

6 SISTEMAS DE ACOTACIÓN.

Para fabricar una pieza en el taller idéntica a la diseñada en el dibujo hay que realizar un *proceso de fabricación*, esto es: realizar una serie de operaciones a un prisma de material en bruto, mediante máquinas y útiles. La ACOTACIÓN debe estar estrechamente unida a este proceso.

6.1. FABRICACIÓN CON ARRANQUE DE VIRUTA .

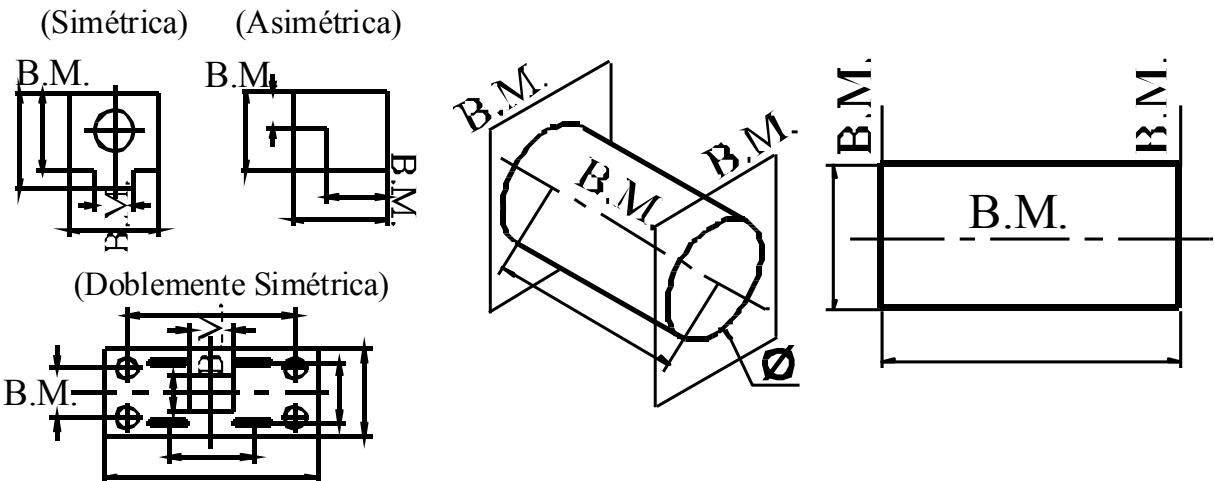
Dentro de este proceso se diferencian otros dos: *arranque rectilíneo de viruta* y *arranque circular de viruta*.

① **Arranque rectilíneo de Viruta**⇒ La viruta se arranca por aserrado, cepillado, limado, etc..

Para llevar a cabo este proceso se mecanizan a escuadra dos planos de la pieza, estos sirven de elementos de referencia para llevar medidas. A estos planos se les denomina "*base de medida*" (B.M) que también pueden ser ejes de simetría de la pieza, planos de ésta .

Se dan tres casos de acotación según sea la pieza asimétrica, simétrica o doblemente simétrica.

② **Arranque circular de Viruta**⇒ Se aplica a superficies de revolución (cilindros, etc..) cuya elaboración se realiza mediante torneado, mandrinado (perforar el metal con un mandril) etc.. Las bases de medidas (B.M) en estas piezas están formadas por: planos obtenidos por el refrentado y por los ejes (que son los ejes de la superficie de revolución).

