

S E C C I Ó N - C O R T E:

INTRODUCCIÓN:

En ocasiones, debido a la complejidad de los detalles internos de una pieza, su representación se hace confusa, por su gran número de aristas ocultas y la limitación de no poder acotar sobre dichas aristas.

Un corte o sección es un recurso gráfico en la representación de una pieza con objeto de ver con claridad sus detalles interiores y hacer más sencilla su acotación.

Cuando se habla de un objeto prismático y macizo, sin ningún hueco, ni hendidura, no tiene sentido realizar un corte vertical.

En principio el mecanismo es muy sencillo, elegido el plano de corte, eliminaremos ficticiamente, la parte más cercana al observador, las aristas interiores afectadas por el corte, se representarán con el mismo espesor que las aristas visibles, y con un rayado a 45° del eje de la pieza.

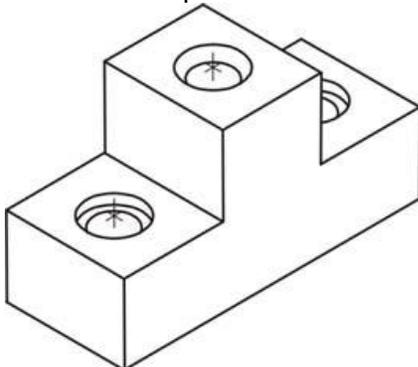
ELECCIÓN DEL CORTE:

Primero se debe pensar por dónde va a pasar el plano de corte. Se elegirá teniendo en cuenta que el corte resultante será el que provea la mayor información del objeto.

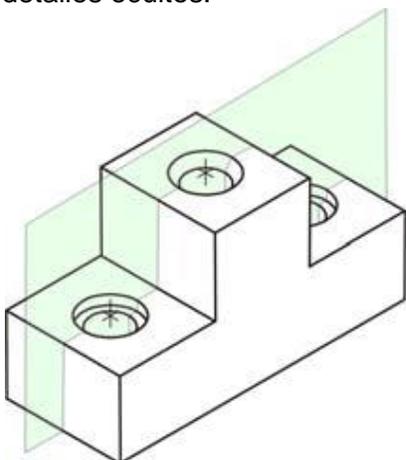
Los cortes deben ser los mínimos necesarios y suficientes para describir completamente el objeto. En un objeto que presenta un perfil cambiante, será conveniente realizar varios cortes.

CORTE DE UNA PIEZA:

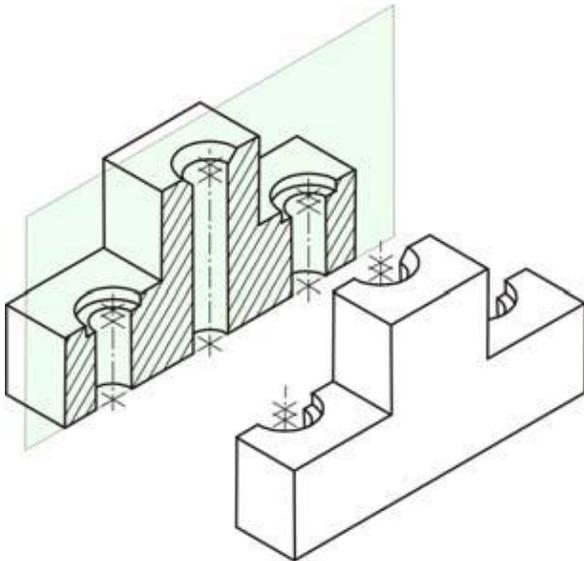
1- Dada la pieza



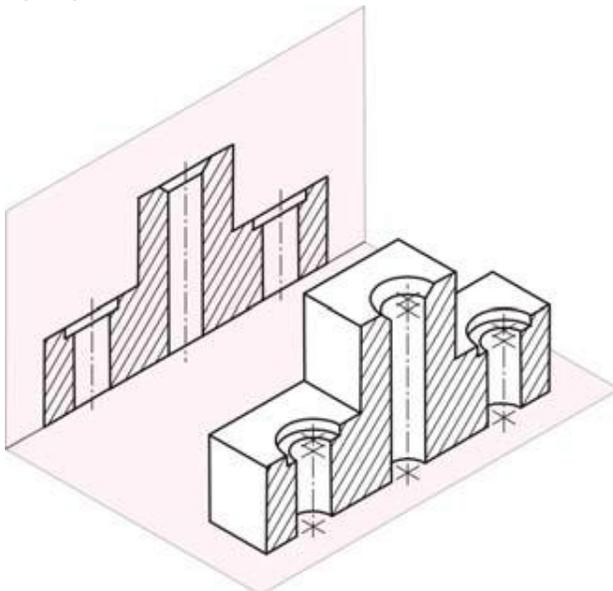
2-Se elige un plano secante imaginario, paralelo al de proyección, que corte a la pieza por los detalles ocultos.



