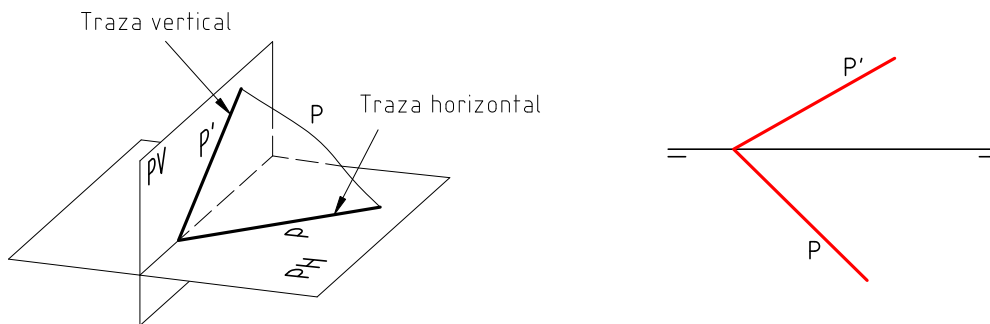


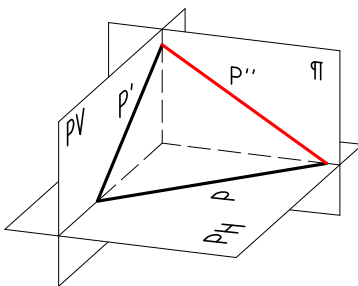
Representación del Plano

En proyección diédrica los planos se representan por sus trazas.

Trazas de un plano son las rectas de intersección de ese plano con los planos de proyección, el plano horizontal y el plano vertical.

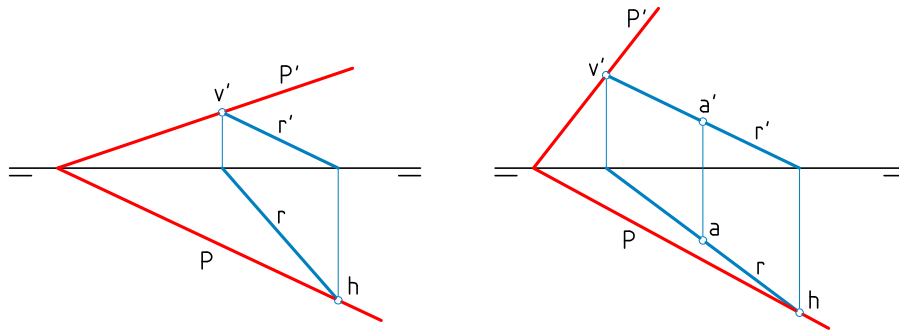


Tercera traza de un plano (P''): es su intersección con un plano de perfil (Π).



Pertenencia

Una recta pertenece a un plano si corta a dos rectas de él; sus trazas están sobre las trazas homónimas del plano. Un punto pertenece a un plano si pertenece a alguna recta de él.



La recta R pertenece al plano P porque su traza horizontal h está en la traza horizontal P del plano y su traza vertical v' en la traza vertical P' del plano.

El punto A pertenece al plano P porque pertenece a la recta R de él.

Determinación de un plano

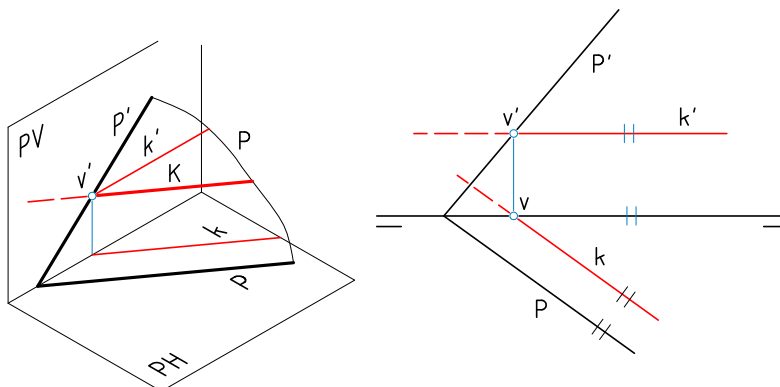
Un plano puede definirse de alguna de las formas siguientes:

- Por dos rectas que se cortan.
- Por dos rectas paralelas.
- Por una recta y un punto exterior a ella.
- Por tres puntos no alineados.
- Por formas planas definidas por alguna de las condiciones anteriores (triángulo, cuadrilátero, etc.).

