

SISTEMAS DE REPRESENTACION IV- 1º QUIMICA

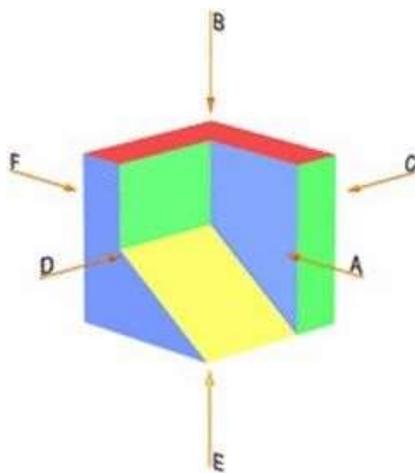
SISTEMAS DE REPRESENTACION DE VISTAS

La norma IRAM 4501 y su anexo establecen la forma de realizar las representaciones de las vistas de un cuerpo

Como ya sabemos las 3 vistas fundamentales de un objeto son: la anterior, la superior y el lateral izquierdo. Pero resulta que hay 2 sistemas diferentes de representar estas vistas, el europeo y el americano. Veamos las diferencias.

Lo primero, se denomina **las vistas principales** de un objeto, a las proyecciones ortogonales (perpendiculares) del mismo sobre 6 planos, dispuestos en forma de cubo. También se podría definir las vistas como, las proyecciones ortogonales de un objeto, según las distintas direcciones desde donde se mire.

Si situamos un observador según las seis direcciones indicadas por las flechas, obtendríamos las seis vistas posibles de un objeto.



Estas vistas reciben las siguientes denominaciones:

- Vista **A**: Vista de frente 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**

Para la disposición de las diferentes vistas sobre el papel, se pueden utilizar **dos variantes** de proyección ortogonal de la misma importancia:

- **El método de proyección del primer diedro, también denominado Europeo , método ISO E**

- **El método de proyección del tercer diedro, también denominado Americano , método ISO A**

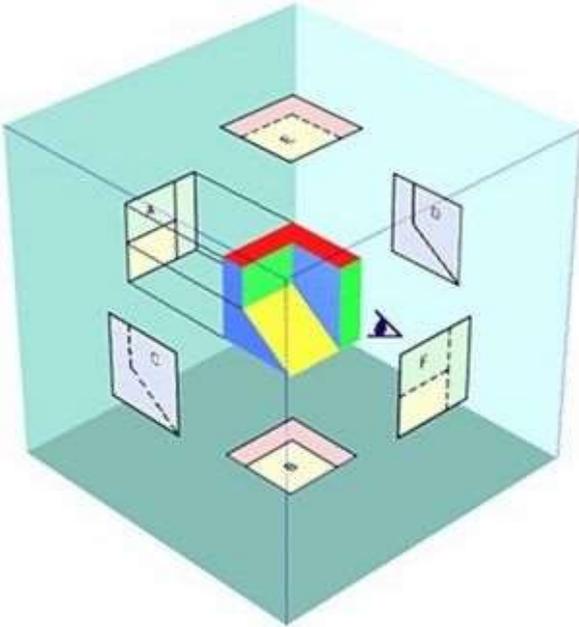
En ambos métodos, el objeto se supone dispuesto dentro de un cubo, sobre cuyas seis caras, se realizarán las correspondientes proyecciones ortogonales del mismo.

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**. Veamos las diferencias.

