

Norma IRAM 4507*

DIBUJO TECNICO Representación de secciones y cortes en dibujo mecánico

CDU 621.7:744

Noviembre de 1971
(Actualizada setiembre de 1983)

1 - NORMAS A CONSULTAR

IRAM	TEMA
4501	Definición de vistas, método ISO (E)
4502	Líneas
4509	Rayados indicadores de secciones y cortes

2 - OBJETO

2.1 Establecer las definiciones generales sobre secciones y cortes e indicaciones de cortes en dibujo mecánico.

3 - DEFINICIONES

3.1 **Sección.** Figura que resulta de la intersección de un plano o planos con el cuerpo o pieza (fig. 1).

3.2 **Corte.** Vista de la porción de un cuerpo o pieza resultante de un seccionamiento, observada desde la sección en la dirección indicada por las flechas (fig. 2).

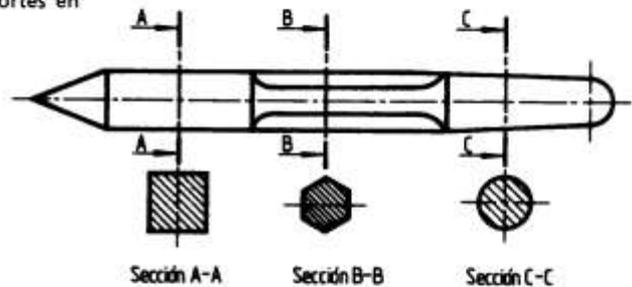


Figura 1

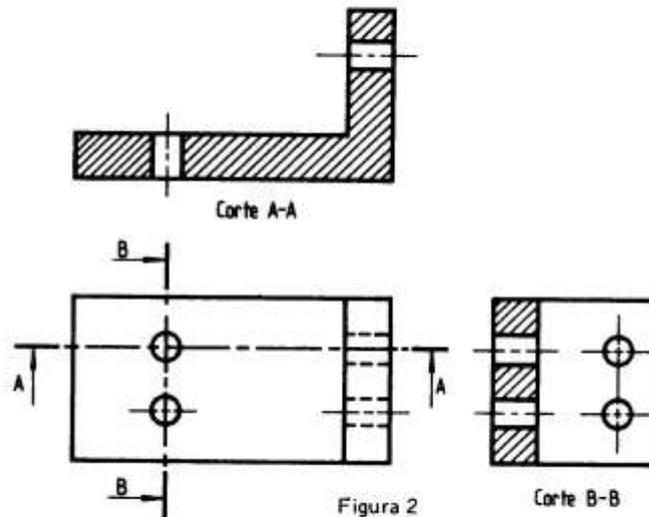


Figura 2

* Corresponde a la revisión de la edición de noviembre de 1971, actualizada en mayo de 1974.

3.3 Corte longitudinal. El que se obtiene en cuerpos o piezas según la mayor medida de los mismos (corte A-A de la figura 2). Si el cuerpo o pieza es de revolución, el plano de corte pasa por su eje longitudinal (fig. 3).

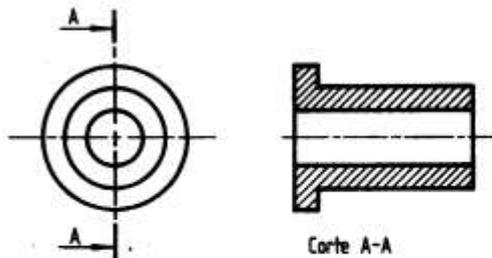


Figura 3

3.4 Corte transversal. El que se obtiene en cuerpos o piezas, según una de sus medidas menores (corte B-B de la figura 2). Si el cuerpo o pieza es de revolución, el plano de corte es perpendicular al eje longitudinal (fig. 3 a).

