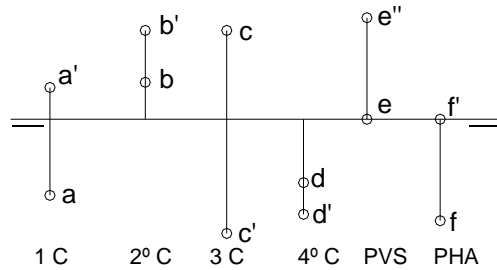
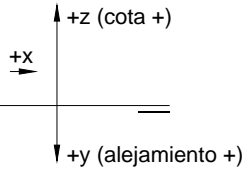
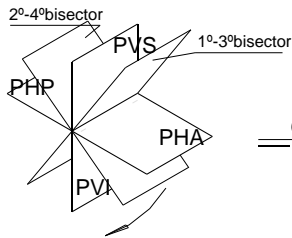


EL PUNTO

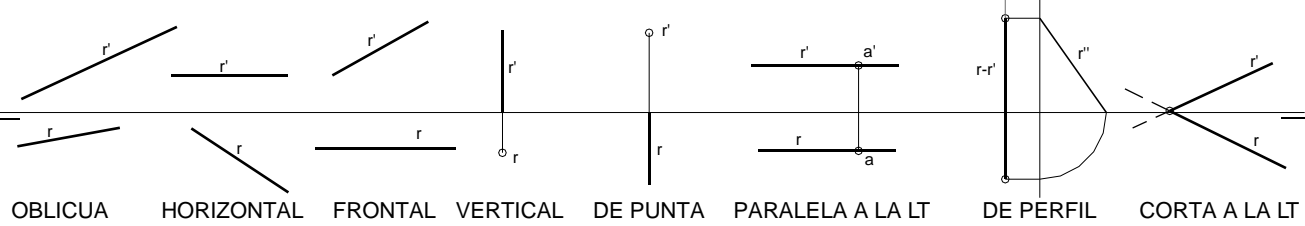
Un punto viene expresado mediante tres coordenadas (x,y,z), siendo : x el desplazamiento, hacia la derecha o izquierda respecto de un origen O en la LT. y representa el alejamiento, z representa la cota.



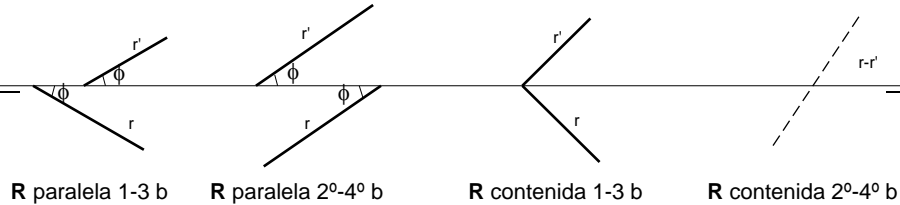
Cota es la distancia del punto al PH.
Alejamiento es la distancia al PV.

2°	Cota + Alej -	Cota + Alej +	1°
3°	Cota - Alej -	Cota - Alej +	4°

LA RECTA: Tipos

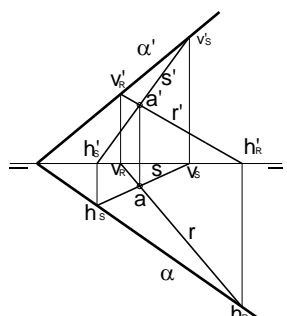
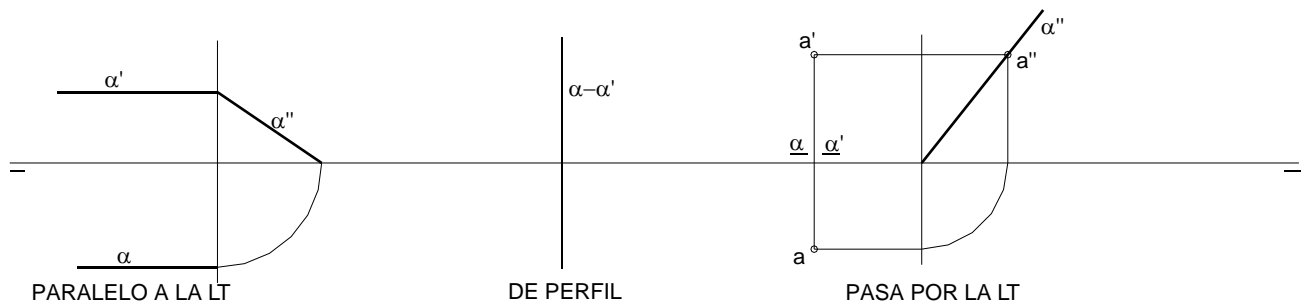
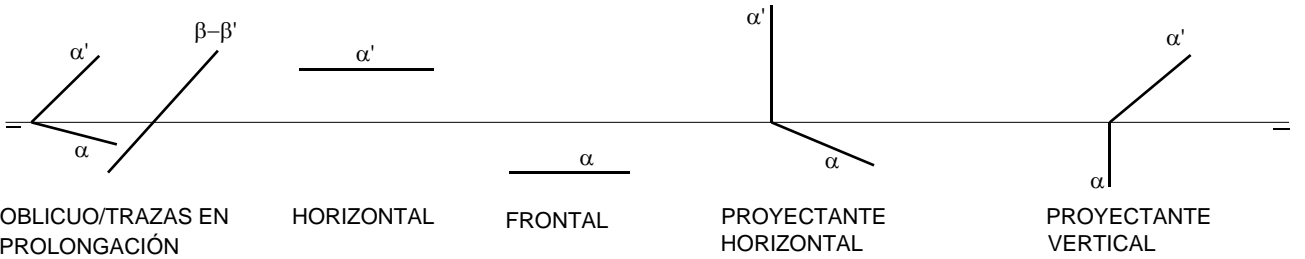


