

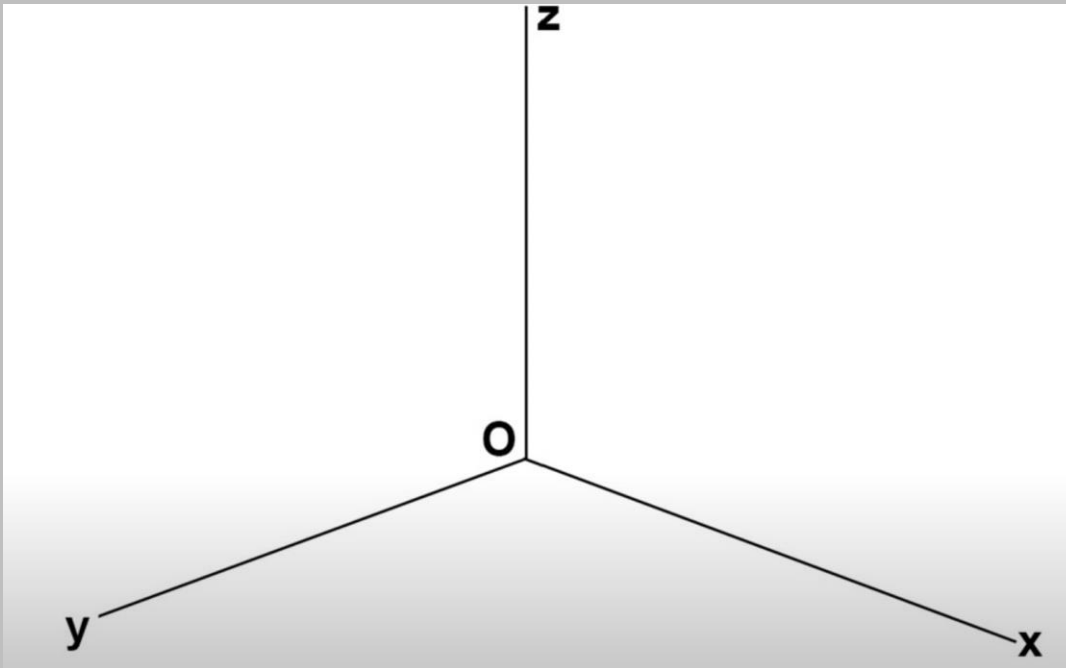
REPRESENTACION VISTAS DE UN CUERPO

Desarrollo de temas

- 1.- Proyecciones Ortogonales
- 2.- Tipos de perspectivas
- 3.- Definición de vistas
 - 3.1 Objetos
 - 3.3 Vistas
 - 3.4 Vistas Fundamentales
 - 3.5 Vistas Principales
4. Método Representación

