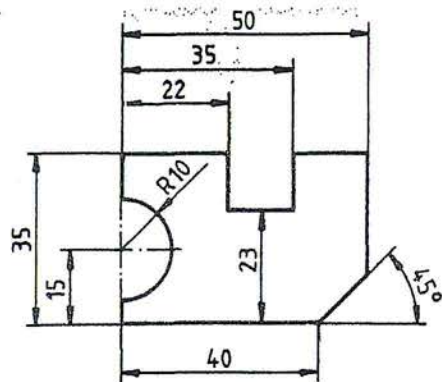
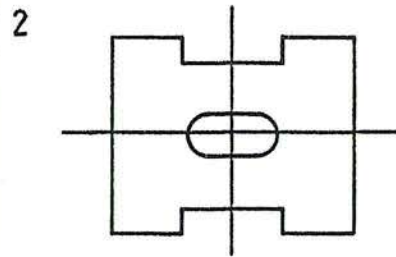
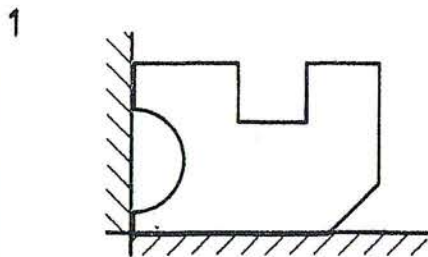
Referente a la función



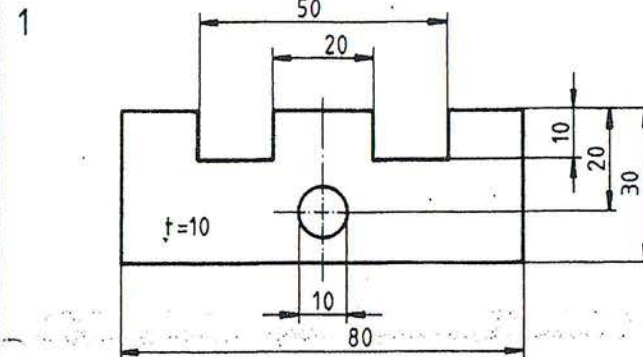
Dirección y Lectura de Acotaciones Circulares



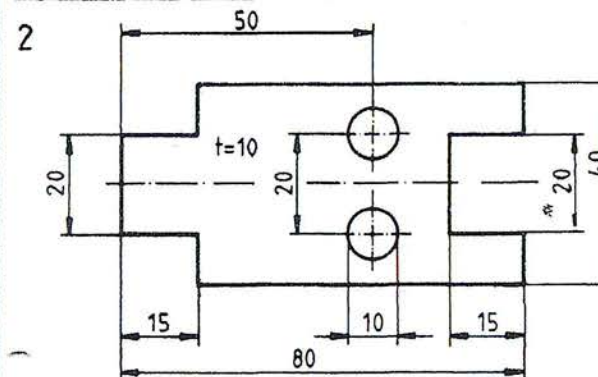
Acotaciones según Referencia de Superficies