RELACIÓN DE LA RECTA CON LOS BISECTORES

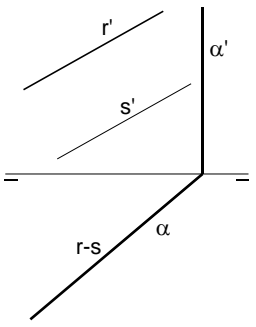


Trazas de una recta son los puntos de intersección de ésta con los planos de proyección. La traza vertical se designa con la letra **V** y la traza horizontal con **H**. Las trazas limitan las partes vistas y ocultas de una recta.

EL PLANO: Tipos



Plano definido por dos rectas que se cortan

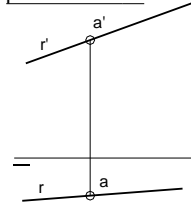


Plano definido por dos rectas paralelas.

- Un plano puede venir dado por:
- Sus trazas.
 - Dos rectas que se cortan.
 - Dos rectas paralelas.
 - 3 puntos no alineados.
 - Un punto y una recta que no se pertenezcan.
 - Por una recta de máxima pendiente o de máxima inclinación del plano.

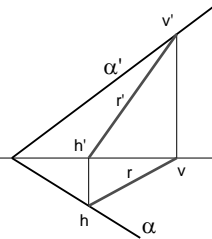
PERTENENCIAS

Punto A que pertenece a R



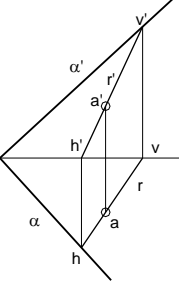
Un punto pertenece a una recta cuando las proyecciones del punto están sobre las proyecciones del mismo nombre de la recta.

Recta R que pertenece al plano α



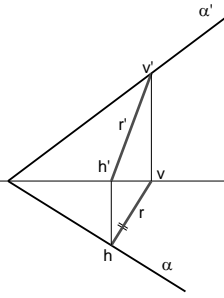
Una recta pertenece a un plano cuando las trazas de la recta están sobre las trazas del mismo nombre del plano.

Punto A que pertenece al plano α



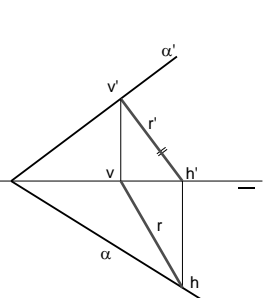
Un punto pertenece a un plano cuando éste está sobre una recta del plano.

Recta de máxima pendiente de un plano



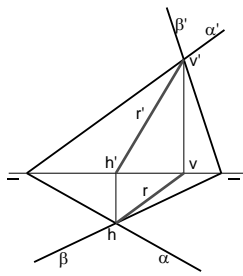
La recta de m.p. tiene su proyección horizontal perpendicular a la traza horizontal del plano.

Recta de máxima inclinación de un plano

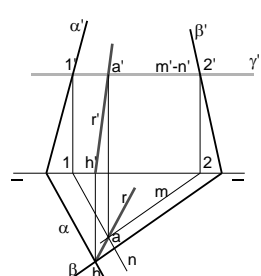


La recta de m.i. tiene su proyección vertical perpendicular a la traza vertical del plano.

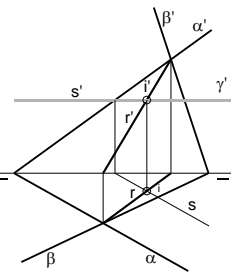
INTERSECCIÓN DE PLANOS. La intersección de dos planos es una recta y la intersección de tres planos es un punto.