1. Proyecciones Ortogonales

1.1.- Sistema Axonométrico



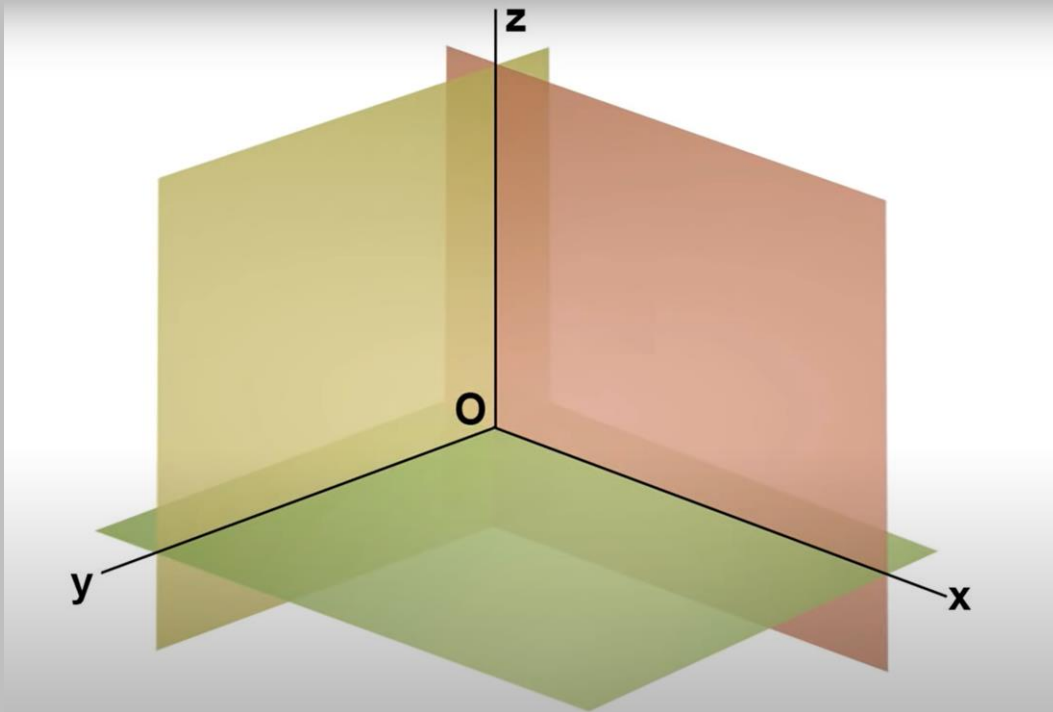
Compuesto por tres ejes X, Y, Z

Ejes perpendiculares entre si

Se cortan en el punto de origen O

1. Proyecciones Ortogonales

1.1.- Sistema Axonométrico



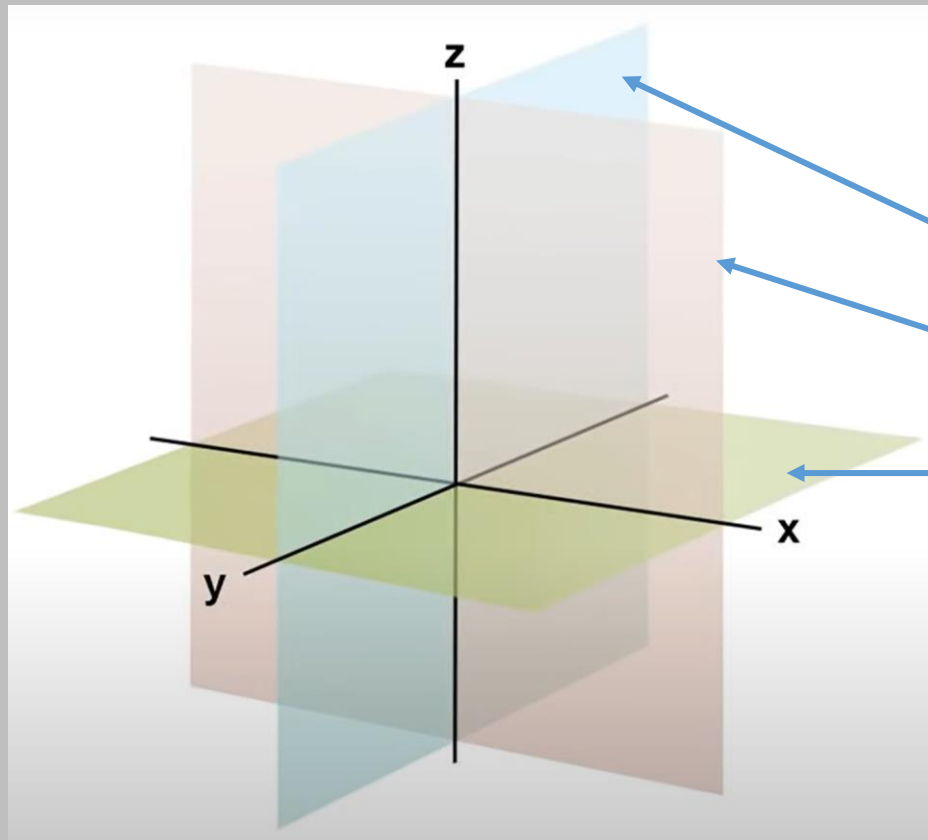
Triedro fundamental

Formado por tres planos perpendiculares entre si

Se cortan en el origen formando el punto O

1. Proyecciones Ortogonales

1.1.- Sistema Axonométrico



Intersección de los tres planos

Dividen al espacio en ocho triedros

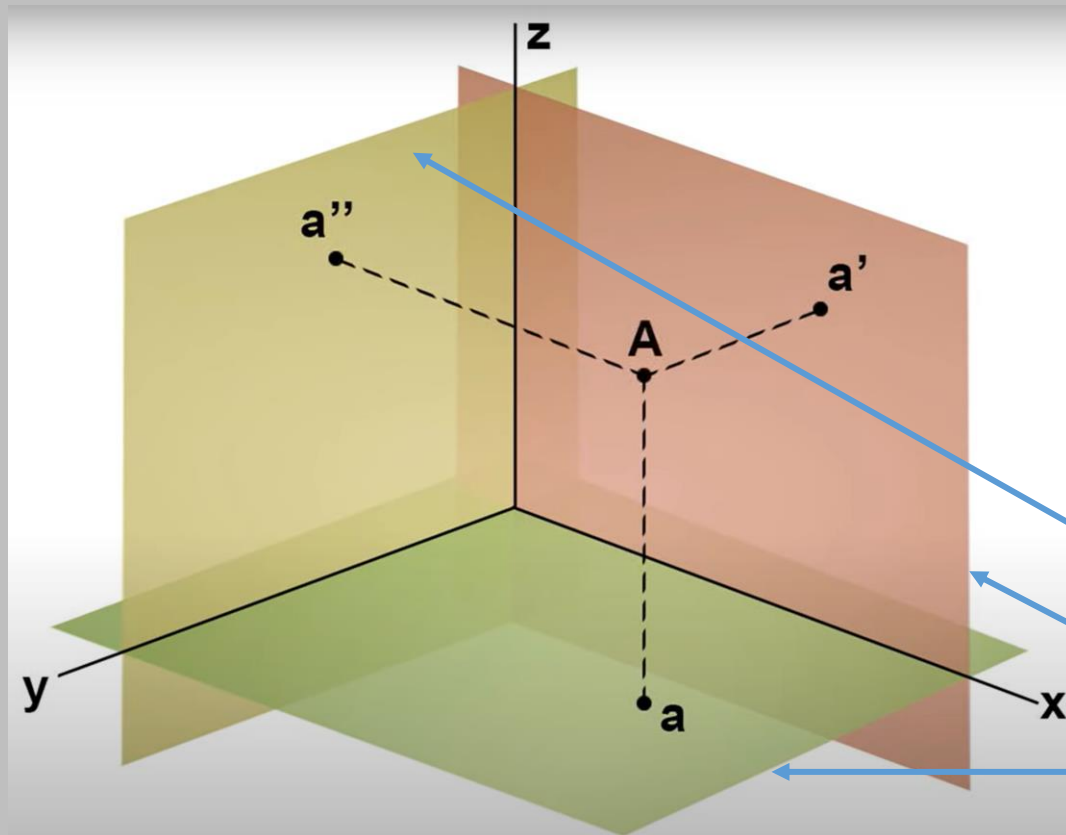
Plano Lateral

Plano vertical o alzado

Plano Horizontal o planta

2. Proyecciones Ortogonales

2.2.- Proyecciones