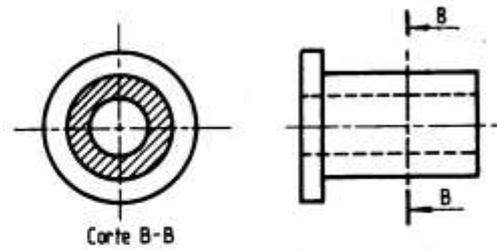


Figura 3a

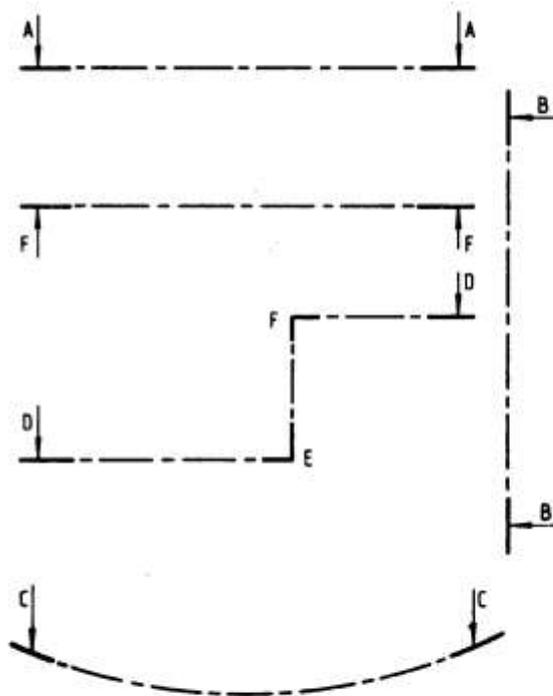


Figura 4

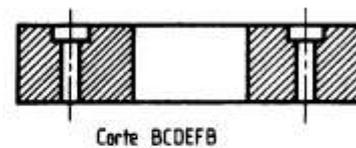
4 - CONDICIONES GENERALES

4.1 INDICACIONES DE PLANO DE CORTE.

4.1.1 Los planos de corte se indicarán mediante líneas de trazos largos y trazos cortos, cuyos extremos se dibujarán con trazos gruesos y los trazos restantes serán de grosor medio (línea "G" - IRAM 4502).

4.1.2 La línea de indicación de corte podrá ser recta, quebrada o curva (fig. 4).

4.1.3 La línea quebrada indicadora de distintos planos de corte podrá quedar limitada a sus extremos y a trazos en ángulos hechos en los puntos donde se quiebra su dirección (fig. 5).



Corte BCDEFB

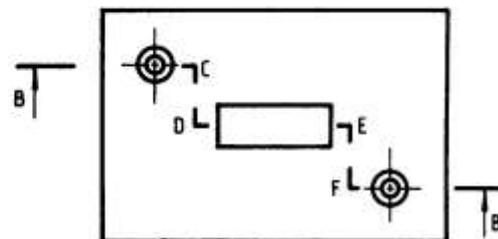


Figura 5
MANUAL DE NORMAS PARA DIBUJO TECNICO

4.1.4 En el caso de cortes parciales, la línea de corte podrá quedar limitada a la porción que se corta (fig. 6).

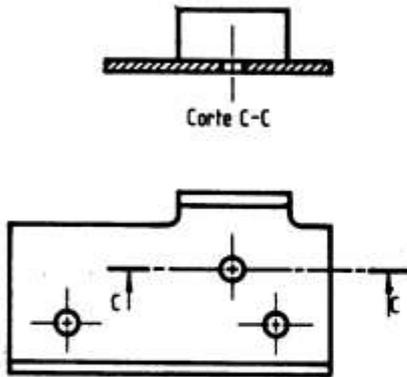


Figura 6

4.2 DENOMINACION. En los extremos de la línea de corte, se indicará con letras mayúsculas y el corte correspondiente se denominará con las mismas letras (fig. 4 - 6).

4.3 DISPOSICION.

4.3.1 Los cortes o vistas en corte se dispondrán de acuerdo con el método ISO (E). Las líneas de corte llevarán, en sus extremos, flechas que se anteponen a la línea de corte indicando la dirección y sentido de la visual. En todos los casos, las letras se escribirán en la posición de la lectura normal y, preferentemente, sobre la línea de la flecha o en el costado de ella (fig. 7).

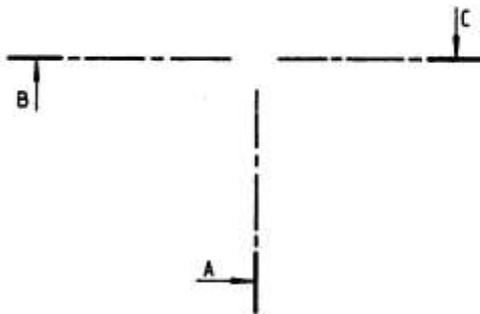


Figura 7

4.3.2 En cuerpos o piezas y estructuras simétricas, en las cuales resulte evidente que el plano de corte pasa por su eje de simetría, será necesario indicar, sólo en sus extremos, un trazo grueso, la flecha indicadora y la letra (fig. 8/9).