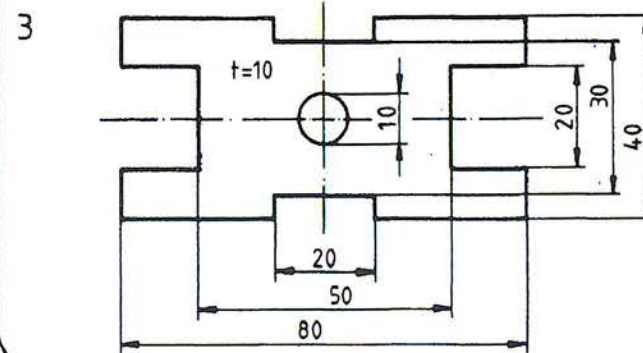
Acotaciones en Piezas Simétricas



Simetría vertical

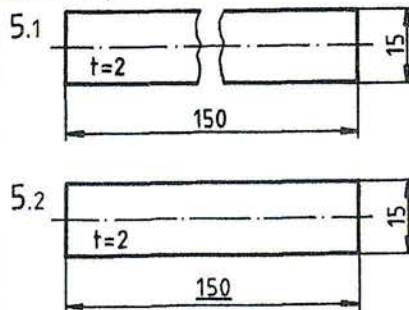
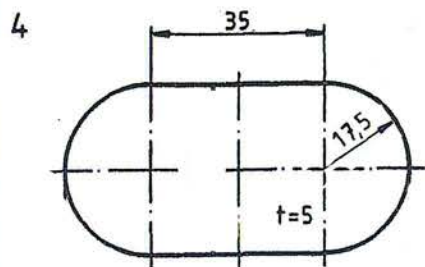
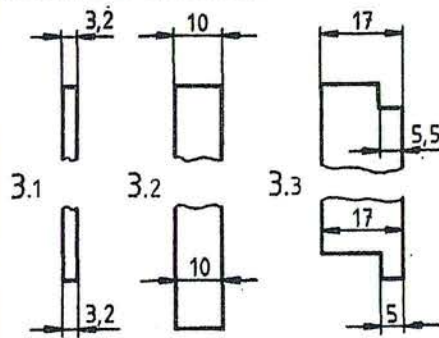
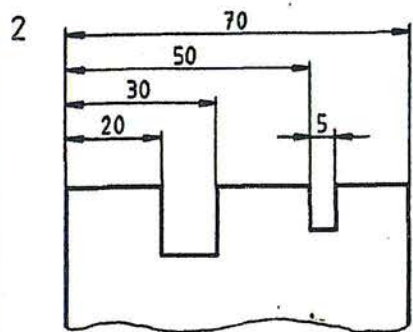
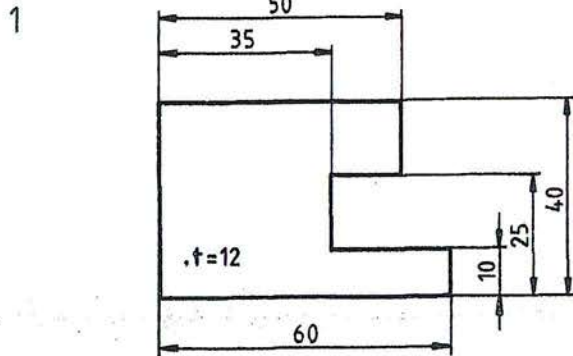


Simetría horizontal

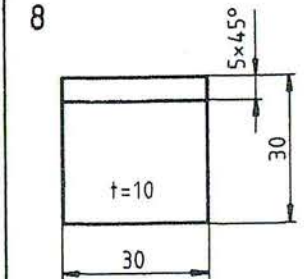
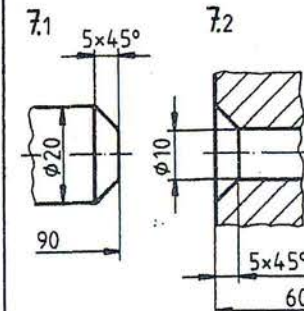
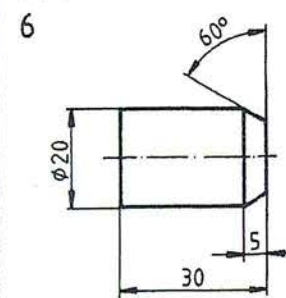
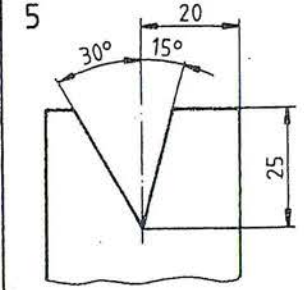
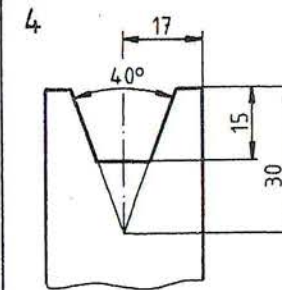
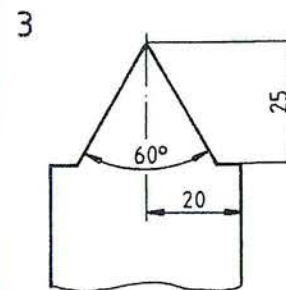
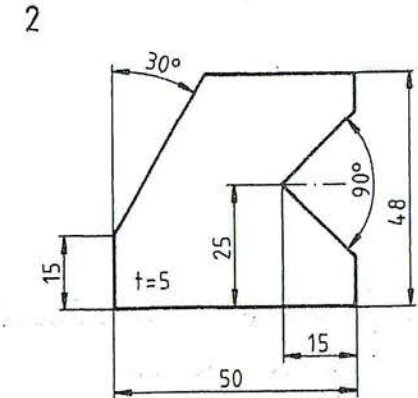
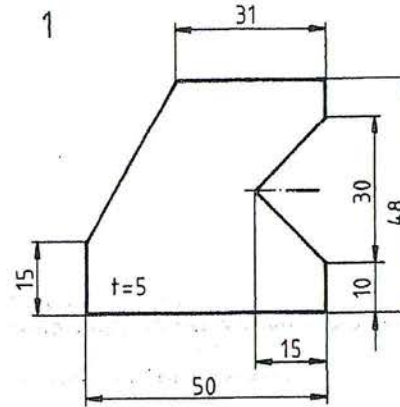