3- Se separan las dos partes generadas por la sección del plano.

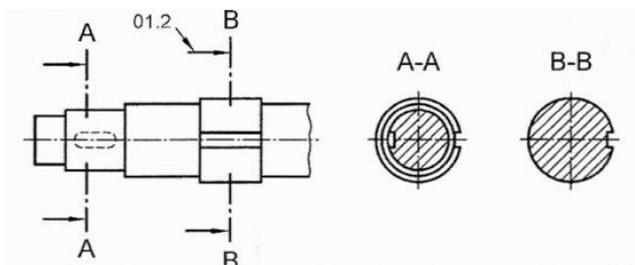


4- Se ignora la parte que queda entre el plano de corte y el observador, se proyecta la otra parte de la pieza. Las superficies cortadas se distinguirán de los huecos mediante un rayado según la norma.



INDICACIÓN DE LOS CORTES Y SECCIONES:

- La línea de corte se representará en la vista no cortada o seccionada.
- Línea gruesa de raya larga y punto.
- En cada extremo en la línea intensa, en sentido de la observación del corte se sitúa una flecha.
- Las flechas son similares a las de cota de 6-1,5 mm u 8-2 mm, la línea es gruesa continua.
- Se nombran las flechas con dos letras mayúsculas (A, B, C, etc.), en la vista seccionada se anotará Corte A-A o Sección A-A.

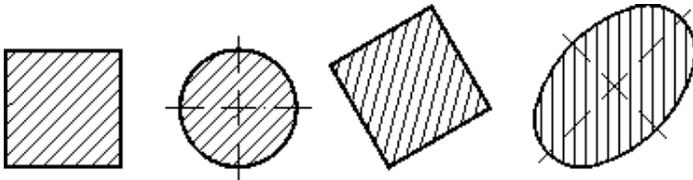


ALGUNAS CONSIDERACIONES:

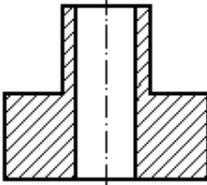
- Las aristas de corte se dibujan igual que las vistas o de contorno.
- La superficie cortada se resalta mediante un rayado.
- Una vez efectuado el corte, no deberán representarse líneas ocultas bajo el rayado.
- Eliminar la mitad de la pieza en la vista cortada sería **incorrecto**.
- El corte afecta únicamente a la vista donde dicho corte viene representado y nunca a las otras vistas.

EL RAYADO:

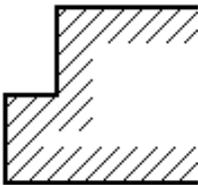
- Las partes cortadas se representan mediante un rayado, con líneas paralelas, continuas y finas, inclinadas a 45° respecto a las aristas principales o a los ejes de la pieza.
- La separación entre las líneas de rayado depende de la superficie a cubrir, de la escala y del tamaño de la pieza grafica, pero nunca deberá ser inferior a 0,7 mm. ni superior a 3 mm, siendo de 1,5 a 3,0 mm para los dibujos realizados en la cátedra.



- Las diferentes zonas rayadas de una pieza, pertenecientes a un mismo corte, llevarán la misma inclinación y separación.



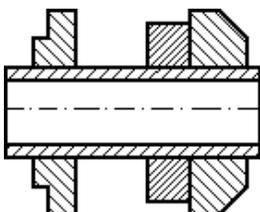
- Cuando la superficie a rayar es muy grande se admite que sólo se raye una franja junto al contorno cortado.



- Si una superficie es muy pequeña se ennegrecerán en toda su superficie.



- En cortes sobre representaciones de conjuntos, las diferentes piezas se rayarán modificando la inclinación de 45°, y cuando no pueda evitarse, se variará la separación del rayado.



NORMA IRAM 4 507: DIBUJO TÉCNICO. Representación de secciones y cortes en dibujo mecánico.