Proyección del punto A en el espacio

Base para construir las vistas de un cuerpo

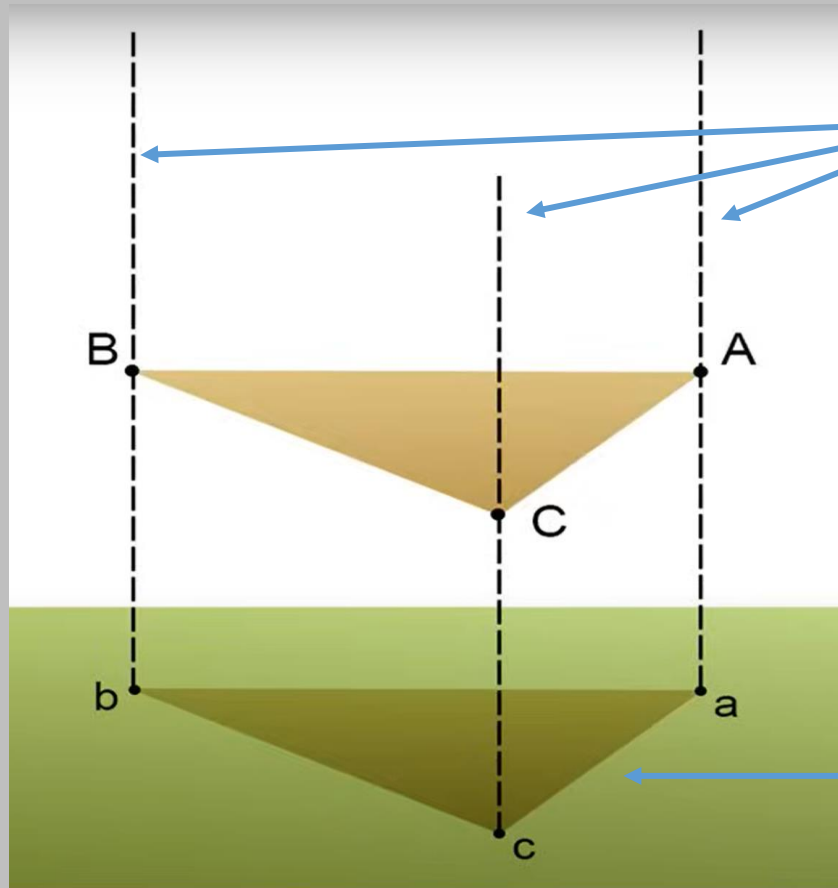
Plano Lateral

Plano vertical o alzado

Plano Horizontal o planta

1. Proyecciones Ortogonales

1.3.- Proyección Ortogonal o Cilíndrica



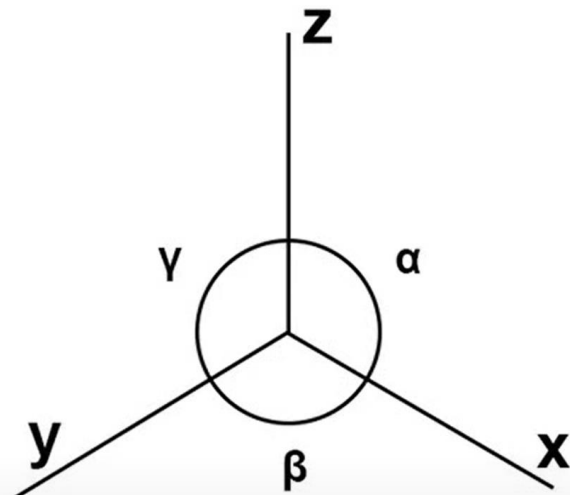
Rayos de proyección

Rayos de proyección
son perpendiculares
al plano de
proyección

Plano de proyección

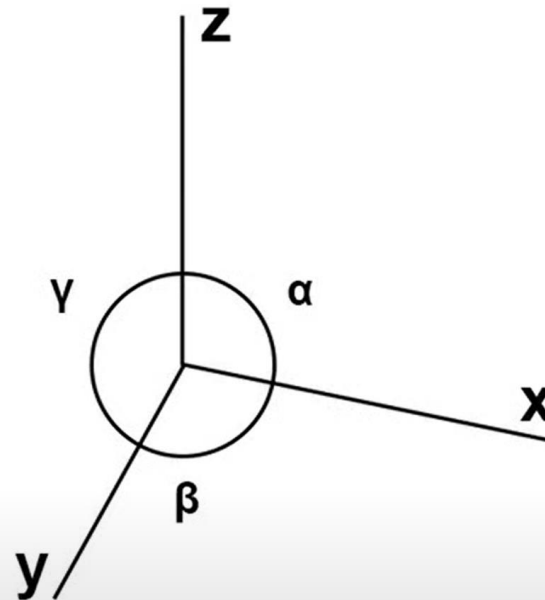
2. Tipos de perspectivas

ISOMÉTRICO



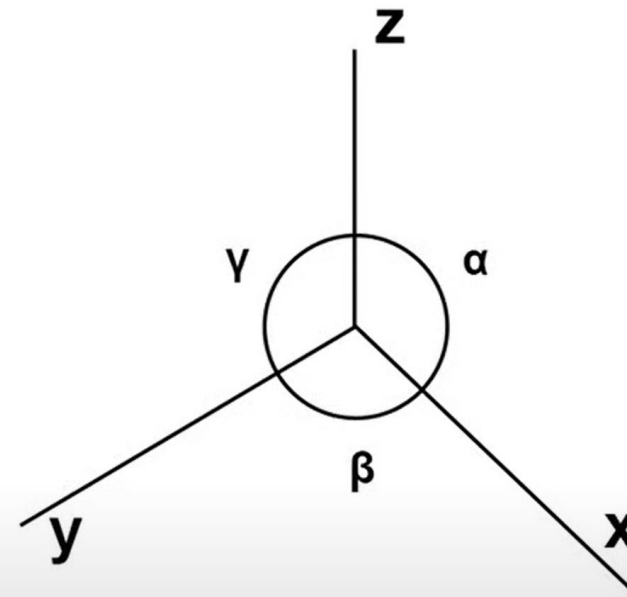
$$\alpha = \beta = \gamma = 120^\circ$$

DIMÉTRICO



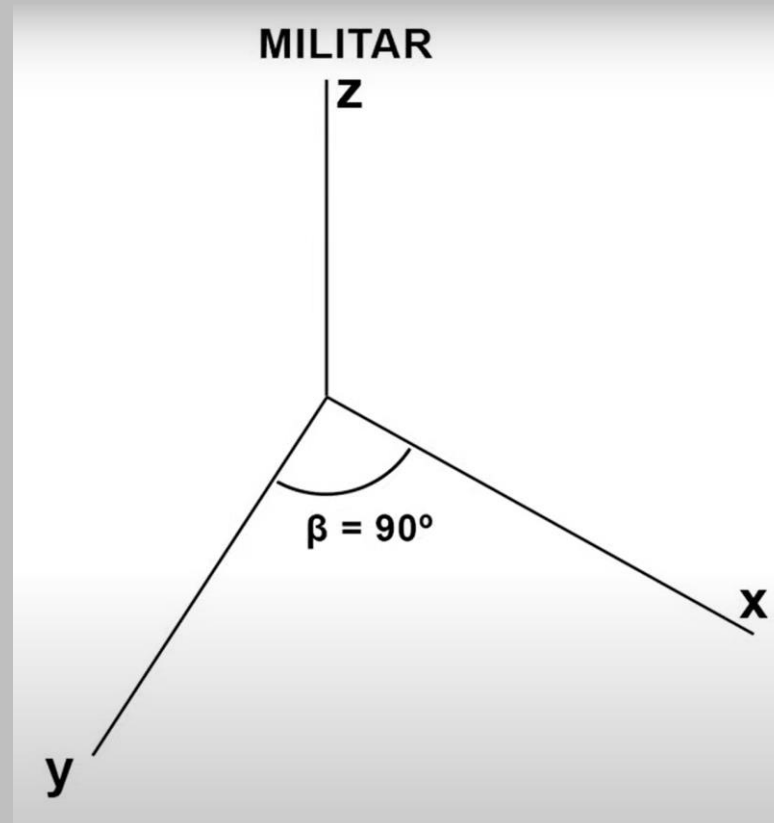
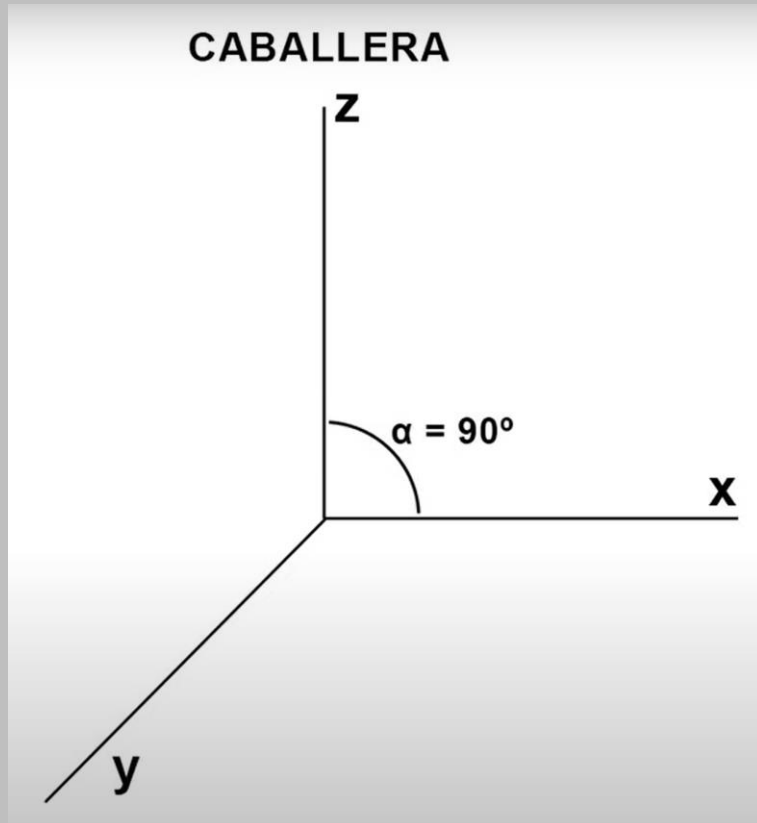
$$\alpha = \beta \neq \gamma$$