Intersección de dos planos



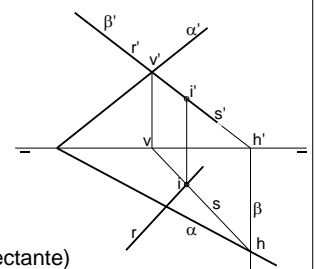
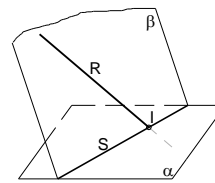
Intersección de dos planos cuando una de sus trazas no se cortan dentro de los límites del dibujo.



Intersección de tres planos

INTERSECCIÓN DE RECTA CON PLANO

Su intersección es un punto.

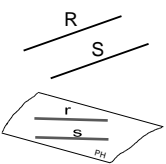


1. Por R plano β (proyectante)
2. Intersección de α y β , obteniendo S
3. Donde S corte a R está I

PARALELISMO

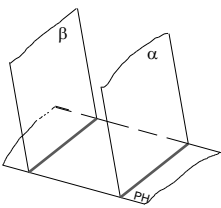
ENTRE RECTAS.

Dos rectas paralelas en el espacio se proyectan con sus proyecciones homónimas paralelas. A la inversa no se cumple en las rectas de perfil porque todas las rectas de perfil tienen sus proyecciones paralelas, siendo necesario obtener su tercera proyección.



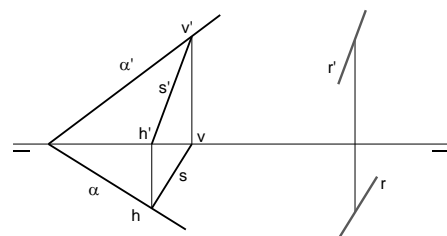
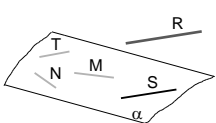
ENTRE PLANOS.

Dos planos paralelos en el espacio se proyectan con sus proyecciones homónimas paralelas. A la inversa no se cumple en los planos paralelos a la LT porque todos los planos paralelos a la LT tienen sus proyecciones paralelas, siendo necesario obtener su tercera proyección.



ENTRE RECTA Y PLANO.

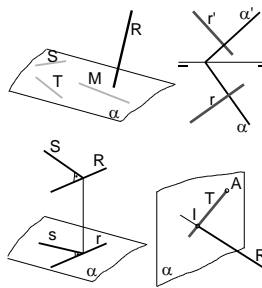
Una recta es paralela a un plano cuando en el plano existe una recta paralela a ésta.



PERPENDICULARIDAD

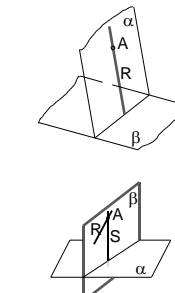
PERPENDICULARIDAD ENTRE RECTA Y PLANO.

Si una recta es perpendicular a un plano, ésta es perpendicular a todas las rectas del plano. Se proyecta con sus proyecciones perpendiculares a las trazas de plano.



PERPENDICULARIDAD ENTRE RECTAS.

Si una recta es perpendicular a otra y una de ellas es paralela al plano de proyección, estas rectas se proyectan con sus proyecciones perpendiculares. Si no se cumple esta condición se proyectan oblicuamente entre sí. Para trazar por A una recta perpendicular a otra R y que la corte se hace pasar por A un plano perpendicular a R y se determina el punto de intersección de la recta dada con el plano.



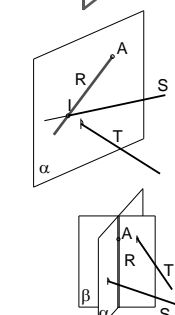
PERPENDICULARIDAD ENTRE PLANOS.

Dos planos son perpendiculares cuando uno de ellos contiene una recta que es perpendicular al otro. Plano perpendicular a otro y que pase por una recta.

1. Por un punto A de R se traza una recta S perpendicular al plano.
2. El plano buscado es el que contiene a las rectas R y S.

RECTA PERPENDICULAR A UNA T Y QUE CORTE A OTRA S TRAZADA POR UN PUNTO.

1. Por A se traza un plano perpendicular a T.
2. Intersección de S con el plano, obteniendo I
3. Se une A con I obteniendo la recta R



RECTA QUE PASANDO POR UN PUNTO ES PERPENDICULAR A OTRAS DOS.

1. Por el punto se hace pasar un plano perpendicular a T y otro perpendicular a S.
2. La intersección de estos planos es la recta buscada.