Simetría vertical
y horizontal

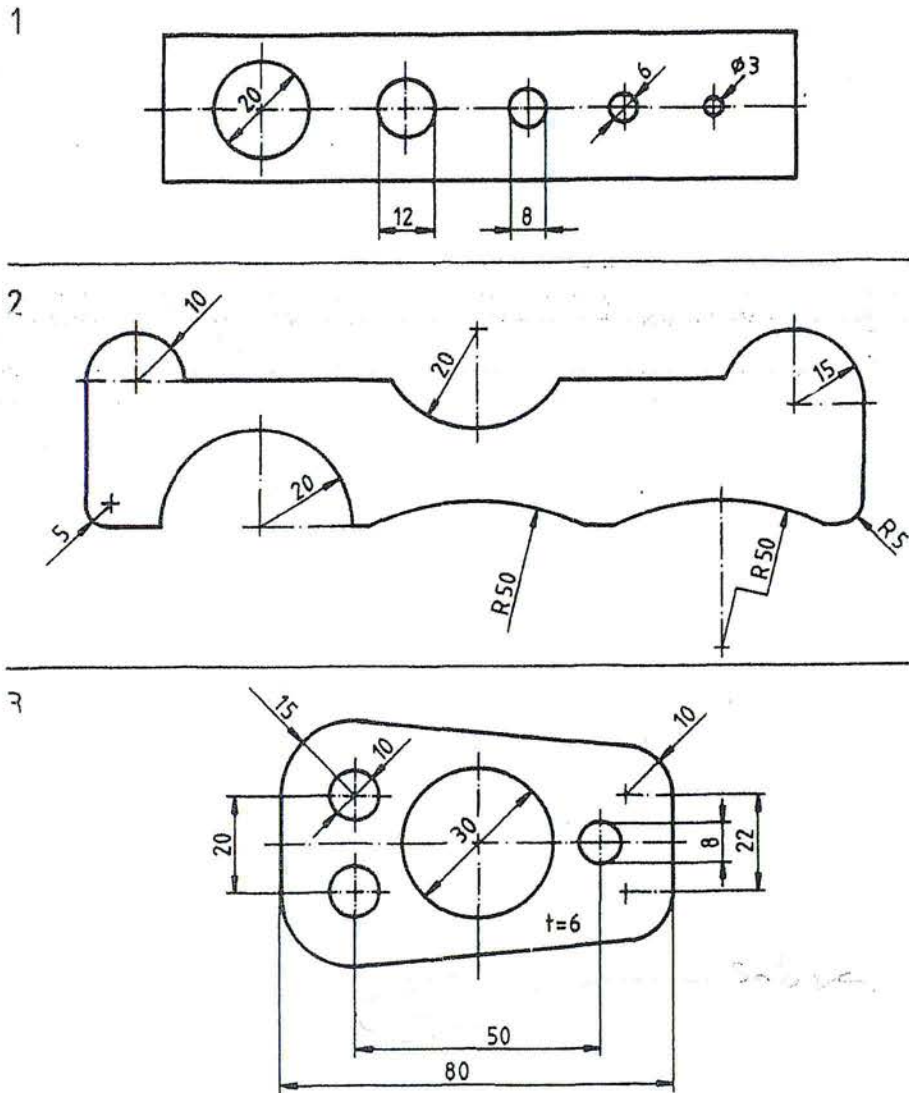
Acotación de Aristas Rectas



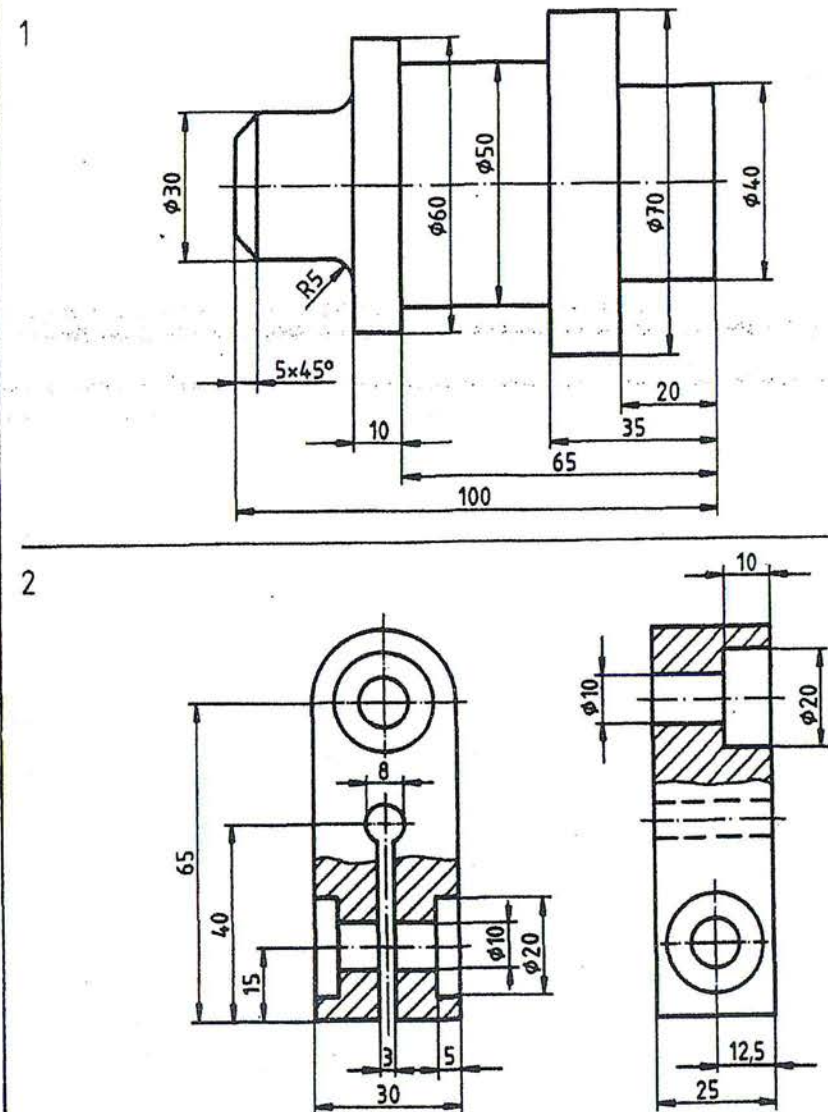
Acotación de Aristas Inclinadas



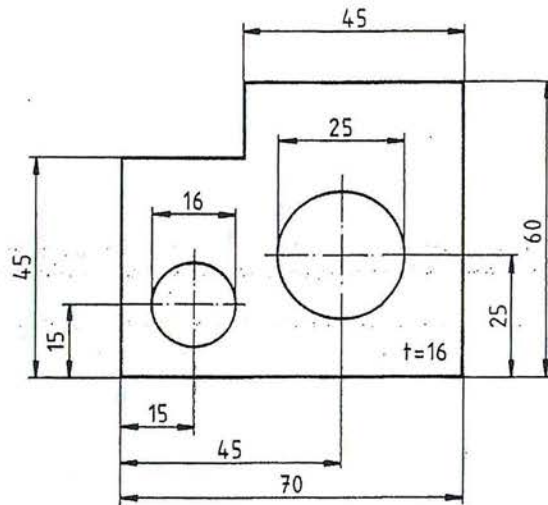
Acotación de Circunferencias y Radios



