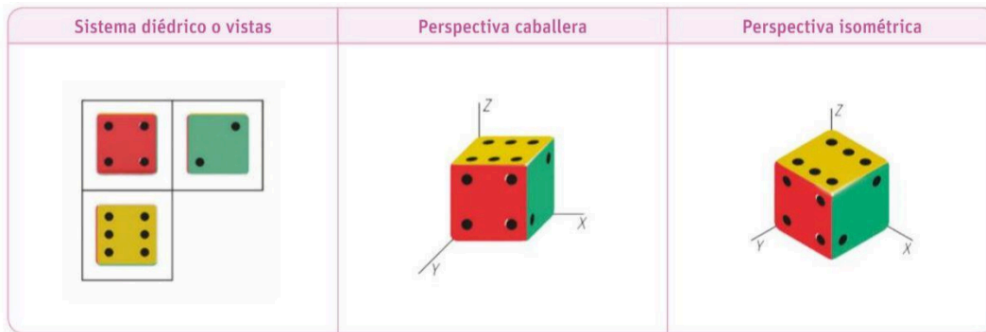
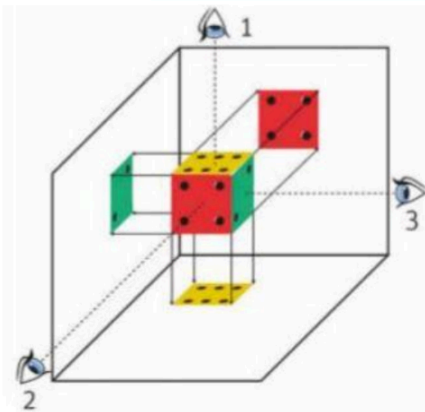


Representación Gráfica - IES Illa de Tambo



1. Vistas

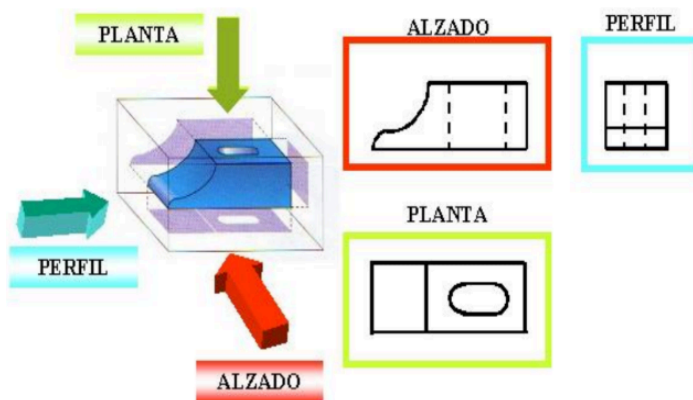


(1) PLANTA. Es la vista que se obtiene cuando se mira el objeto desde arriba. Se dibuja en la cara inferior del triedro.

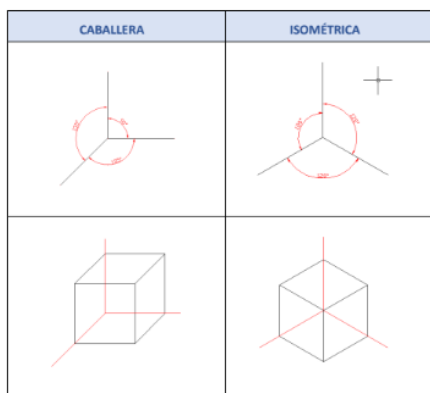
(2) ALZADO. Es la vista que se consigue cuando se mira el objeto desde el frente. Es la vista más representativa.

(3) PERFIL. Es la vista que se logra cuando se mira el objeto desde un lado. Se dibuja al lado del alzado.

