

ELECCIÓN DE LAS VISTAS DE UN OBJETO, Y VISTAS ESPECIALES

ELECCIÓN DEL ALZADO

En la norma **UNE 1-032-82** se especifica claramente que "La vista más característica del objeto debe elegirse como vista de frente o vista principal". Esta vista representará al objeto en su posición de trabajo, y en caso de que pueda ser utilizable en cualquier posición, se representará en la posición de mecanizado o montaje.

En ocasiones, el concepto anterior puede no ser suficiente para elegir el alzado de una pieza, en estos casos se tendrá en cuenta los principios siguientes:

- 1) Conseguir el mejor aprovechamiento de la superficie del dibujo.
- 2) Que el alzado elegido, presente el menor número posible de aristas ocultas.
- 3) Y que nos permita la obtención del resto de vistas, planta y perfiles, lo más simplificadas posibles.

Siguiendo las especificaciones anteriores, en la pieza de la **figura 1**, adoptaremos como alzado la **vista A**, ya que nos permitirá apreciar la inclinación del tabique **a** y la forma en L del elemento **b**, que son los elementos más significativos de la pieza.

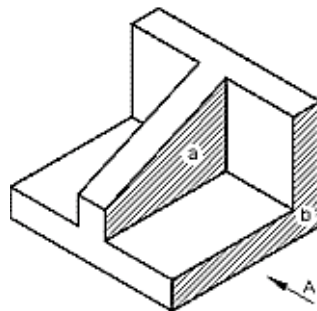


FIGURA 1

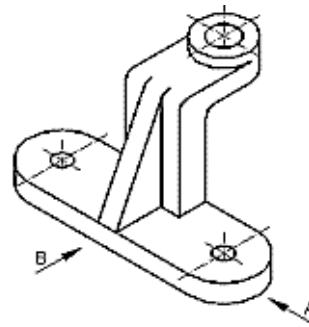


FIGURA 2

En ocasiones, una incorrecta elección del alzado, nos conducirá a aumentar el número de vistas necesarias; es el caso de la pieza de la **figura 2**, donde el alzado correcto sería la vista A, ya que sería suficiente con esta vista y la representación de la planta, para que la pieza quedase correctamente definida; de elegir la vista B, además de la planta necesitaríamos representar una vista lateral.

ELECCIÓN DE LAS VISTAS NECESARIAS

Para la elección de las vistas de un objeto, seguiremos el criterio de que estas deben ser, las **mínimas, suficientes y adecuadas**, para que la pieza quede total y correctamente definida. Seguiremos igualmente criterios de **simplicidad y claridad**, eligiendo vistas en las que se eviten la representación de aristas ocultas. En general, y salvo en piezas muy complejas, bastará con la representación del alzado planta y una vista lateral. En piezas simples bastará con una o dos vistas. Cuando sea indiferente la elección de la vista de perfil, se optará por la vista lateral izquierda, que como es sabido se representa a la derecha del alzado.

Cuando una pieza pueda ser representada por su alzado y la planta o por el alzado y una vista de perfil, se optará por aquella solución que facilite la interpretación de la pieza, y de ser indiferente aquella que conlleve el menor número de aristas ocultas.

En los casos de piezas representadas por una sola vista, esta suele estar complementada con indicaciones especiales que permiten la total y correcta definición de la pieza:

- 1) En piezas de revolución se incluye el símbolo del diámetro (**figura 1**).
- 2) En piezas prismáticas o troncopiramidales, se incluye el símbolo del cuadrado y/o la "cruz de San Andrés" (**figura 2**).
- 3) En piezas de espesor uniforme, basta con hacer dicha especificación en lugar bien visible (**figura 3**).

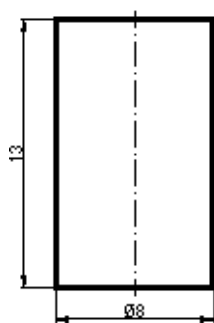


FIGURA 1

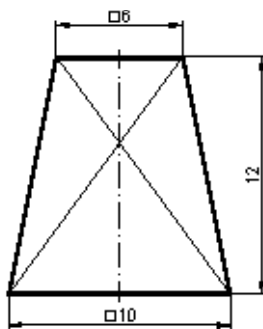


FIGURA 2

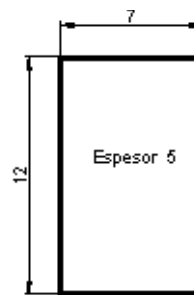


FIGURA 3

VISTAS ESPECIALES

Con el objeto de conseguir representaciones más claras y simplificadas, ahorrando a su vez tiempo de ejecución, pueden realizarse una serie de representaciones especiales de las vistas de un objeto. A continuación detallamos los casos más significativos:

VISTAS DE PIEZAS SIMÉTRICAS

En los casos de piezas con uno o varios ejes de simetría, puede representarse dicha pieza mediante una fracción de su vista (figuras 1 y 2). La traza del plano de simetría que limita el contorno de la vista, se marca en cada uno de sus extremos con dos pequeños trazos finos paralelos, perpendiculares al eje. También se pueden prolongar las aristas de la pieza, ligeramente más allá de la traza del plano de simetría, en cuyo caso, no se indicarán los trazos paralelos en los extremos del eje (figura 3).

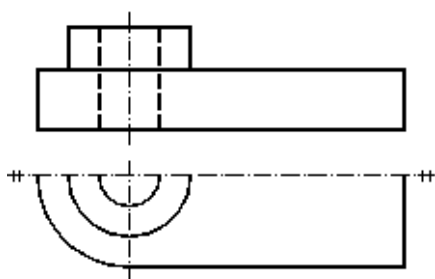


FIGURA 1

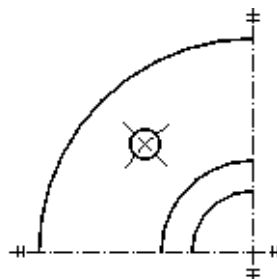


FIGURA 2



FIGURA 3

VISTAS CAMBIADAS DE POSICIÓN

Cuando por motivos excepcionales, una vista no ocupe su posición según el método adoptado, se indicará la dirección de observación mediante una flecha y una letra mayúscula; la flecha será de mayor tamaño que las de acotación y la letra mayor que las cifras de cota. En la vista cambiada de posición se indicará dicha letra, o bien la indicación de "Visto por .." (figuras 4 y 5).

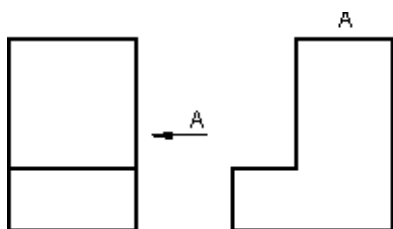


FIGURA 4

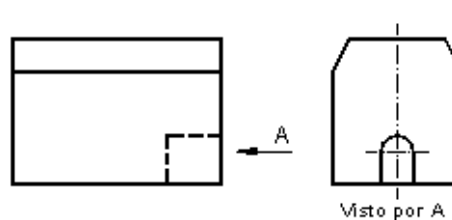


FIGURA 5

VISTAS DE DETALLES

Si un detalle de una pieza, no quedara bien definido mediante las vistas normales, podrá dibujarse un vista parcial de dicho detalle. En la vista de detalle, se indicará la letra mayúscula identificativa de la dirección desde la que se ve dicha vista, y se limitará mediante una línea fina a mano alzada. La visual que la originó se identificará mediante una flecha y una letra mayúscula como en el apartado anterior (figuras 6).

En otras ocasiones, el problema resulta ser las pequeñas dimensiones de un detalle de la pieza, que impide su correcta interpretación y acotación. En este caso se podrá realizar una vista de detalle ampliada convenientemente. La zona ampliada, se identificará mediante un círculo de línea fina y una letra mayúscula; en la vista ampliada se indicará la letra de identificación y la escala utilizada (figuras 7).

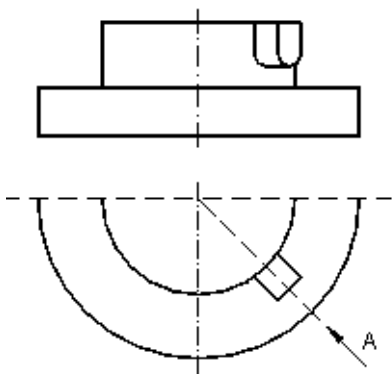


FIGURA 6

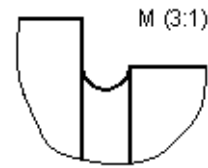
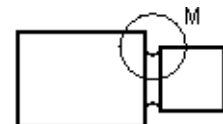
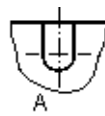


FIGURA 7

VISTAS LOCALES

En elementos simétricos, se permite realizar vistas locales en lugar de una vista completa. Para la representación de estas vistas se seguirá el método del tercer diedro, independientemente del método general de representación adoptado. Estas vistas locales se dibujan con línea gruesa, y unidas a la vista principal por una línea fina de trazo y punto (figuras 8 y 9).