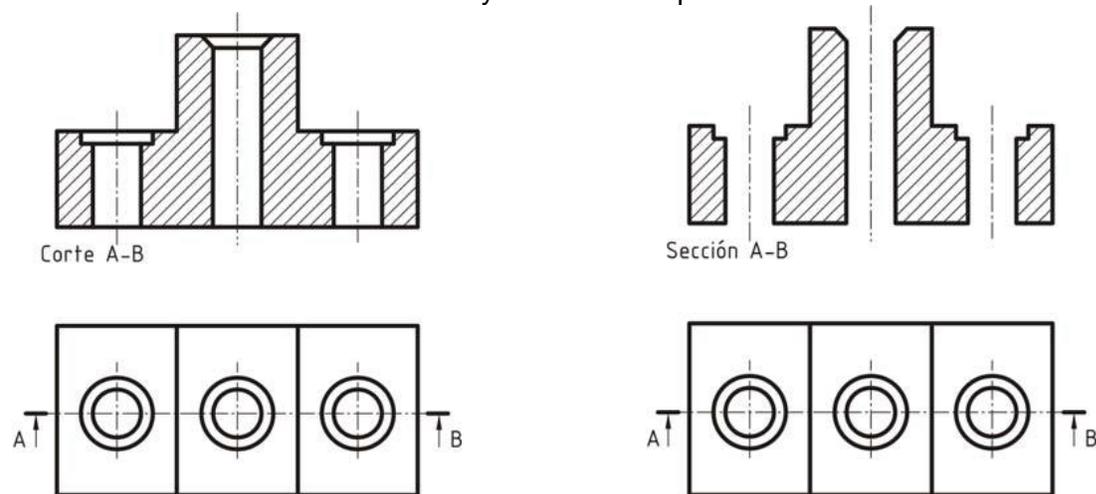
NORMA IRAM 4 509: DIBUJO TÉCNICO. Rayados indicadores de secciones y cortes.

EL CORTE:

Representará en su proyección los detalles completos de la parte de la pieza situada detrás del plano secante.

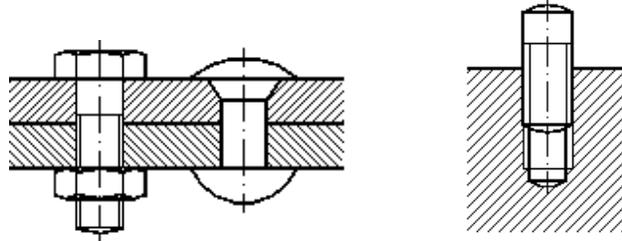
LA SECCIÓN:

Representará solamente la parte de la pieza cortada, y no los detalles detrás del corte. La *sección* se utiliza en situaciones y elementos especiales.



ELEMENTOS QUE NO SE CORTAN O SECCIONAN:

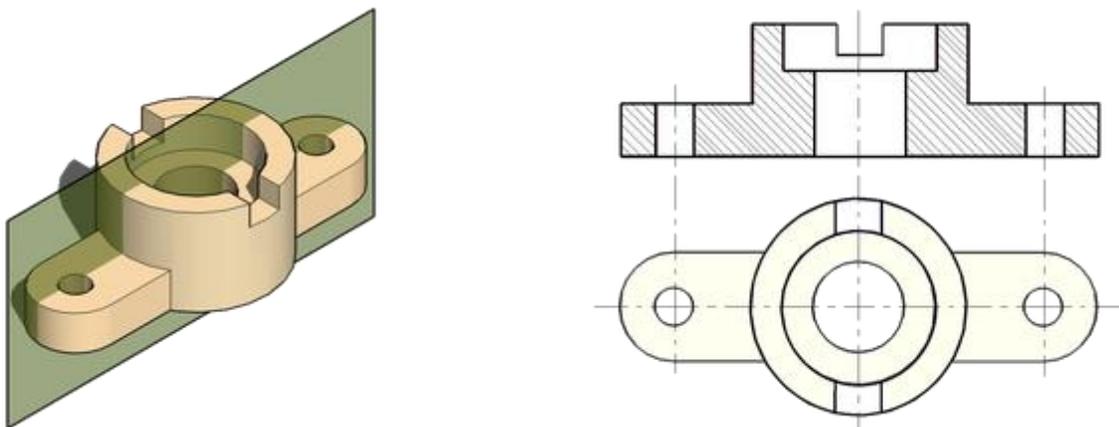
- los tornillos, tuercas, arandelas, pasadores y remaches.