TRIMÉTRICO



$$\alpha \neq \beta \neq \gamma$$

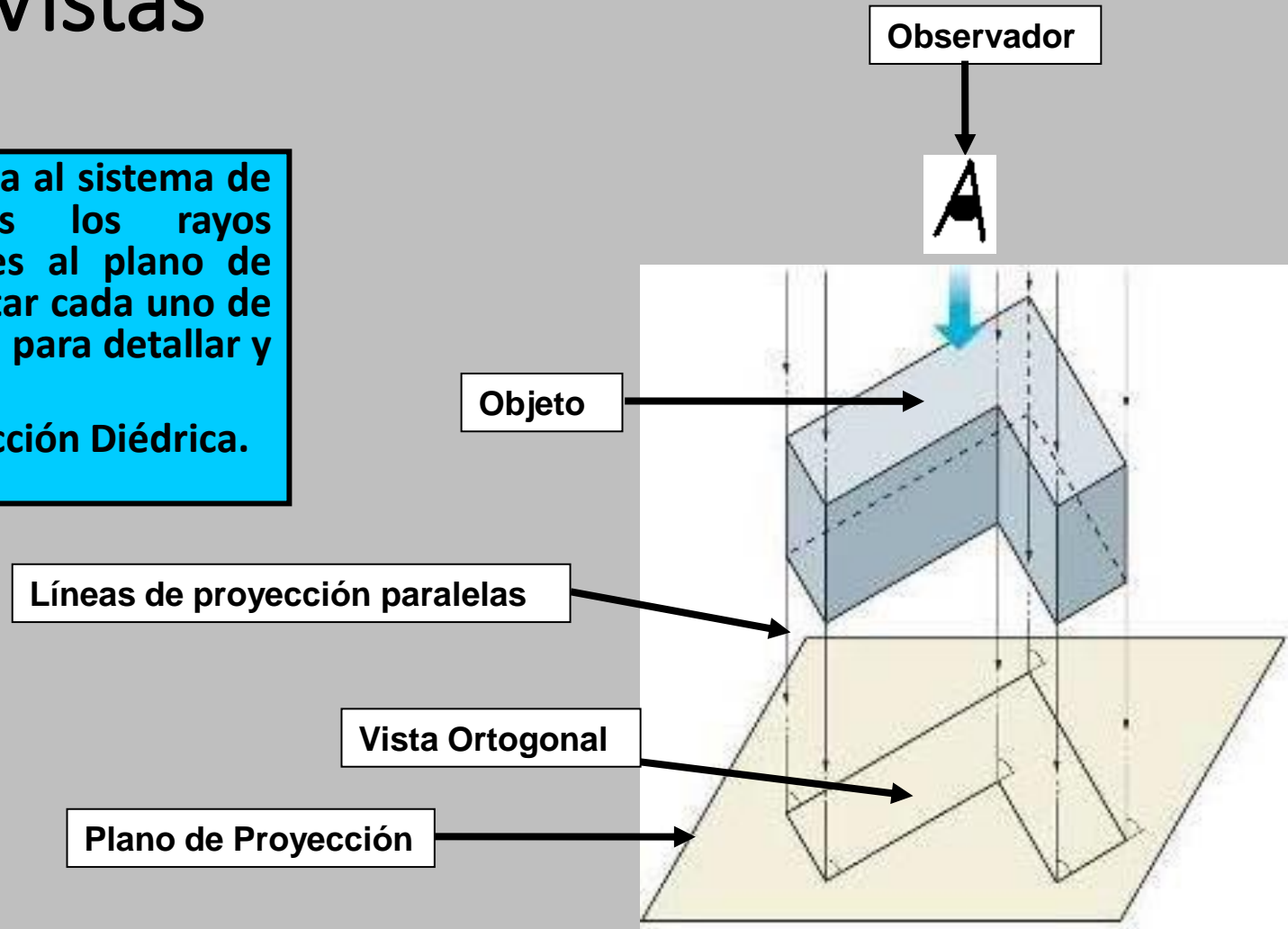
2. Tipos de perspectivas



3. Definición de Vistas

3.1.- Objetos

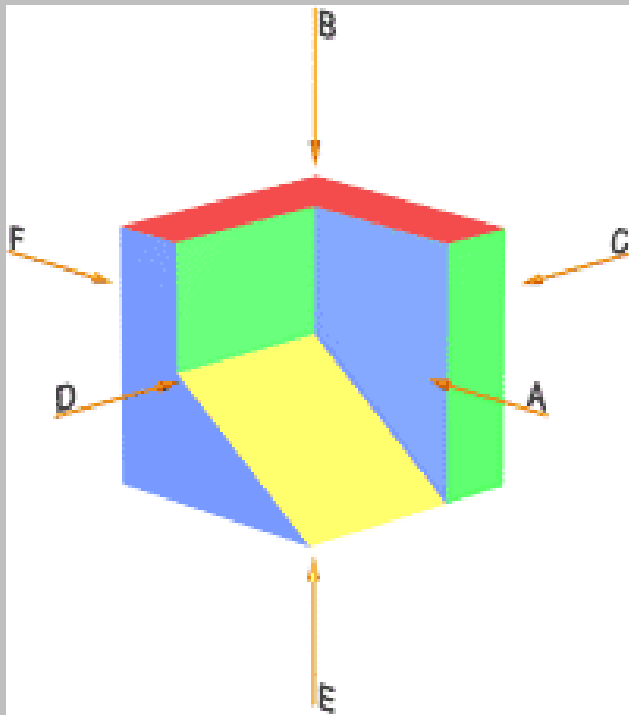
Proyección ortogonal se denomina al sistema de proyección en donde todos los rayos proyectantes son perpendiculares al plano de proyección. Consiste en representar cada uno de los lados del objeto por separado, para detallar y dimensionar debidamente. También es conocida como proyección Diédrica.



Le plano se reemplaza por una hoja de papel

3. Definición de Vistas

Para determinar las vistas ortogonales situamos un observador según las seis direcciones indicadas por las flechas, obtendríamos las seis vistas posibles de un objeto, en sus formas y dimensiones exactas.



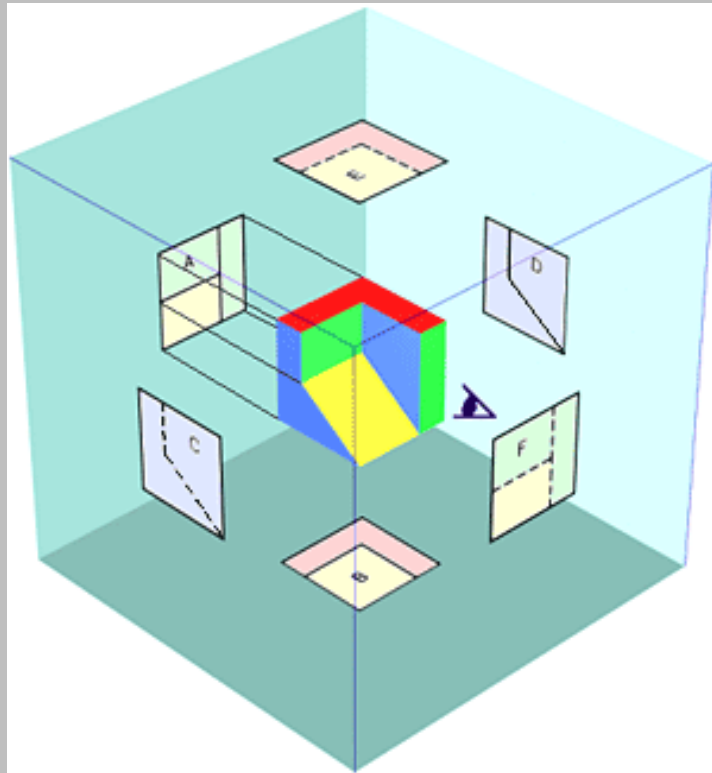
Se les llama vistas de dibujo a la proyección ortogonal de un objeto en 6 planos diferentes las cuales simulan la forma de un cubo según de la dirección en que lo mires, estas que son **vista frontal o alzado**, **vista lateral derecha**, **vista lateral izquierda**, **vista superior o planta**, **vista inferior** y **vista posterior**

Vista **A**: Vista Frontal o Alzado
Vista **B**: Vista Superior o planta
Vista **C**: Vista derecha o lateral derecha
Vista **D**: Vista izquierda o lateral izquierda
Vista **E**: Vista inferior
Vista **F**: Vista posterior

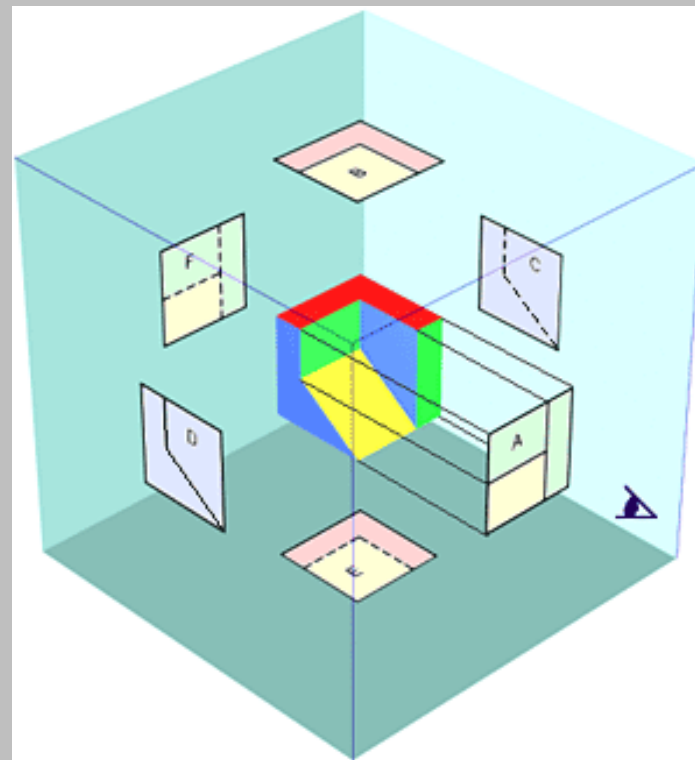
3. Definición de Vistas

En el campo del dibujo técnico existen dos sistemas que normalizan las disposiciones de las vistas ortogonales.