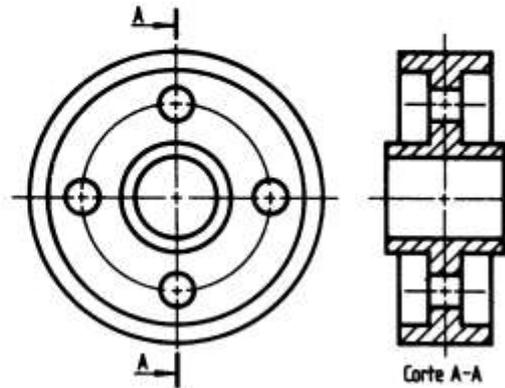


Figura 8

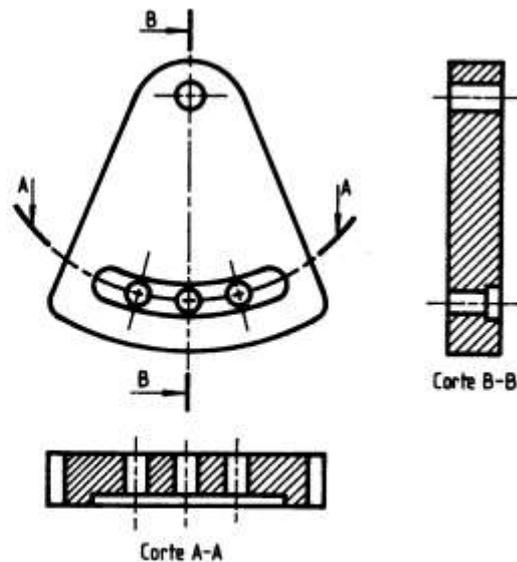


Figura 9

4.4 SECCION TRANSVERSAL.

4.4.1 Una sección transversal podrá quedar interpolada dentro de la representación, haciéndola girar 90° sobre el lugar mismo de seccionamiento y, preferentemente, la sección interpolada no será atravesada por ninguna línea llena (fig. 10), pudiendo despejarse el lugar de la sección transversal, como muestra la figura 11. Una sección interpolada podrá ser parcial, como en el caso de la figura 12, que muestra la configuración de la vista de un refuerzo.

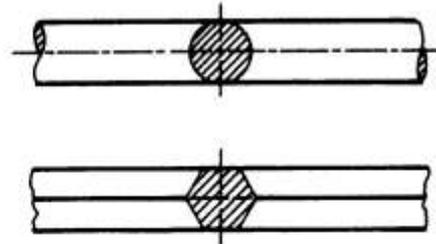


Figura 10

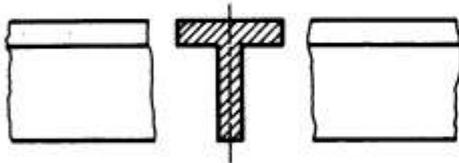


Figura 11

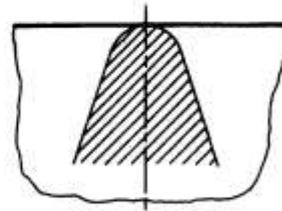


Figura 12

4.4.2 Una sección transversal podrá ser dibujada separada, como se indica en la figura 13, en cualquier lugar conveniente, pero siempre en la posición correcta obtenida por proyección (fig. 14); en estos casos se indicará la traza del plano de corte y debajo de la sección dibujada, la leyenda aclaratoria "Sección A-A"; "Sección B-B", etc., y la escala adoptada, si es diferente de la principal.

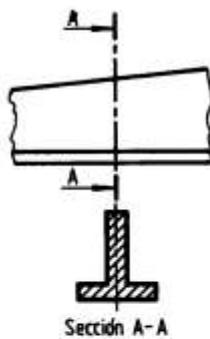


Figura 13

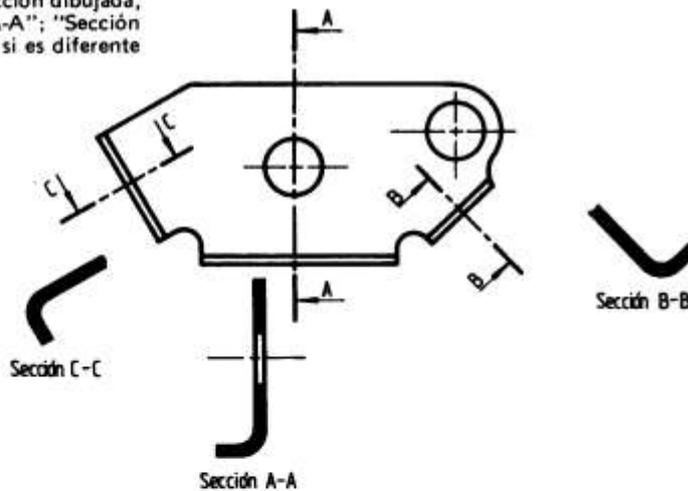


Figura 14

4.5 CUERPOS O PIEZAS SIMÉTRICAS.

4.5.1 Los cuerpos o piezas simétricas y, especialmente, los de revolución, se podrán dibujar mitad en vista y mitad en corte (medio corte) como se indica en la figura 15; la separación entre corte y vista quedará determinada por el eje de simetría.