TIPOS DE CORTES:

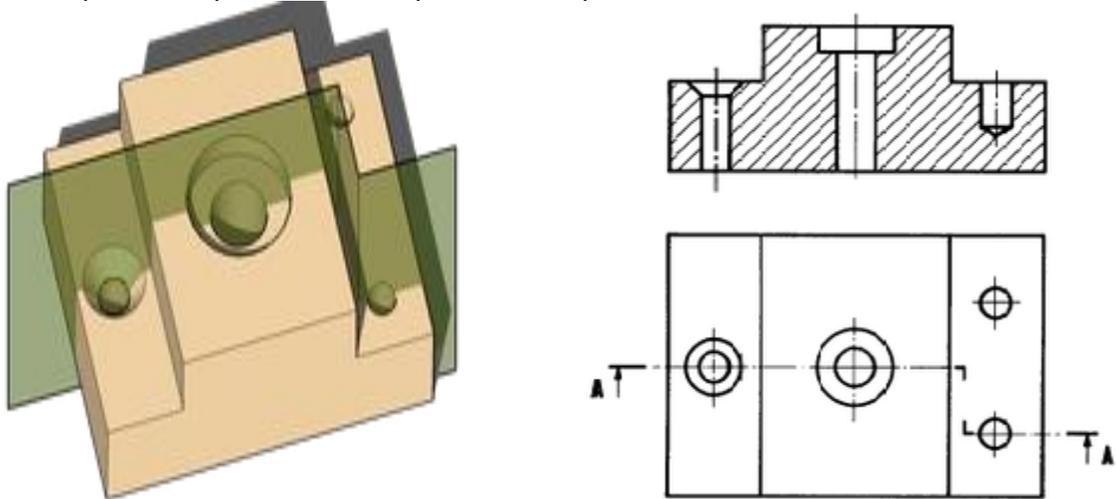
1- CORTE TOTAL POR UN PLANO:

Se realiza mediante un solo plano secante, paralelo al de proyección.

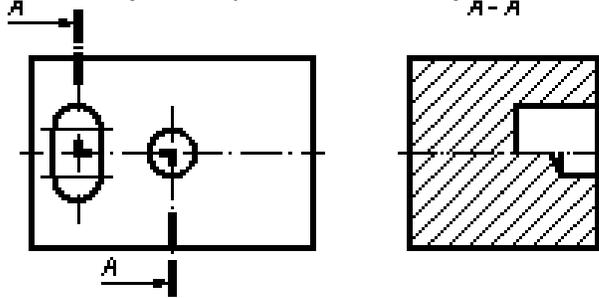


2- CORTE POR DOS PLANOS PARALELOS O ESCALONADO:

Se realiza con dos o más planos paralelos a los de proyección. Se utiliza para representar partes huecas que están en planos distintos.



Se empleará el mismo rayado a 45°, pudiendo desplazarse en la línea de separación, para una mayor comprensión del dibujo



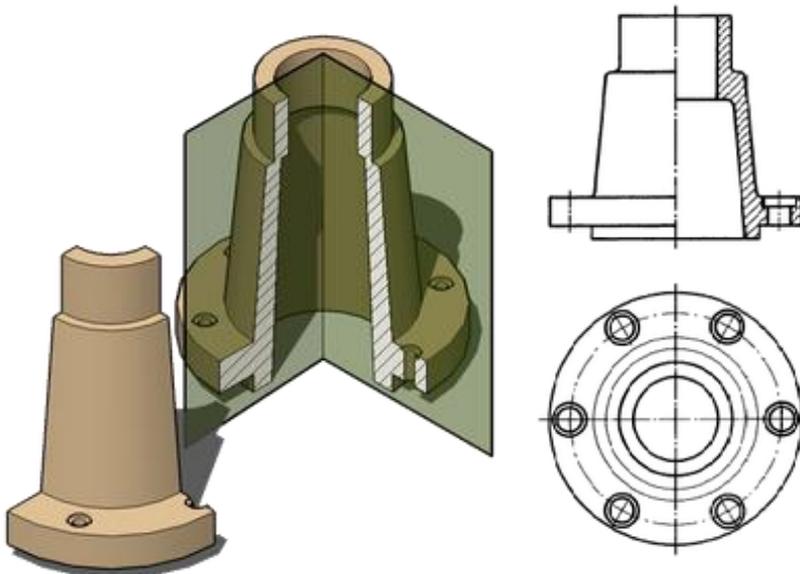
3- SEMICORTE o CORTE A UN CUARTO o CORTE A 90°:

Es el que se produce a una pieza simétrica, quedando media vista en corte y la otra sin corte.