La diferencia estriba en que, mientras en el sistema Europeo, el objeto se encuentra entre el observador y el plano de proyección, en el sistema Americano, es el plano de proyección el que se encuentra entre el observador y el objeto.



Sistema ISO.(S. Europeo)



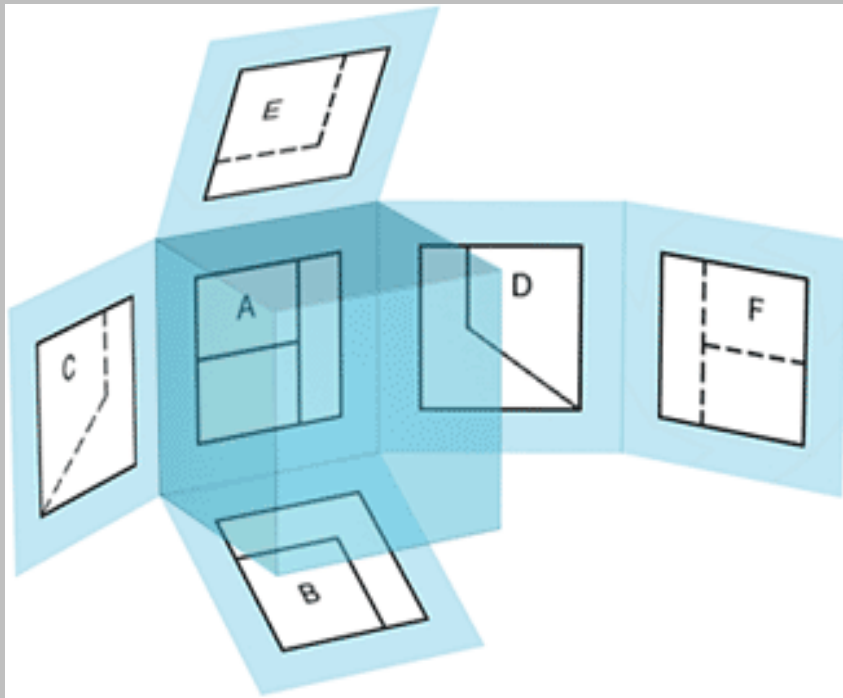
Sistema ASA.(S. Americano)

Sistemas de Proyección de vistas Ortogonales

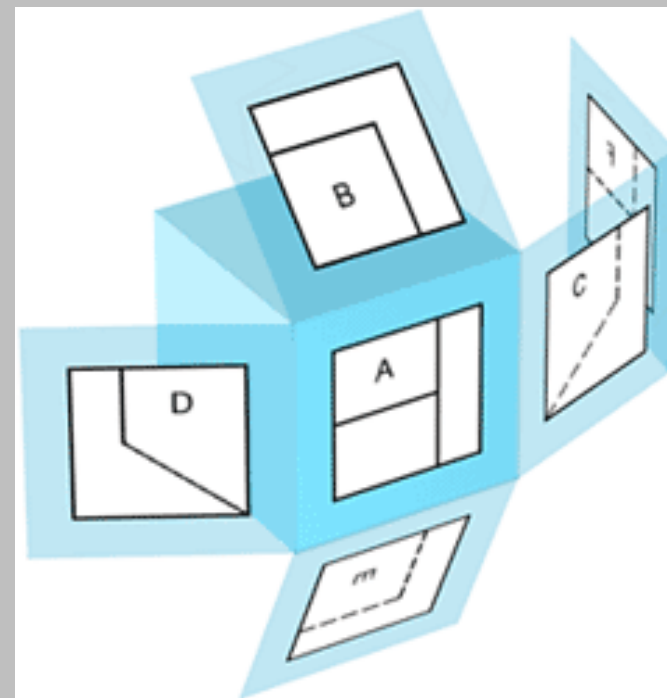
3. Definición de Vistas

Desarrollo del cubo de proyección

Una vez realizadas las seis proyecciones ortogonales sobre las caras del cubo, y manteniendo fija, la cara de la proyección de la vista Frontal (A), se procede a obtener el desarrollo del cubo, que como puede apreciarse en las figuras, es diferente según el sistema utilizado.

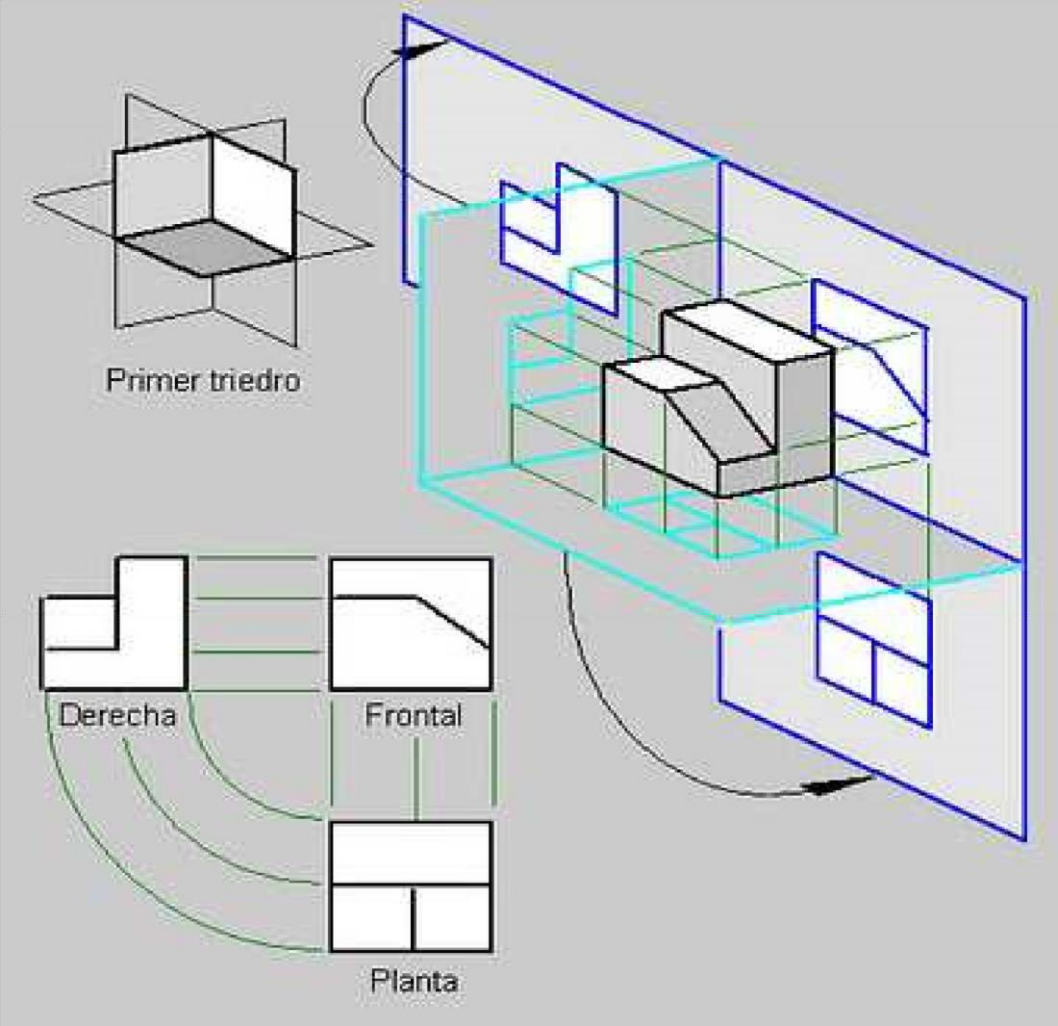


SISTEMA ISO (EUROPEO)