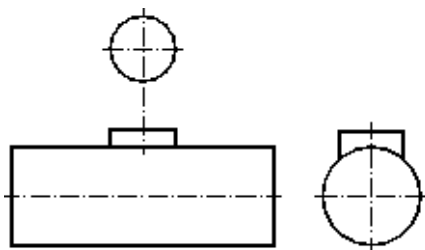


FIGURA 8

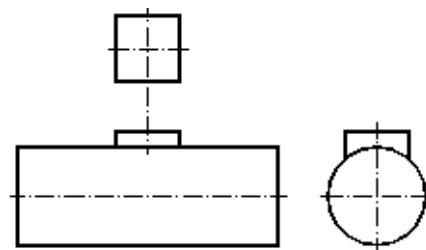


FIGURA 9

VISTAS GIRADAS

Tienen como objetivo, el evitar la representación de elementos de objetos, que en vista normal no aparecerían con su verdadera forma. Suele presentarse en piezas con nervios o brazos que forman ángulos distintos de 90° respecto a las direcciones principales de los ejes. Se representará una vista en posición real, y la otra eliminando el ángulo de inclinación del detalle (figuras 10 y 11).

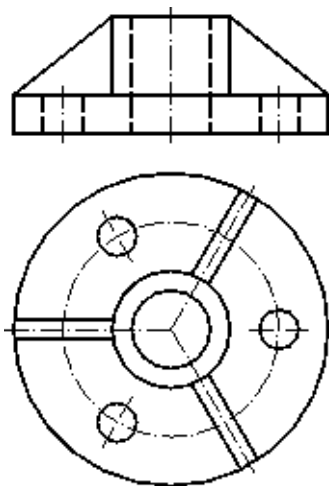


FIGURA 10

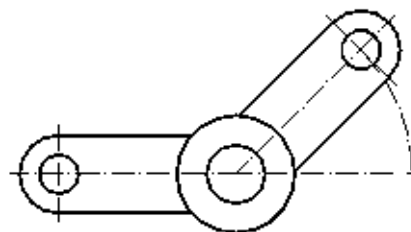


FIGURA 11

VISTAS DESARROLLADAS

En piezas obtenidas por doblado o curvado, se hace necesario representar el contorno primitivo de dicha pieza, antes de su conformación, para apreciar su forma y dimensiones antes del proceso de doblado. Dicha representación se realizará con línea fina de trazo y doble punto (figura 12).

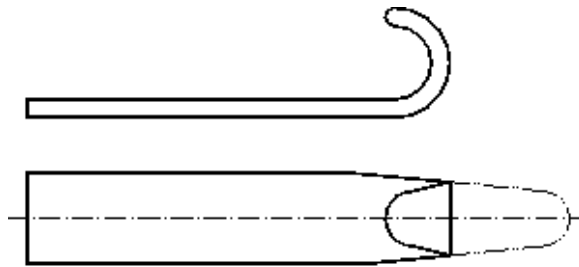


FIGURA 12

VISTAS AUXILIARES OBLICUAS

En ocasiones se presentan elementos en piezas, que resultan oblicuos respecto a los planos de proyección. Con el objeto de evitar la proyección deformada de esos elementos, se procede a realizar su proyección sobre planos auxiliares oblicuos. Dicha proyección se limitará a la zona oblicua, de esta forma dicho elemento quedará definido por una vista normal y completa y otra parcial (figuras 13). En ocasiones determinados elementos de una pieza resultan oblicuos respecto a todos los planos de proyección, en estos casos habrá de realizarse dos cambios de planos, para obtener la verdadera magnitud de dicho elemento, estas vistas se denominan **vistas auxiliares dobles**.

Si partes interiores de una pieza ocupan posiciones especiales oblicuas, respecto a los planos de proyección, se podrá realizar un corte auxiliar oblicuo, que se proyectará paralelo al plano de corte y abatido. En este corte las partes exteriores vistas de la pieza no se representan, y solo se dibuja el contorno del corte y las aristas que aparecen como consecuencia del mismo (figura 14).