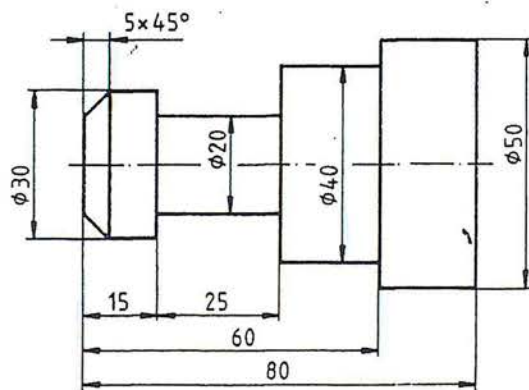
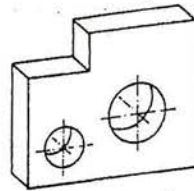
Acotación de Diámetros



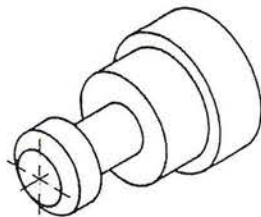
Proyección de una vista



Piezas planas



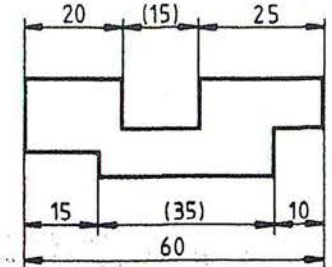
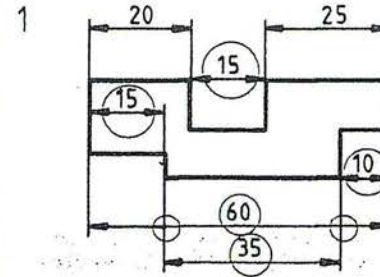