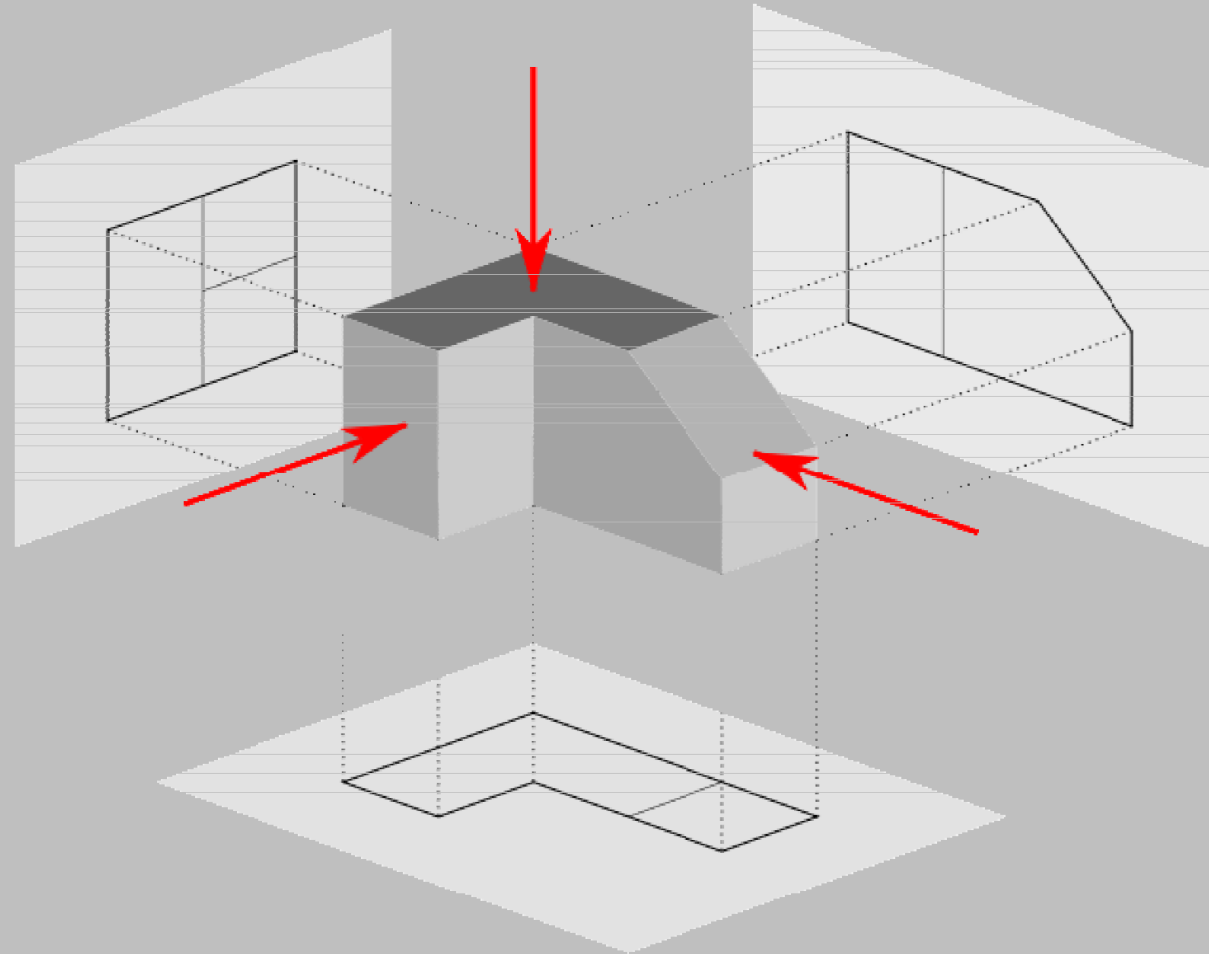


Sistema ISO (Americano)