Obtención de las vistas



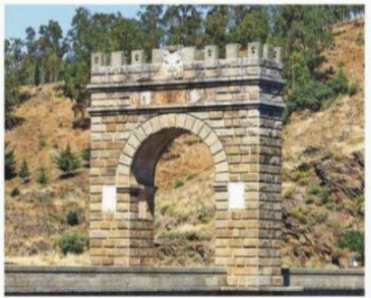
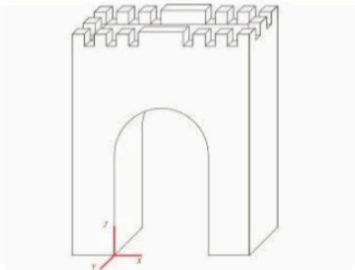
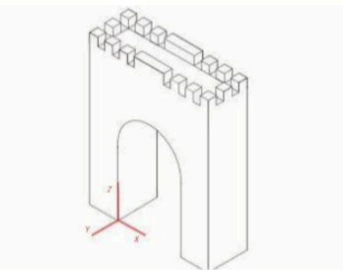
2.- Perspectivas



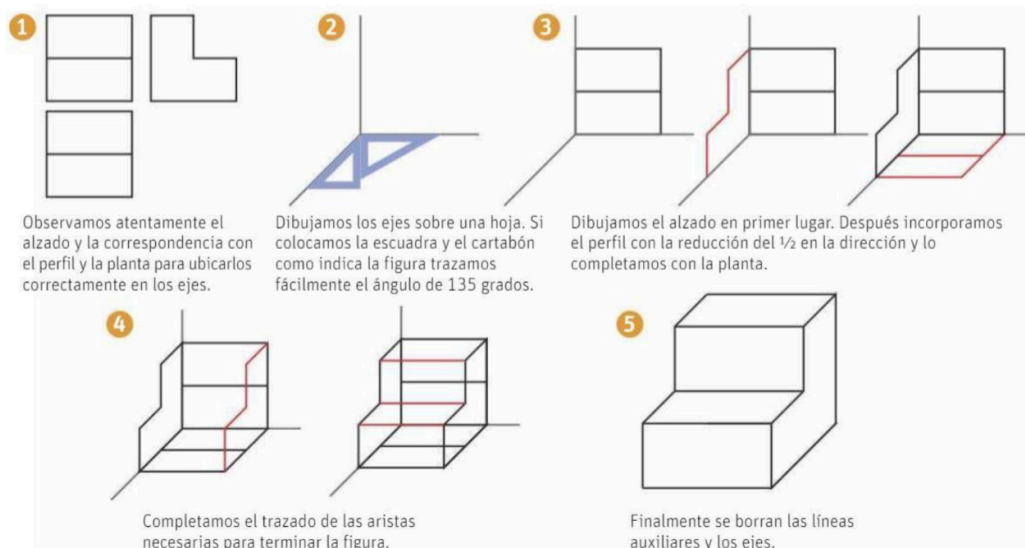
La representación de un objeto en el papel de forma que dé impresión de volumen se llama dibujo en perspectiva.

Los objetos que nos rodean tienen tres dimensiones, es decir, tienen volumen. El papel en cambio sólo tiene dos dimensiones, con lo cual dibujar el objeto dando sensación de volumen entraña cierta dificultad.

Hay varios tipos de perspectivas. Veremos dos de ellas: isométrica y caballera.

Perspectiva caballera	 <p>Objeto real.</p>	Perspectiva isométrica
		
<p>En esta perspectiva tenemos dos ejes perpendiculares, los ejes X y Z, a 90°. Para dibujar el eje Y se puede elegir su ubicación; generalmente, se traza a 135° respecto al eje X.</p> <p>Para dibujar una pieza se representan las aristas en el plano XZ con su longitud real. Después se añade la profundidad en el eje Y reduciendo su longitud a la mitad.</p>		<p>En la perspectiva isométrica los tres ejes se trazan con un ángulo entre sí de 120°.</p> <p>Este tipo de perspectiva nos ofrece una imagen más real del objeto, ya que presenta dos ejes de profundidad: el eje X y el eje Y.</p>

¿Cómo dibujar la perspectiva caballera?



1 Observamos atentamente el alzado y la correspondencia con el perfil y la planta para ubicarlos correctamente en los ejes.

2 Dibujamos los ejes sobre una hoja. Si colocamos la escuadra y el cartabón como indica la figura trazamos fácilmente el ángulo de 135 grados.

3 Dibujamos el alzado en primer lugar. Después incorporamos el perfil con la reducción del 1/2 en la dirección y lo completamos con la planta.

4 Completamos el trazado de las aristas necesarias para terminar la figura.

5 Finalmente se borran las líneas auxiliares y los ejes.

En la perspectiva caballera se dibujan 3 ejes: uno vertical (altura), uno horizontal (anchura), y uno oblicuo (profundidad), que forma 135° con los otros dos.

Pasos para dibujar en caballera:

Usa escuadra y cartabón para todos los trazados.