Se elimina una cuarta parte.

En este tipo de corte no se representarán aristas ocultas, con objeto de que la representación sea más clara.

Cuando coincide una arista con el eje de simetría, prevalece la arista.

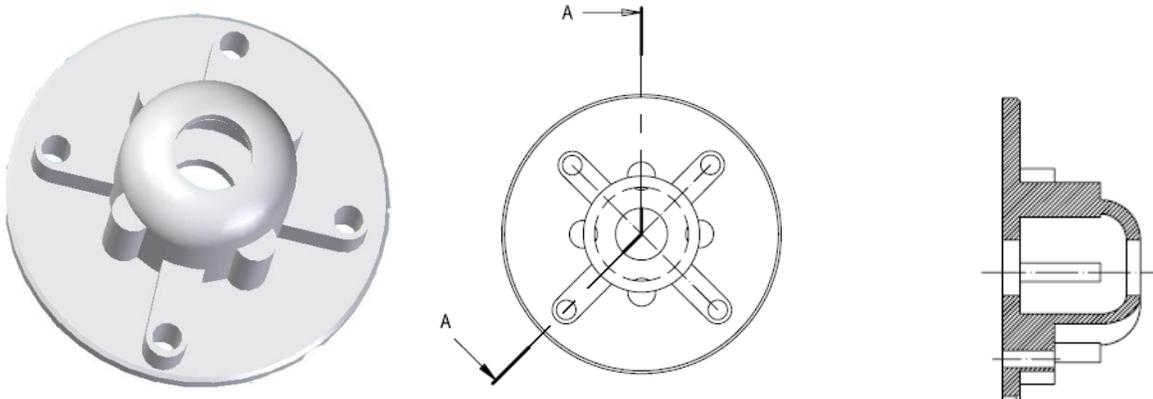


4- CORTE TOTAL CON GIRO :

Cuando el corte se realiza por dos planos concurrentes y uno de ellos es girado.

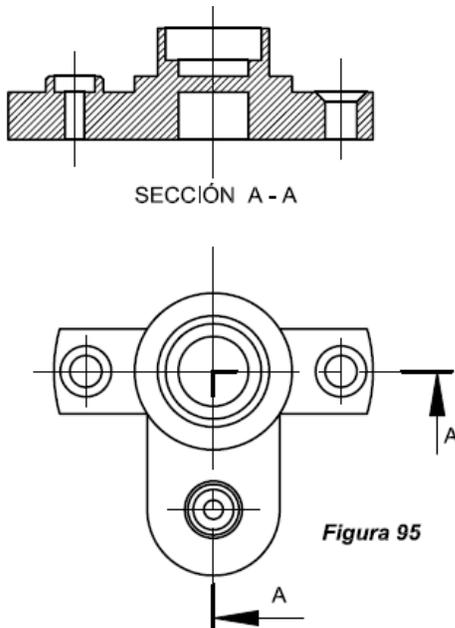
A- POR DOS PLANOS CONCURRENTES:

Cuando el corte se realiza por dos planos concurrentes, uno de ellos es girado sobre el plano de dibujo.



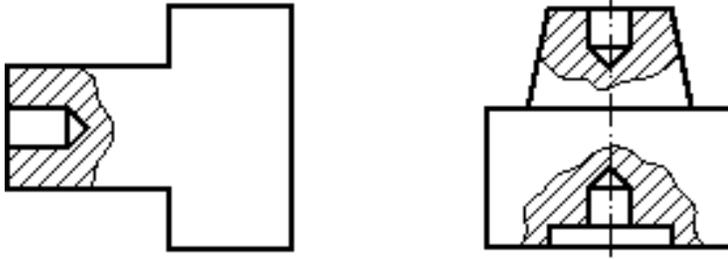
B- POR PLANO A 90°:

Cuando el corte se realiza por dos planos concurrentes forman un ángulo recto, uno de ellos es girado sobre el plano de dibujo. Como consecuencia del giro como se ve en el ejemplo las medidas no coinciden



