

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Celia Miranda Riquero
Grupo R3

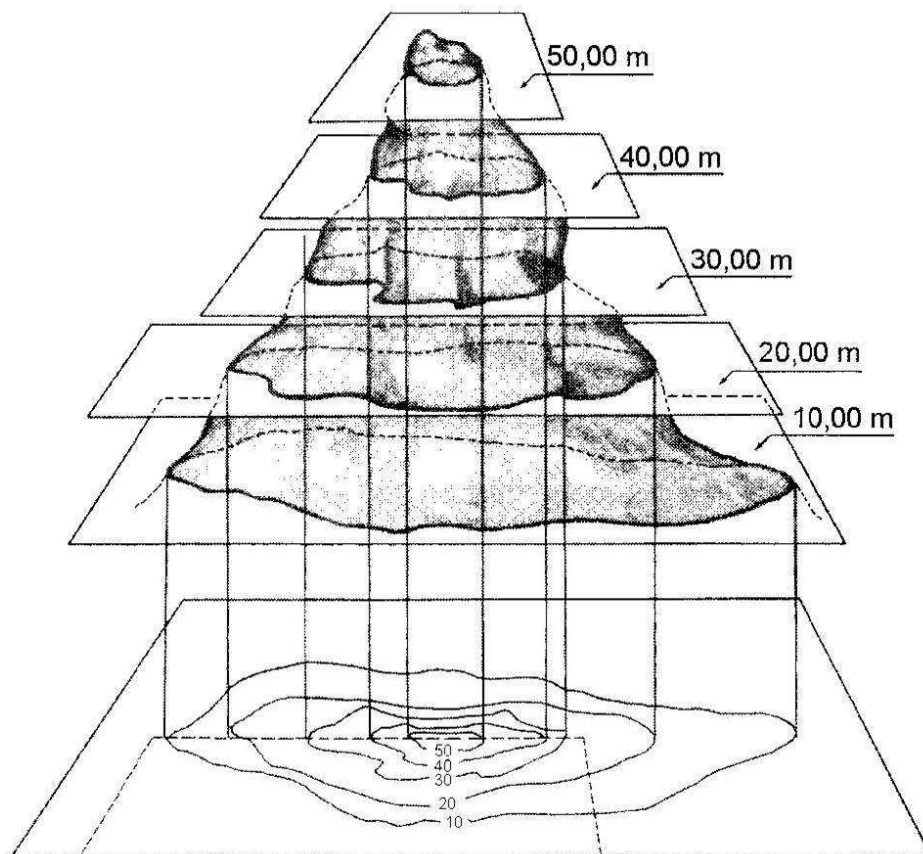
ESQUEMA

- Sistemas cilíndricos o de proyección paralela:
 - Ortogonal:
 - Sistema de planos acotados (sistema métrico)
 - Sistema diédrico (sistema métrico)
 - Sistema axonométrico:
 - ❖ Persp. isométrica
 - ❖ Persp. dimétrica
 - ❖ Persp. Trimétrica
 - Oblicuo:
 - Persp. caballera
 - Persp. militar
- Sistema cónico:
 - Frontal (1 punto de fuga)
 - Oblicua (2 puntos de fuga)
 - Aérea (3 puntos de fuga)

SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS

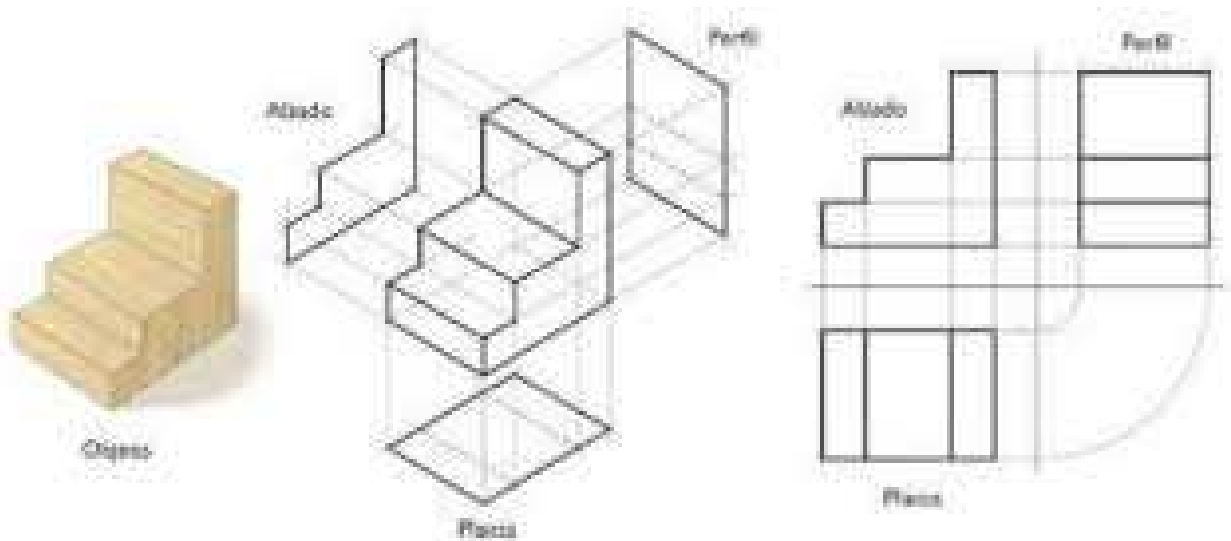
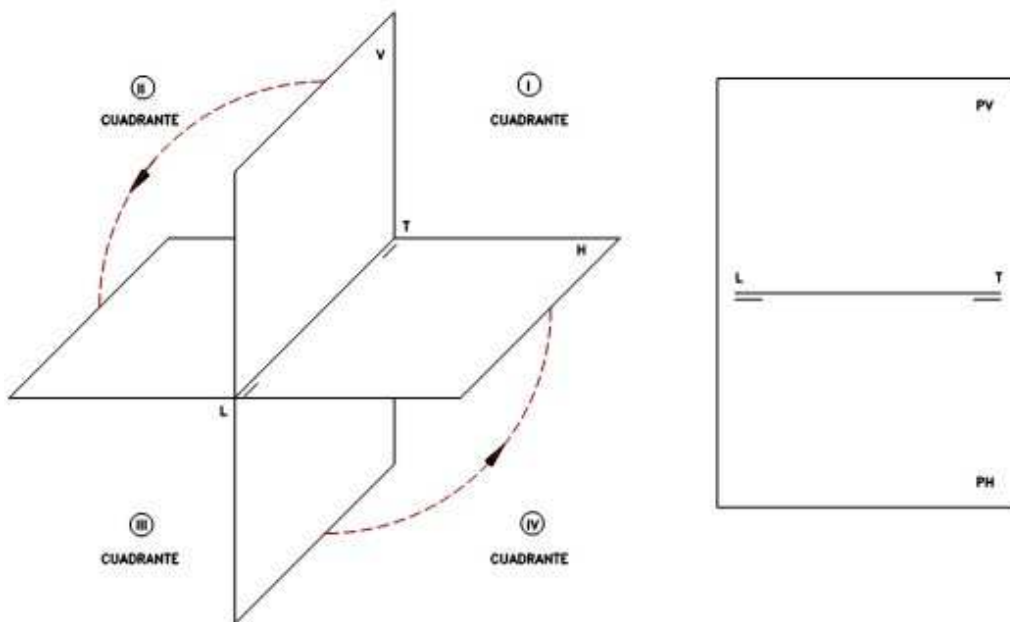
El sistema acotado tiene como función principal la representación de terrenos naturales. Es un sistema de representación, usado en topografía, en el que se utiliza el plano horizontal o planta de emplazamiento y una sección vertical o proyección de la planta.

Para dejar bien definido la localización de cada punto, aparte de su proyección (línea punteada), se le añade la cota o cifra de la altura. Por lo general las cotas se apuntan cada un metro o más (según la escala del proyecto) y sirven para medir los niveles de un mismo terreno.



SISTEMA DIÉDRICO

Es un método de representación geométrica de los elementos del espacio tridimensional sobre un plano, es decir, la reducción de las tres dimensiones del espacio a las dos dimensiones del plano, utilizando una proyección ortogonal sobre dos planos que se cortan perpendicularmente. Para generar las vistas diédricas, uno de los planos se abate sobre el segundo.



SISTEMA AXONOMÉTRICO

Es un sistema de representación gráfica, consistente en representar elementos geométricos o volúmenes en un plano, mediante proyección ortogonal, referida a tres ejes ortogonales, de tal forma que conserven su proporciones en las tres direcciones del espacio: altura (Z), anchura (X) y longitud (Y). La suma de los ángulos de los ejes debe ser 360° .