SISTEMA EUROPEO DE VISTAS

OBSERVADOR → CUERPO → PLANO DE PROYECCION

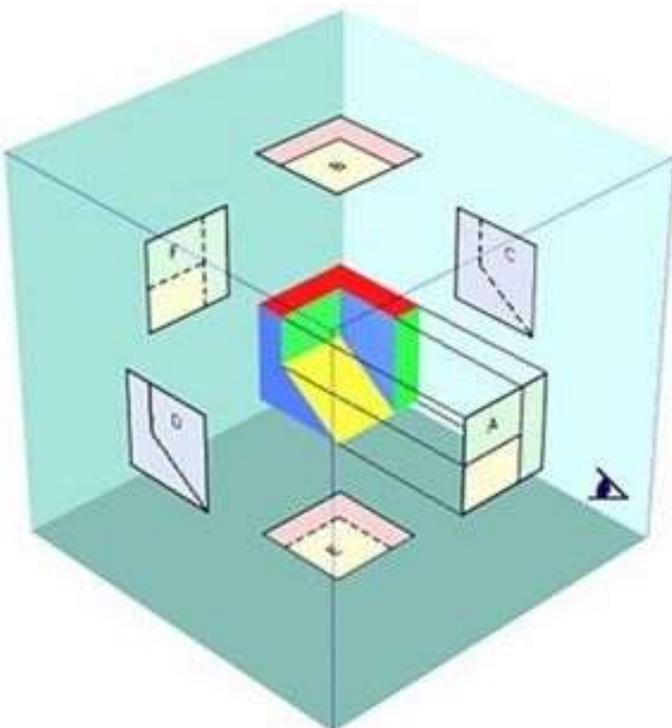
El objeto se encuentra entre el observador y el plano de proyección (fíjate en el OJO en la imagen):



SISTEMA AMERICANO

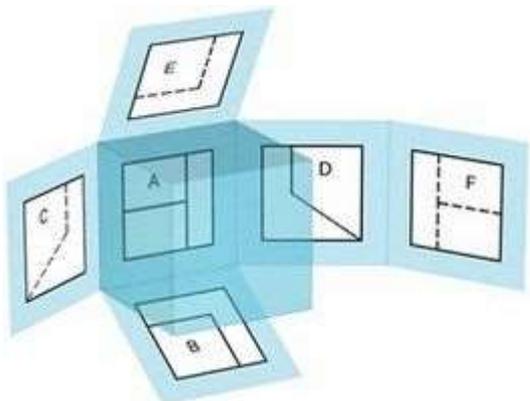
OBSERVADOR → PLANO DE PROYECCION → CUERPO

Es el plano de proyección el que se encuentra entre el observador y el objeto (fíjate en el OJO en la imagen):

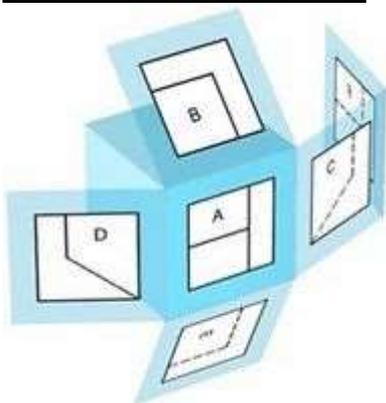


Una vez realizadas las seis proyecciones ortogonales sobre las caras del cubo, y manteniendo fija, la cara de la proyección del alzado (A), se procede a obtener el desarrollo del cubo, que como puede apreciarse en las figuras, es diferente según el sistema utilizado.

SISTEMA EUROPEO



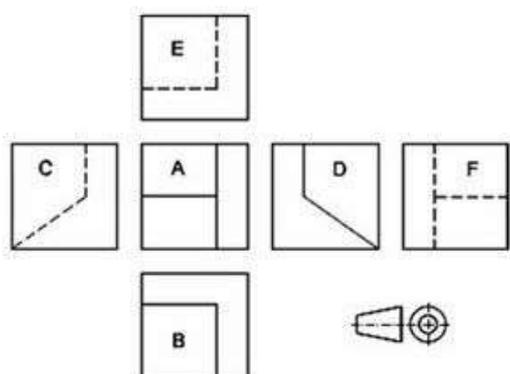
SISTEMA AMERICANO



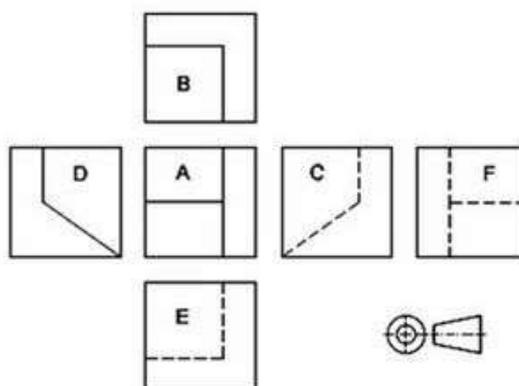
El desarrollo del cubo de proyección, nos proporciona sobre un único plano de dibujo, las seis vistas principales de un objeto, en sus posiciones relativas.