1) Dibujamos los ejes:

- Los ejes horizontal y vertical coinciden con las líneas de la cuadrícula.
- El eje oblicuo coincide con las diagonales de la cuadrícula.

2) Dibujamos la cara que más información nos da (verás más adelante que se corresponde con el alzado).

3) A partir de ella, completa las líneas en las demás direcciones (para dar profundidad a la pieza).

- En el eje oblicuo (profundidad), las medidas se reducen a la mitad. Así se consiguen figuras más realistas.

a) ¿Cómo dibujar la perspectiva isométrica?

En la perspectiva isométrica, los tres ejes forman todos 120° entre sí. Si quieres usar papel cuadrulado, puedes dibujar una aproximación tomando:

- Como eje vertical, una línea vertical de la cuadrícula
- Los ejes inclinados se obtienen avanzando 2 cuadros en horizontal y bajando uno en vertical.

b) Pasos para dibujar en isométrica:

Usa regla para todos los trazados.

1) Dibujamos los ejes:

2) Dibujamos la cara que más información nos da.

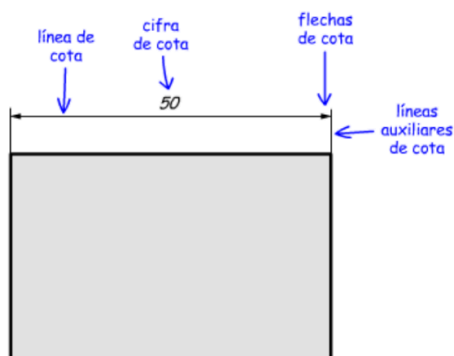
3) A partir de ella, completa las líneas en las demás direcciones (para dar profundidad a la pieza). Las líneas principales siempre van paralelas a alguno de los ejes.

En isométrica no se reducen las medidas en los ejes oblicuos.

Haz los trazos muy flojitos. Al final, remarca las aristas visibles y borra las líneas sobrantes.

3.- Acotación

Cuando un dibujo no esté a escala será necesario acotarlo, es decir indicar la medida real del mismo sobre el dibujo para así poder saber las dimensiones del mismo.



En la acotación intervienen tres elementos :

- La línea de cota, se hace paralela a la arista que se quiere acotar terminada en punta de flecha.
- La línea de referencia, son líneas perpendiculares a la línea de cota que delimitan el final de la arista a acotar. Se dibujan siempre separadas unos milímetros del dibujo.
- La cifra de cota, es la medida real del elemento que se está acotando, se coloca siempre sobre la línea de cota.

IMPORTANTE: Como normas a la hora de acotar debemos siempre colocar la cifra de cota sobre la línea de cota y no debemos repetir cotas.

- a) Las cifras de cota siempre se expresan en milímetros. Todas las cifras de cota aparecen indicadas sin unidad. De no expresarse en milímetros, se debe indicar la unidad empleada (cm, m, etc.).
- b) La cifra de cota se coloca siempre encima, en el centro y ligeramente separada de la línea de cota.
- c) Las líneas de cota se dibujan fuera de la figura, a una distancia de unos 7 mm, y paralelas a los contornos de la figura.
- d) Las líneas de cota no pueden cruzarse con otras líneas de cota, líneas auxiliares o contornos de la pieza.
- e) La acotación de una pieza debe incluir todas las cotas necesarias para definir dicha pieza.
- f) Cada cota se indicará en un solo lugar de la pieza, es decir, no se pueden repetir cotas. Además, no se dibujaran las cotas poco importantes que puedan ser deducidas de otras.
- g) Si la cota es muy pequeña, las flechas de acotación se dibujan exteriores.
- h) Las líneas de cota de los diámetros y radios de elementos circulares llevan exclusivamente una flecha en el arco que definen, mientras que el centro se representa con una cruz.

NOTA:

En los siguientes enlaces, puedes practicar ejercicios de perspectivas y de vistas en el ordenador. (si quieres practicar un poco más).

[Ejercicios de obtención de vistas de piezas](https://www.educacionplastica.net/vistas.html) : <https://www.educacionplastica.net/vistas.html>

[Piezas en Perspectiva Isométrica. Coloreando. Nivel 1](https://www.educacionplastica.net/zirkel/pieza_iso3_00.html) :
https://www.educacionplastica.net/zirkel/pieza_iso3_00.html