3. Definición de Vistas



3. Definición de Vistas



3. Definición de Vistas

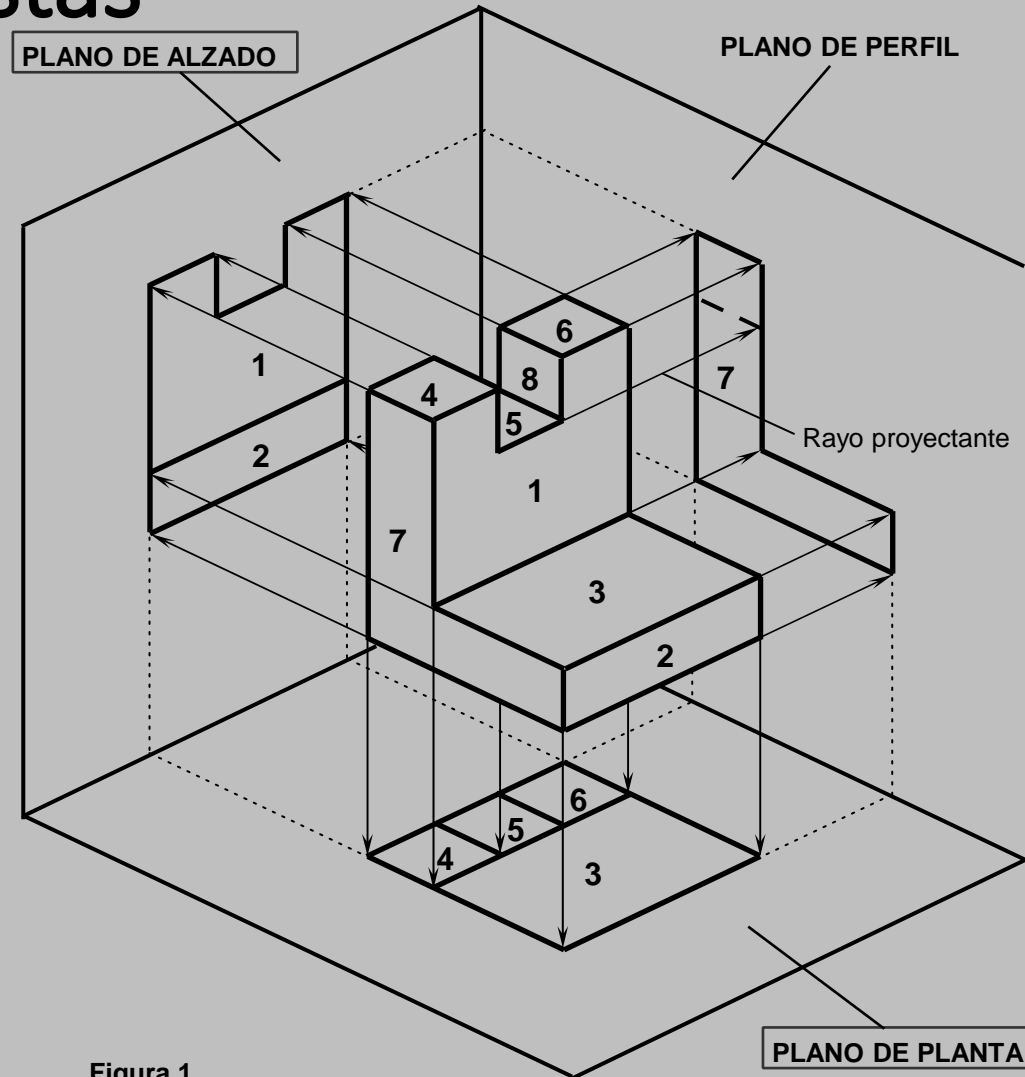
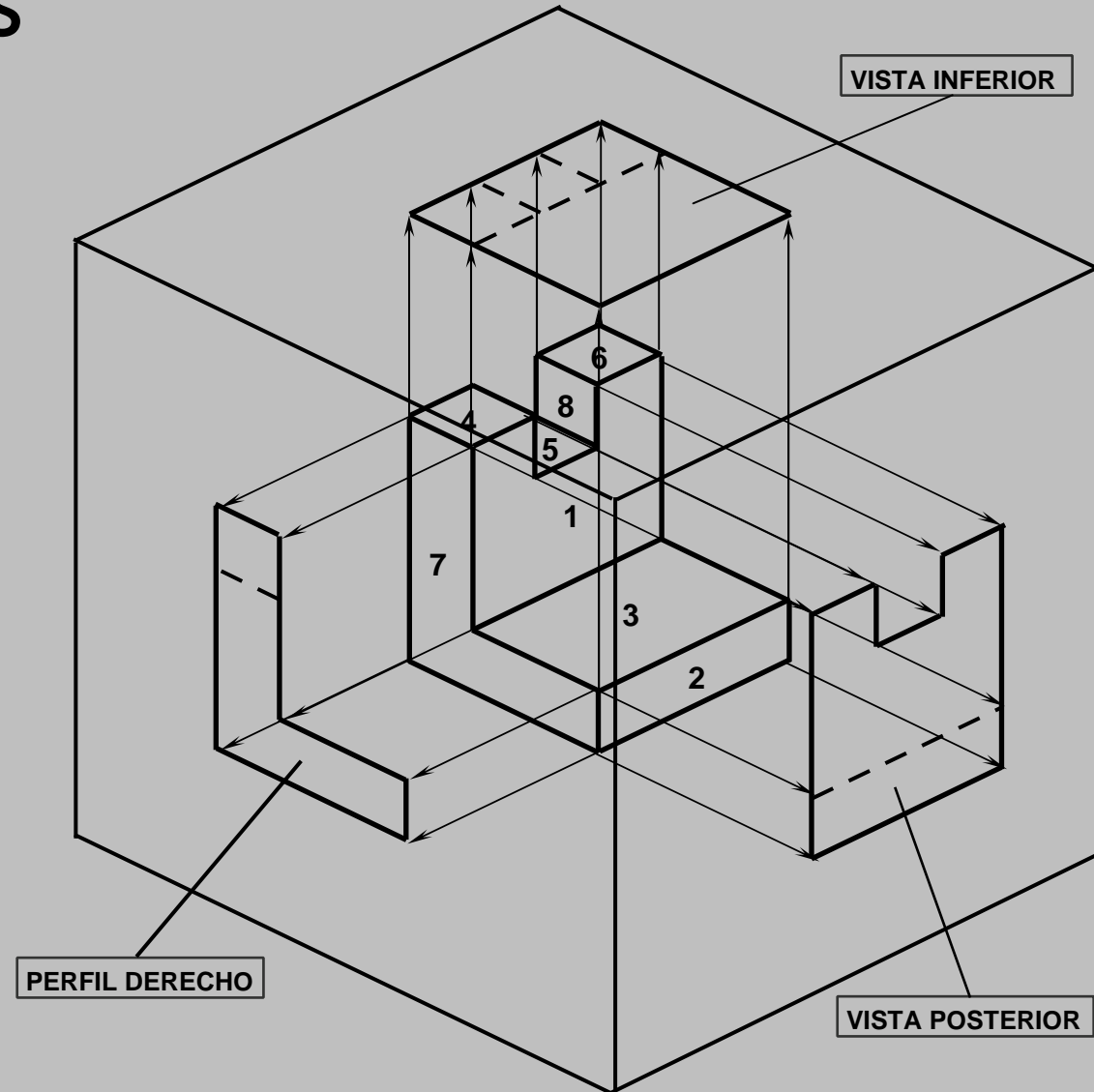


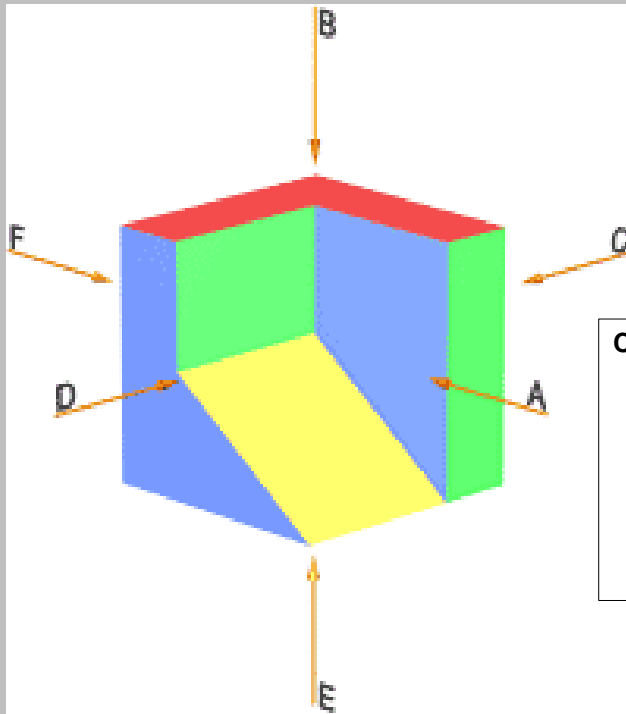
Figura 1

3. Definición de Vistas



3. Definición de Vistas

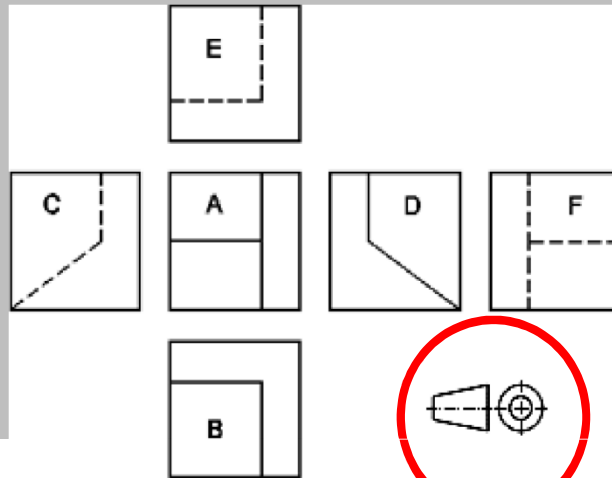
Ubicación de las vistas Ortogonales



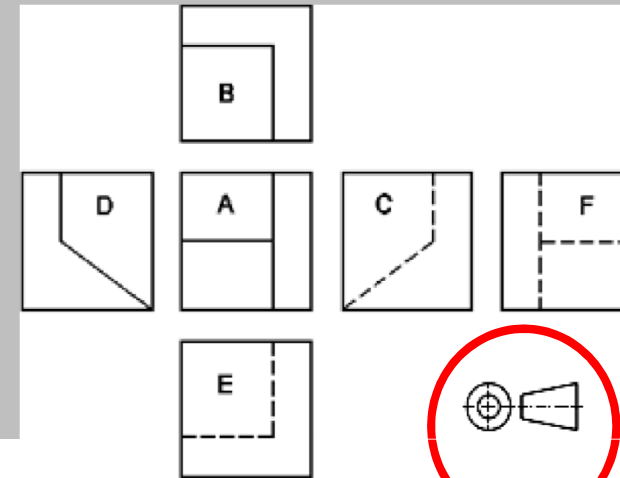
		<p>Vista A: Vista Frontal Vista B: Vista Superior o planta Vista C: Vista derecha o lateral derecha Vista D: Vista izquierda o lateral izquierda Vista E: Vista inferior Vista F: Vista posterior</p>	
		<p>Símbolo del Sistema ISO E</p>	

3. Definición de Vistas

SISTEMA EUROPEO



SISTEMA AMERICANO



Importante!