Perspectiva isométrica

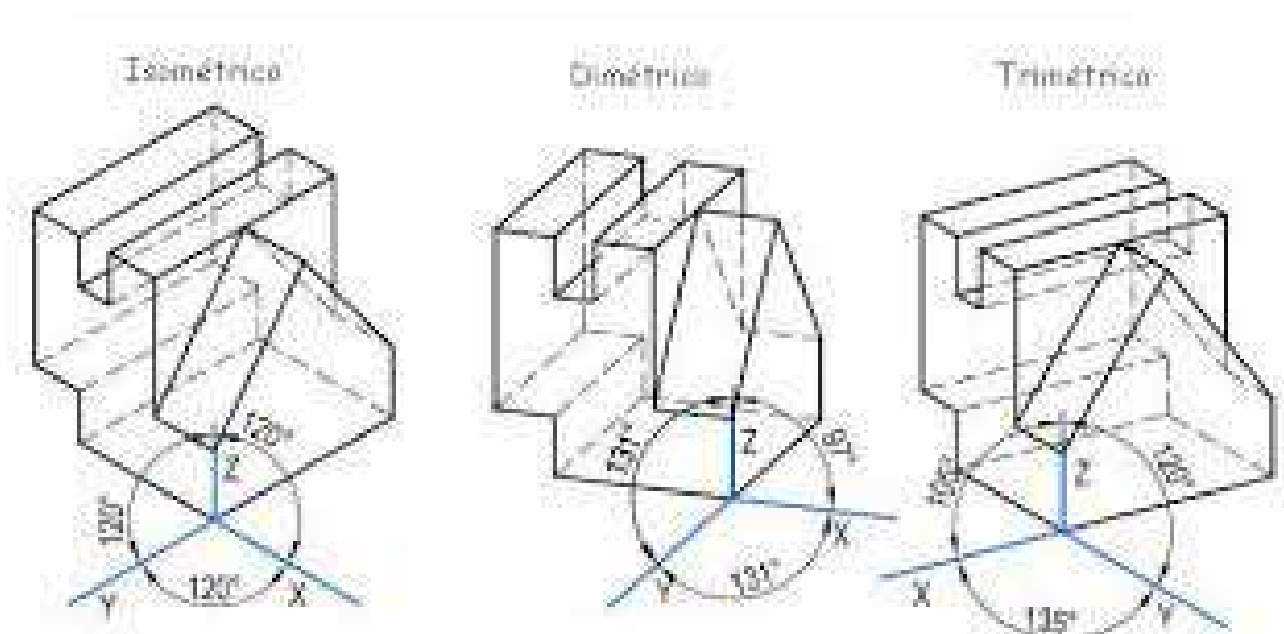
Es en la que los ejes forman tres ángulos iguales de 120° cada uno.

Perspectiva dimétrica

Los ejes forman dos ángulos iguales y un tercero desigual.

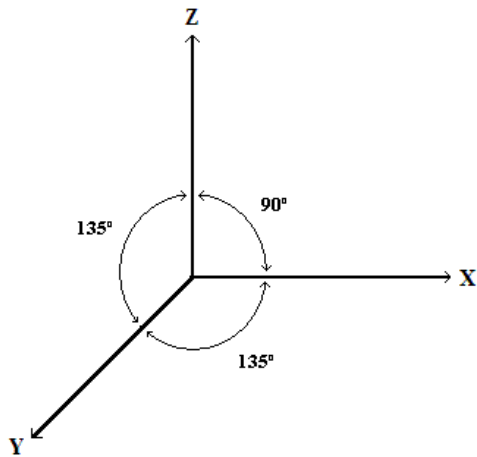
Perspectiva trimétrica

Sus ejes forman ángulos de grados diferentes.



PERSPECTIVA CABALLERA

Es un sistema de representación que utiliza la proyección paralela oblicua, en el que las dimensiones del plano proyectante frontal, como las de los elementos paralelos a él, están en verdadera magnitud. Los ejes X e Z forman un ángulo de 90° , y el eje Y suele tener 45° (o 135°) respecto a ambos.



PERSPECTIVA MILITAR

Es una proyección paralela oblicua, un sistema de representación por medio de tres ejes cartesianos (X, Y, Z).

En el dibujo, el eje Z es el vertical, mientras que los otros dos (X, Y) forman 90° entre sí, determinando el plano horizontal (suelo). Normalmente, el eje X se encuentra a 120° del eje Z, mientras que el eje Y se encuentra a 150° de dicho eje.

CÓNICA FRONTAL

Perspectiva en la que una de las caras del objeto es paralela al plano de cuadro y al observador, es decir, cuando una de las caras es frontal a nuestra vista. En este caso solo habrá 1 punto de fuga (F). La cara del objeto que sea paralela al plano del cuadro aparecerá en verdadera magnitud. Todas las demás direcciones de las caras convergerán en el punto de fuga (F).

CÓNICA OBLICUA

Perspectiva en la que ninguna de las caras del objeto es paralela al plano del cuadro y, por tanto, tiene sus caras en direcciones oblicuas respecto al observador. En este caso aparecen 2 puntos de fuga (F y F'), situados sobre una línea horizontal, hacia cada uno de los cuales convergerán las aristas del objeto que sean paralelas entre sí. Ninguna de las caras aparecerá en verdadera magnitud.



CÓNICA AÉREA

Perspectiva en la que el objeto está parcialmente ladeado y volcado. En este caso aparecen 3 puntos de fuga. Ninguna dirección ortogonal es paralela al plano de proyección.