Piezas cilíndricas



Indicación de Acotaciones

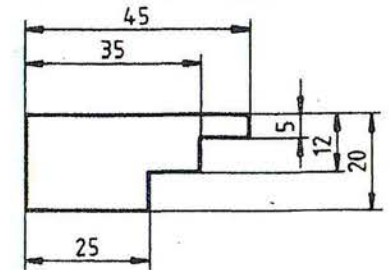
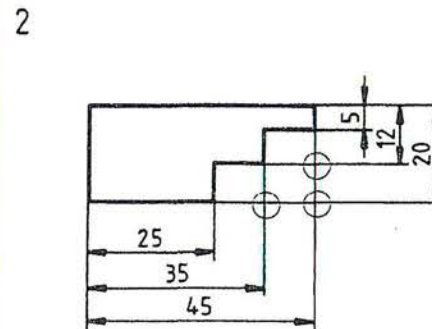
Incorrecto

Correcto



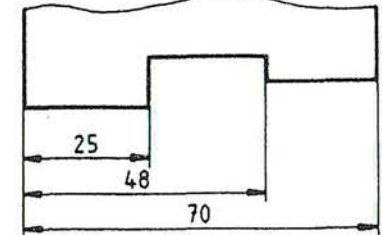
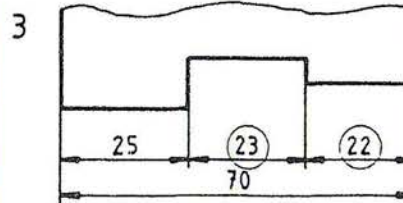
Agrupación de Acotaciones