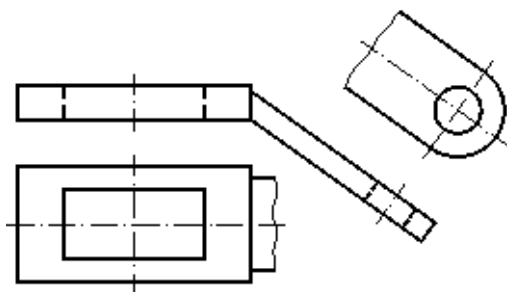


FIGURA 13

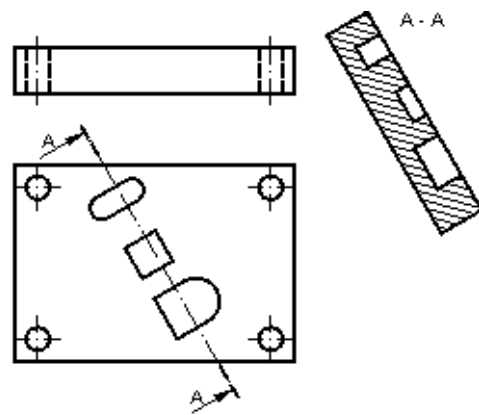


FIGURA 14

REPRESENTACIONES CONVENCIONALES

Con el objeto de clarificar y simplificar las representaciones, se conviene realizar ciertos tipos de representaciones que se alejan de las reglas por las que se rige el sistema. Aunque son muchos los casos posibles, los tres indicados, son suficientemente representativos de este tipo de convencionalismo (figuras 15, 16 y 17), en ellos se indican las vista reales y las preferibles.

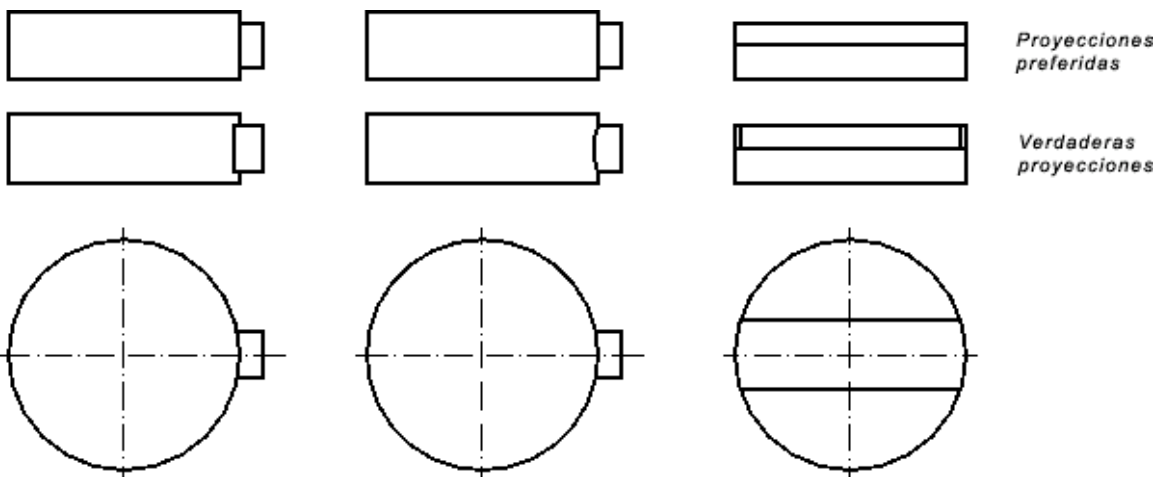


FIGURA 15

FIGURA 16

FIGURA 17

INTERSECCIONES FICTICIAS

En ocasiones las intersecciones de superficies, no se produce de forma clara, es el caso de los redondeos, chaflanes, piezas obtenidas por doblado o intersecciones de cilindros de igual o distinto diámetro. En estos casos las líneas de intersección se representarán mediante una línea fina que no toque los contornos de la piezas. Los tres ejemplos siguientes muestran claramente la mecánica de este tipo de intersecciones (figuras 18, 19 y 20).

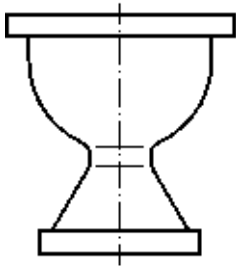


FIGURA 18

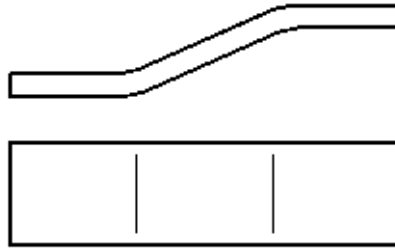


FIGURA 19

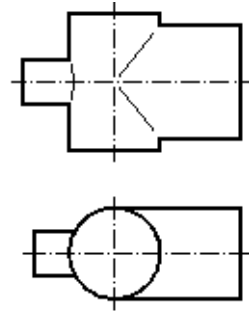


FIGURA 20