Con el objeto de identificar, en que sistema se ha representado el objeto, se debe añadir el símbolo que se puede apreciar en las figuras, y que representa el alzado y vista lateral izquierda, de un cono truncado, en cada uno de los sistemas.

SISTEMA EUROPEO



SISTEMA AMERICANO



Como se puede observar en las figuras anteriores, existe una correspondencia obligada entre las diferentes vistas y no cambian sus líneas, simplemente cambian sus posiciones relativas respecto a la anterior

Así estarán relacionadas:

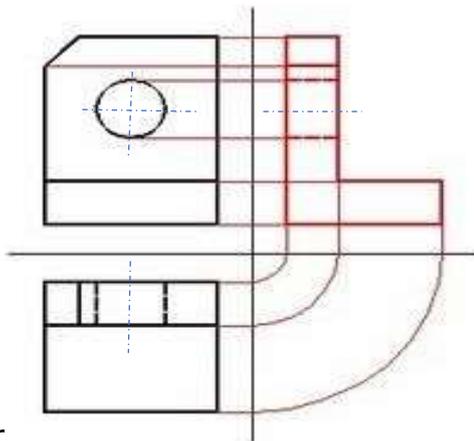
- a) La vista anterior (alzado), la vista superior (planta), la vista inferior y la vista posterior, coincidiendo en anchuras.
- b) La vista anterior (alzado), la vista lateral derecha, la vista lateral izquierda y la vista posterior, coincidiendo en alturas.
- c) La vista superior (planta), la vista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

Habitualmente con tan solo tres vistas, el alzado, la planta y una vista lateral, queda perfectamente definida una pieza.

Teniendo en cuenta las correspondencias anteriores, implicaría que dadas dos cualquiera de las vistas, se podría obtener la tercera, como puede apreciarse en la figura realizada en el método ISO E:

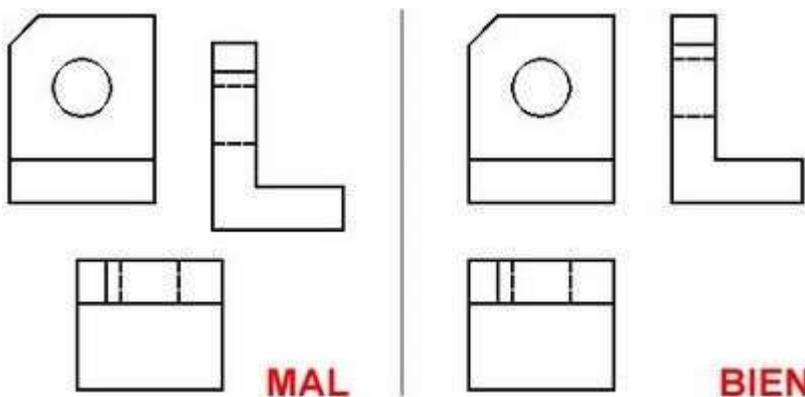
Vista anterior

vista lat. Izquierda



vista superior

También, de todo lo anterior, se deduce que las diferentes vistas no pueden situarse de forma arbitraria. Aunque las vistas aisladamente sean correctas, si no están correctamente situadas, no definirán la pieza. Es decir que deben realizarse todas las líneas de proyección correspondientes



EJERCITACION PRÁCTICA

Realizar en escala conveniente, las vista principales en los métodos ISOE e ISO A del cuerpo

Acotar las vistas en uno de los métodos