Con referencia a la función



Las Líneas de acotación se cortan

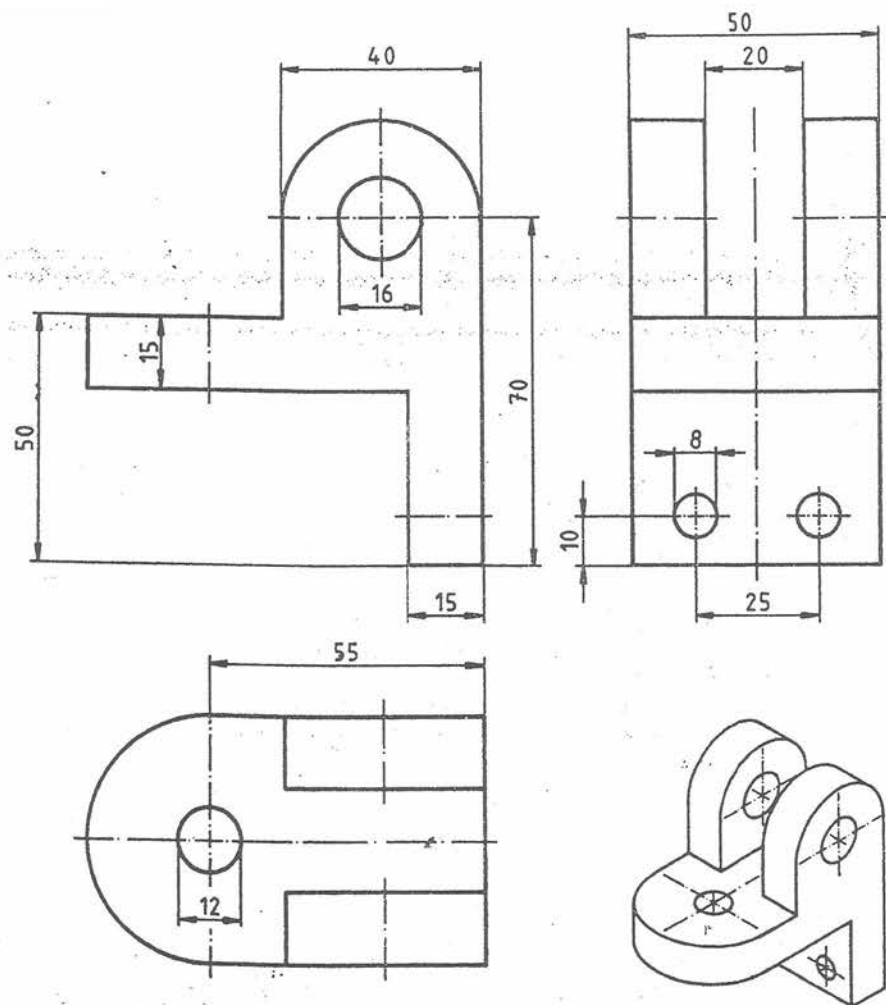
Con referencia a la fabricación



Acotación en cadena

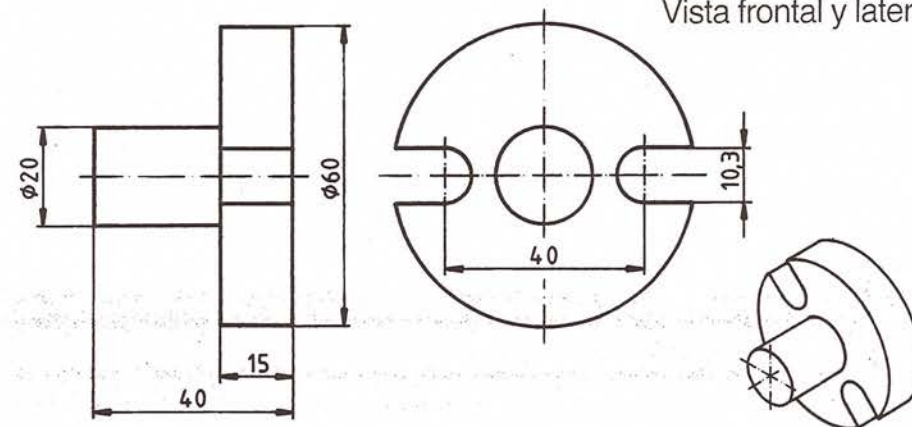
Con referencia a la fabricación

Proyección de tres vistas



Proyección de dos vistas

Vista frontal y lateral



Vista frontal y planta