Identificar en que sistema se está trabajando.

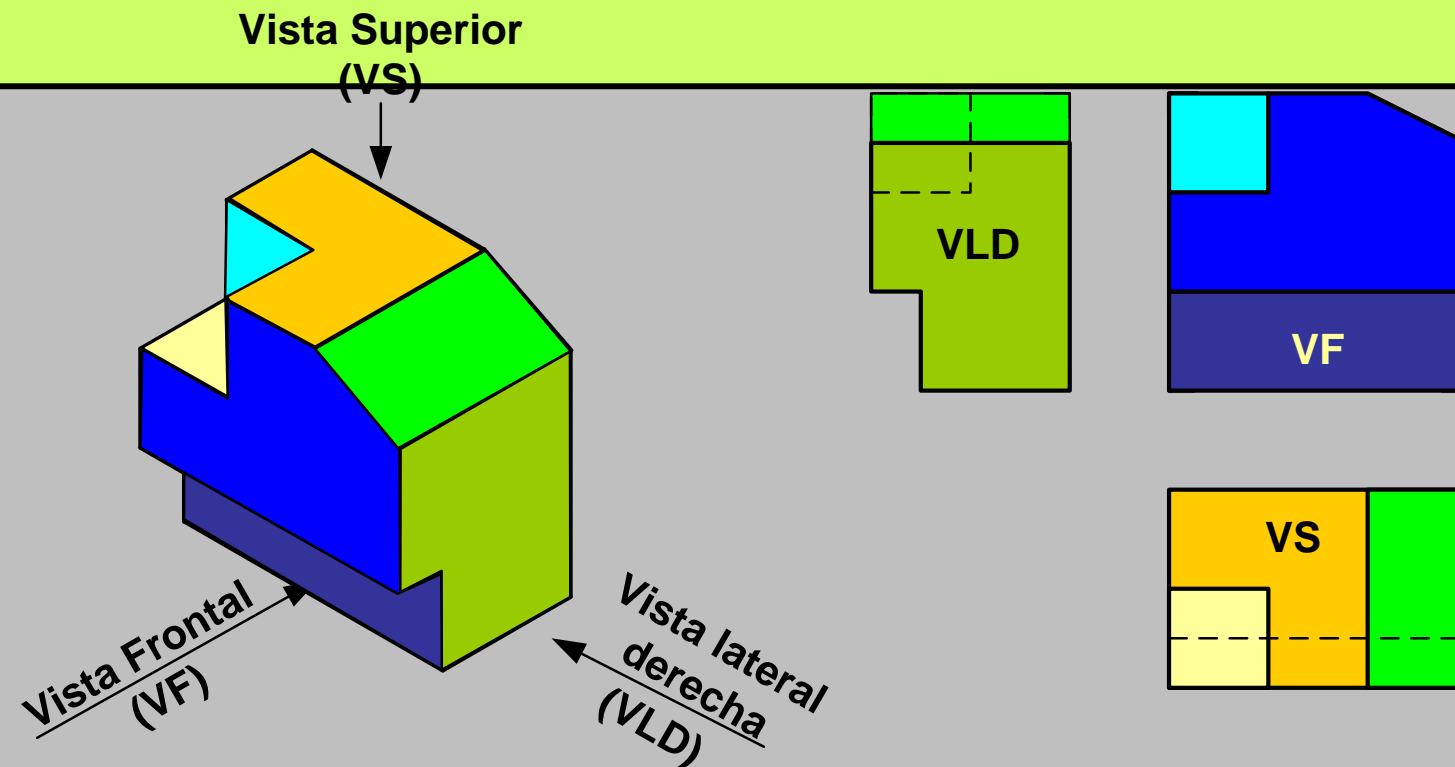
Se debe añadir el símbolo que representa el alzado
vista lateral izquierda de un cono truncado.

3. Definición de Vistas

Generalmente son tres las vistas principales en el sistema de proyección ortogonal, estas vistas son: la vista Frontal, la vista superior y una de las vistas laterales.

La vista frontal debe ser la que contenga el mayor número de detalles, en forma y dimensión; para empezar a dibujar se recomienda iniciar de la vista frontal, luego la vista superior y, finalmente, una de las vistas laterales elegidas.

Los contornos y aristas ocultas, se representan con líneas segmentadas.

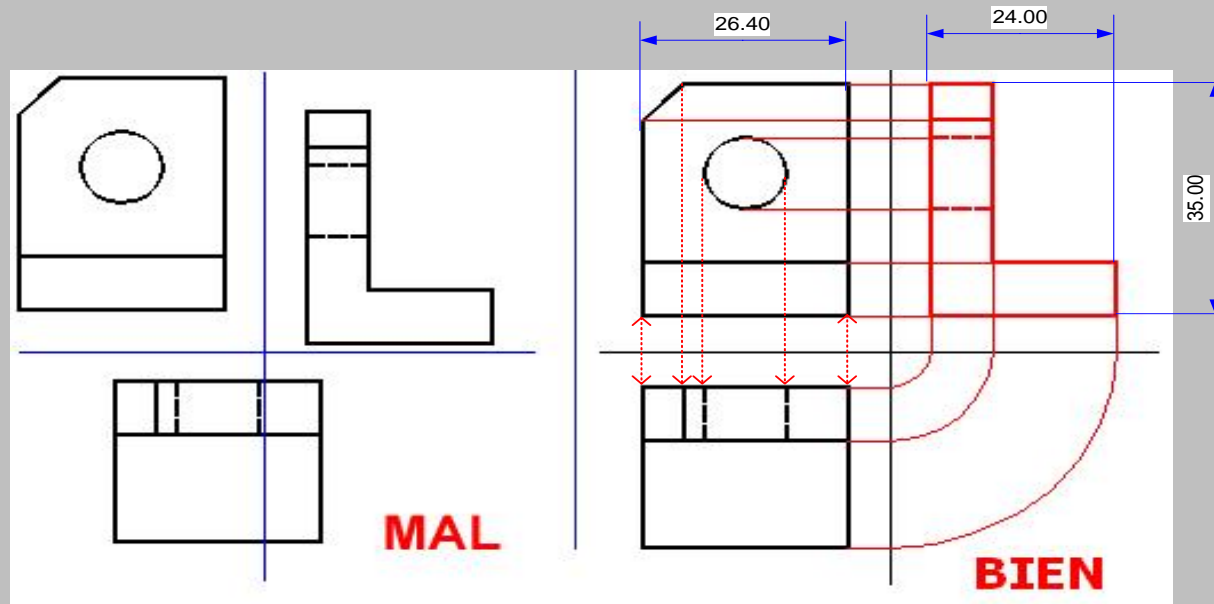


3. Definición de Vistas

En la proyección ortogonal, existe una correspondencia obligada entre las diferentes vistas, se dibujan al mismo nivel de correspondencia. Así estarán relacionadas:

- a) La vista Frontal, superior, la vista inferior y la vista posterior, coincidiendo en anchuras.
- b) La vista Frontal, la vista lateral derecha, la vista lateral izquierda y la vista posterior, coincidiendo en alturas.
- c) La superior, la vista lateral izquierda, la vista lateral derecha y la vista inferior, coincidiendo en profundidad.

CORRESPONDENCIA ENTRE LAS VISTAS



Tienen la misma altura, ancho y profundidad

FIN
Muchas Gracias