5. CORTE PARCIAL:

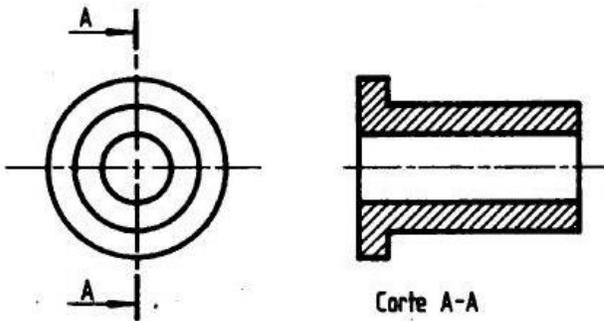
En los casos de cortes parciales o mordeduras, la separación entre la parte seccionada y el resto de la pieza, se indica con una línea fina a mano alzada, y que no debe coincidir con ninguna arista ni eje de la pieza, se mantendrá el mismo rayado cuando se trate de cortes diferentes sobre una misma pieza.



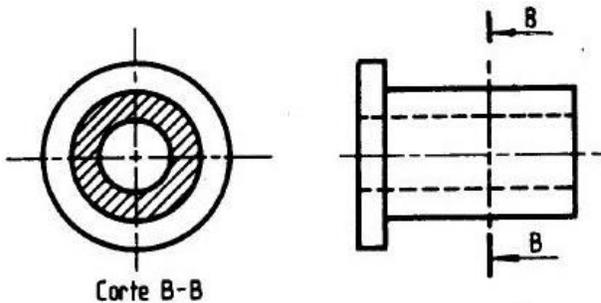
6. CORTE POR SU UBICACIÓN RESPECTO A LA PIEZA:

A. LONGITUDINAL:

Es cuando el corte se realiza en la mayor medida de la pieza, o cuando pasa por su eje longitudinal en piezas de revolución.



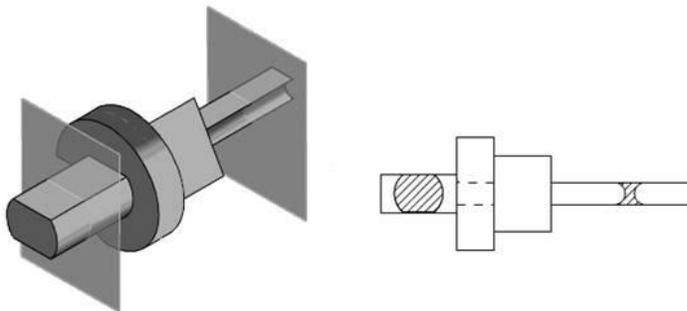
B. TRANSVERSAL: Es cuando el corte se realiza en la menor medida de la pieza, o cuando es perpendicular a su eje longitudinal en piezas de revolución



TIPOS DE SECCIONES:

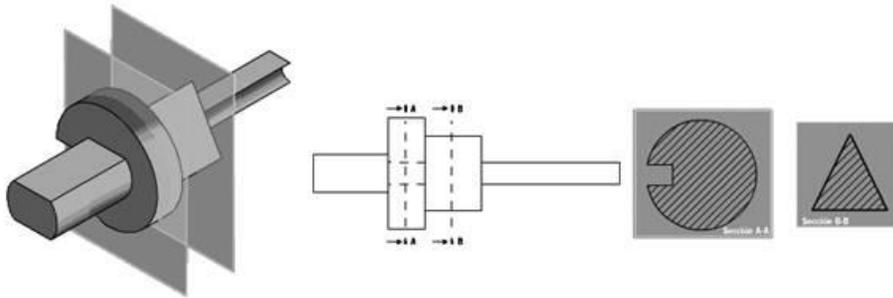
1- SECCIÓN ABATIDA:

Son secciones cuyo plano de corte se gira 90 grados en relación al plano de proyección para hacerlas coincidir con éste.



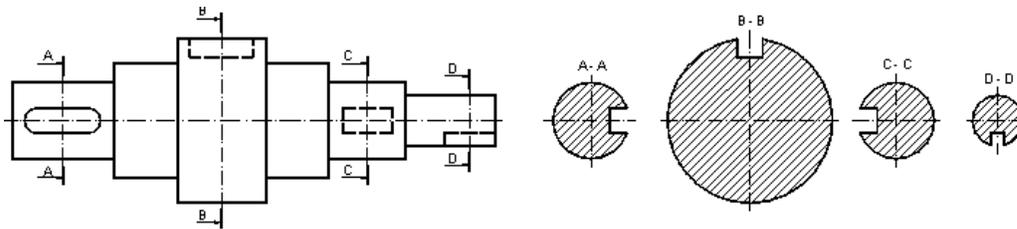
2- SECCIÓN DESPLAZADA:

Son secciones que se utilizan debido a que las mismas no pueden abatirse dentro del dibujo por las dimensiones de la pieza y se representan fuera de la vista. El contorno de la sección se dibuja con línea de trazo grueso y en este caso el plano de corte si se marca sobre la vista.