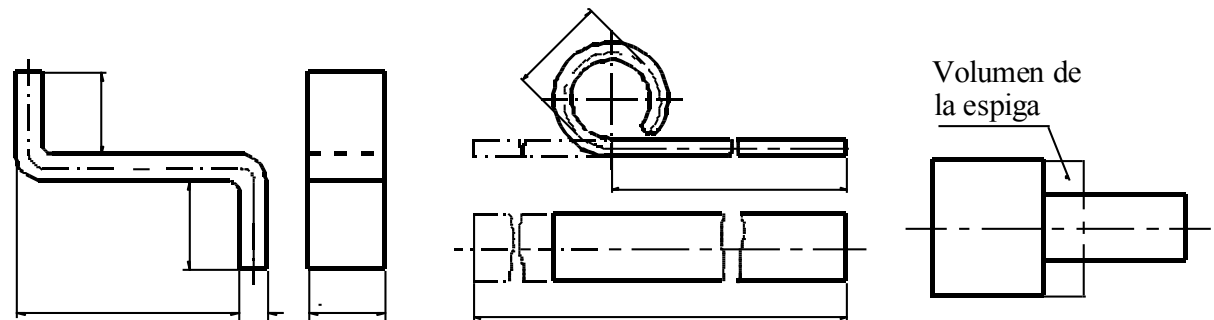


6.2. FABRICACIÓN SIN ARRANQUE DE VIRUTA .

Algunas piezas industriales pueden fabricarse sin arranque de viruta, sometiendo al material a esfuerzos diversos (estampación, laminación curvado, forja, etc..), esta operación se puede realizar en caliente o en frío. La conformación puede realizarse:

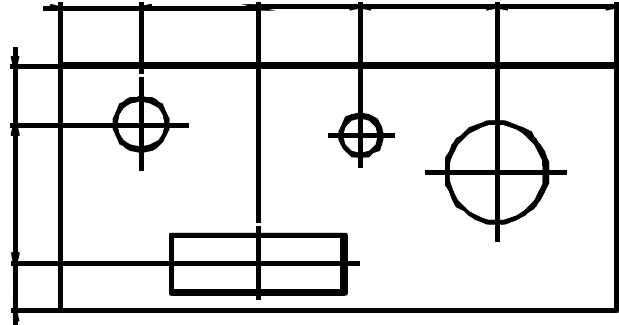
- ① Sólo por deformación
- ② Por deformación y corte
- ③ Sólo por corte

- ☞ Al acotar piezas dobladas o curvadas hay que acotar las medidas interiores.
- ☞ En piezas dobladas o curvadas se indica en el dibujo la longitud total.
- ☞ Cuando se parte de un tocho para conformar una pieza, se indica el volumen primitivo mediante una leyenda.
- ☞ Las longitudes en su estado alargado y los volúmenes brutos de forja se dibujan con línea de trazo y punto (-.-)



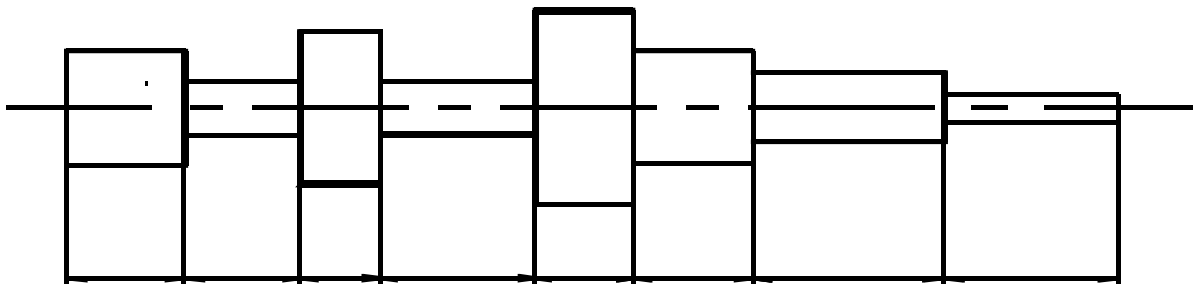
6.3. ACOTACIÓN POR COORDENADAS.

Cuando la pieza tiene caras en ángulo recto se puede acotar tomando como centro de coordenadas para las cotas el punto de intersección de las trazas de los planos base de medida (B.M.).



6.4. ACOTACIÓN EN SERIE O ENCADENADA.

Se usará cuando la acumulación de tolerancias (máxima diferencia que se tolera o admite entre el valor nominal y el valor real o efectivo en las características físicas y químicas de un material, pieza o producto) no afecte a la aptitud de utilización de la pieza.



6.5. ACOTACIÓN EN PARALELO.

Si varias cotas que tienen la misma dirección están asociadas a un mismo plano de referencia, todas las cotas se refieren al citado plano, el cual es el plano base de medidas (B.M.), ya indicado.