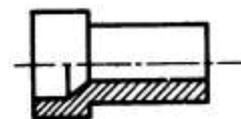


Figura 15

4.5.2 Un corte podrá ser efectuado en forma parcial, como muestran las figuras 16/18, limitado por una línea de interrupción trazada a pulso y ligeramente sinuosa (tipo "D" - IRAM 4502). Cuando en una vista de una misma pieza se efectuaren dos o más cortes parciales, serán rayados en la misma forma (fig. 19/20).

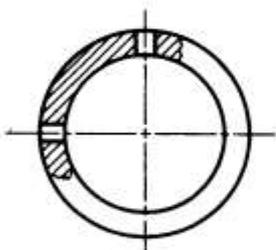


Figura 16

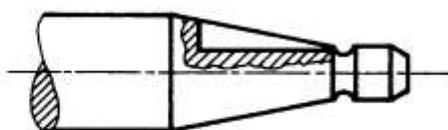


Figura 17

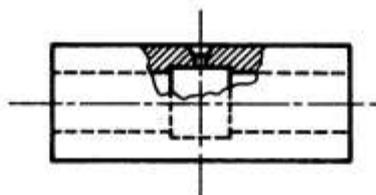


Figura 18

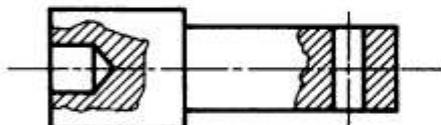


Figura 19

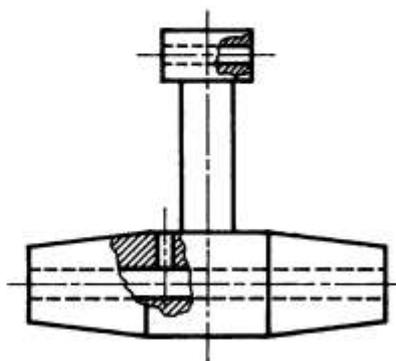


Figura 20

4.6 CORTES.

4.6.1 No se cortarán en sentido longitudinal los elementos de unión (fig. 21), brazos o rayos de ruedas sin refuerzo (fig. 22), dientes de engranajes, etc. No se cortarán con un plano de corte paralelo a la superficie mayor, refuerzos o aletas (fig. 23/24), orejas planas, discos o almas de ruedas, etc. Tampoco se cortarán los ejes o árboles en sentido longitudinal (fig. 21 a). Cuando fuere necesario mostrar detalles, tales como agujeros, muescas, ranura, etc., se cortarán parcialmente (fig. 16/20).