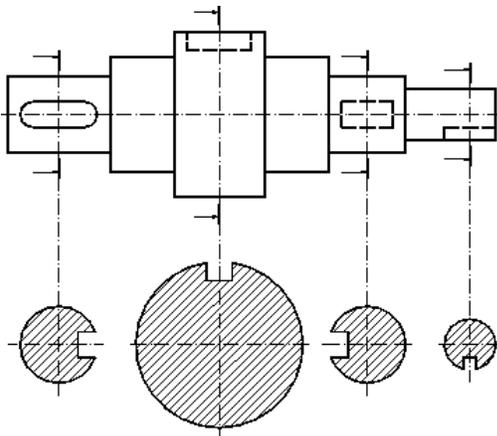


3- SECCIÓN ABATIDAS SUCESIVAS:

- **A LO LARGO DEL EJE:** Cuando la sección se desplaza a lo largo del eje.



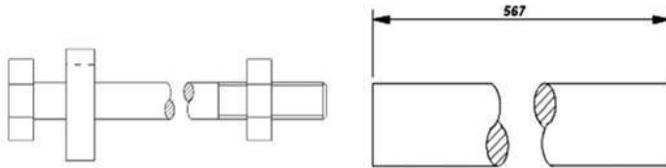
- **A LO LARGO DEL PLANO DE CORTE:** Cuando la sección se desplaza a lo largo del plano de corte.



ROTURAS:

En ocasiones, la gran longitud de determinadas piezas, dificultan su representación a escala en un plano, para resolver dicho problema se hará uso de las roturas, las roturas ahorran espacio en la representación y la limitan a las partes suficientes para su definición y acotación, siempre se debe indicar con una cota la longitud total de la pieza.

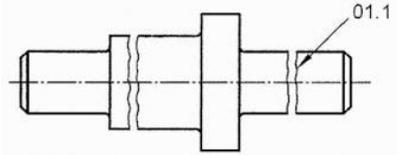




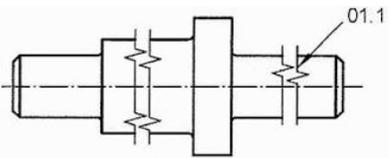
TIPOS DE ROTURAS:

1. SEGÚN SU TIPO DE REPRESENTACIÓN:

- LÍNEA DE ROTURA O INTERRUPCIÓN A MANO ALZADA:



- LÍNEA DE ROTURA O INTERRUPCIÓN EN ZIGZAG:



2. CUÑAS – PIRÁMIDES:

Se conservan los ángulos de inclinación de la pieza y se dibuja la línea de corte a mano.



FIGURA 3

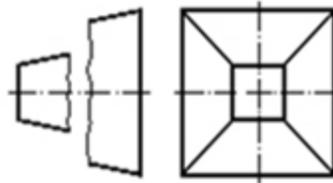
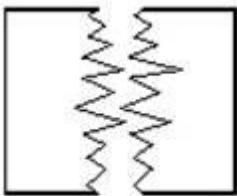


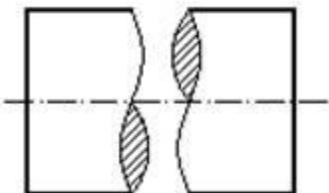
FIGURA 4

3. PIEZAS DE MADERA:

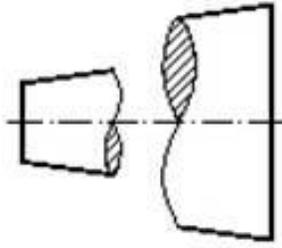
La línea de rotura se indica con una línea en zig-zag.



4. PIEZAS CILÍNDRICAS:



5. PIEZA CÓNICA:



ugr.es
dibujotecnico.com
urg.es.academia.com
eis.unl.edu.ar
editorial.alarcon.es
monografias.com