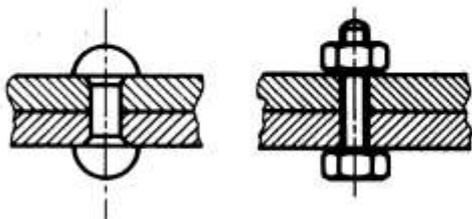


Figura 21

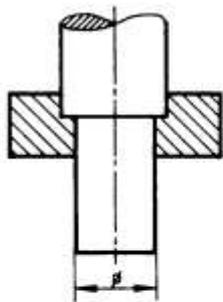


Figura 21 a

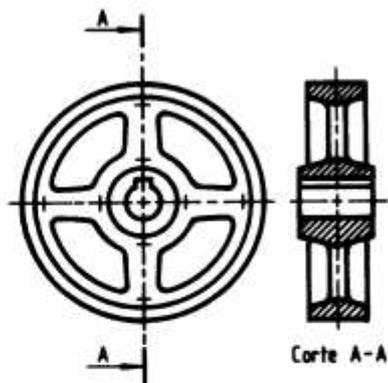


Figura 22

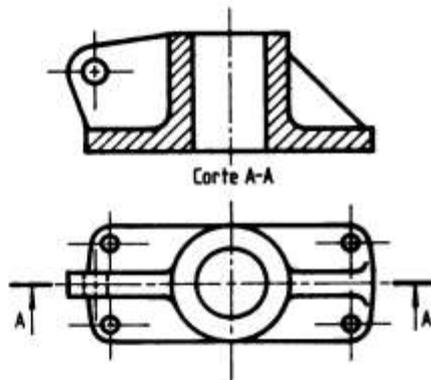


Figura 23

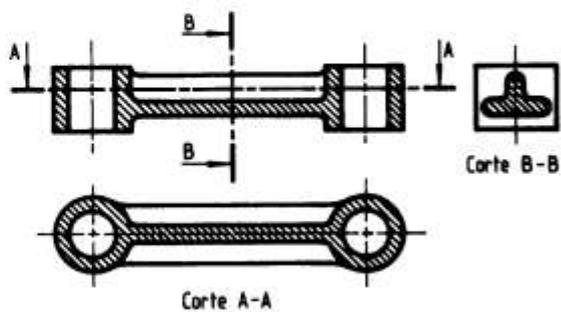


Figura 24

4.6.2 Cuando fuere necesario aclarar la representación, los planos de corte podrán tener direcciones distintas de la longitudinal o de la transversal, como se indica en la figura 25, y aún utilizar diversos planos paralelos o de distintas direcciones (cortes quebrados), (fig. 26), para reducir el número de vistas. En este último caso, se proyectarán todas las secciones sobre un mismo plano.

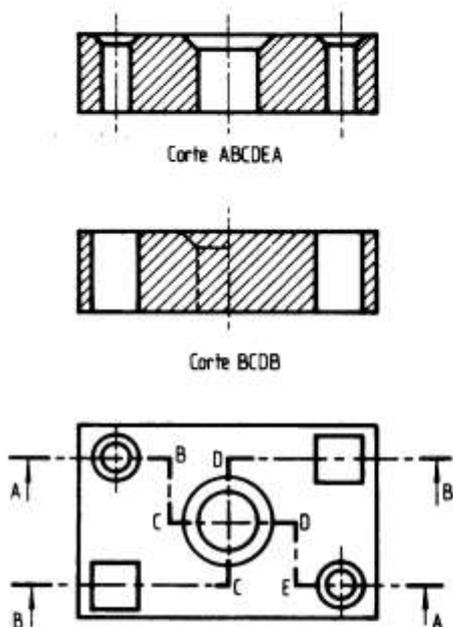


Figura 25

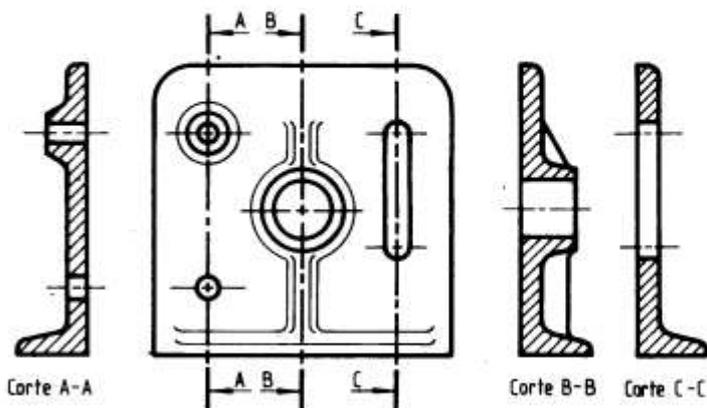


Figura 27

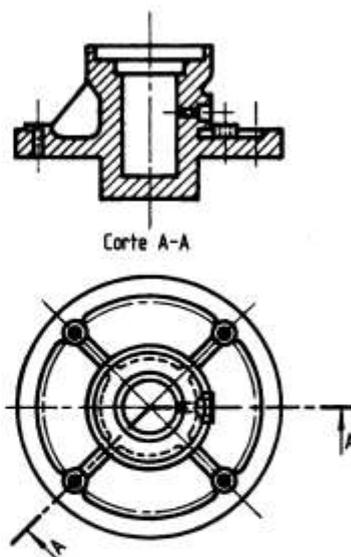


Figura 26

4.7 IDENTIFICACION.

4.7.1 En caso de cortes con planos paralelos, los mismos se identificarán individualmente con las letras (A-A), (B-B), (C-C), etc. En caso de cortes quebrados, se identificarán con letras siguiendo el orden alfabético, siendo la letra final igual a la inicial (fig. 25).

4.7.2 Cuando sobre un mismo plano de proyección se proyecten varios cortes deberán quedar dispuestos como se indica en la figura 27.

4.7.3 En las secciones obtenidas por planos paralelos, el rayado será de la misma inclinación, pero no coincidirán las líneas que representan las secciones diferentes (fig. 28).

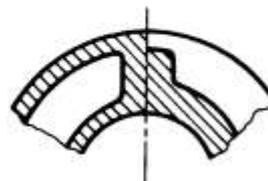


Figura 28