Rectas particulares del plano

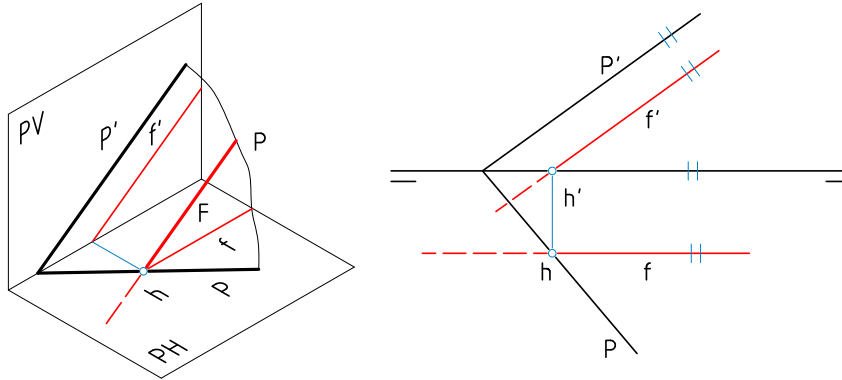
Rectas horizontales del plano son aquellas cuyos puntos tienen la misma cota. Son fruto de la intersección del plano con otro horizontal.

Las rectas horizontales se observan en verdadera magnitud en proyección horizontal.



Rectas frontales del plano son aquellas cuyos puntos tienen el mismo alejamiento. Son fruto de la intersección del plano con otro paralelo al plano vertical de proyección.

Las rectas frontales se observan en verdadera magnitud en proyección vertical.

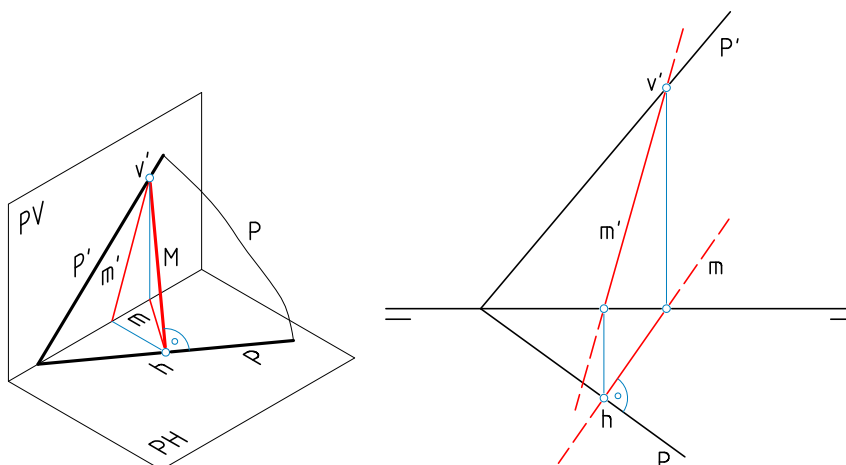


Línea de máxima pendiente de un plano respecto de otro al cual corta, es una recta de aquél perpendicular a la intersección de los dos planos.

Esta línea tiene la propiedad de ser la recta del primer plano que forma con el segundo un ángulo máximo.

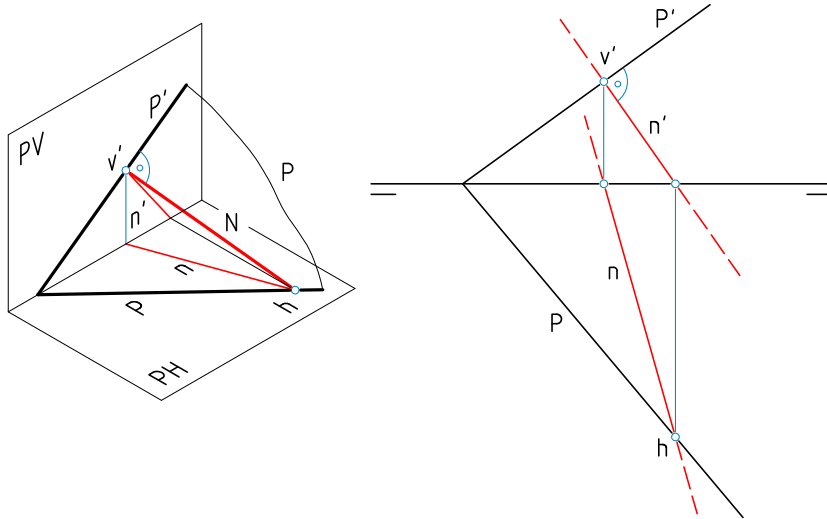
La proyección horizontal de las líneas de máxima pendiente de un plano es perpendicular a la traza horizontal del plano (Teorema de las tres perpendiculares).

Las líneas de máxima pendiente son el camino que seguiría una gota de agua que cayera sobre él.



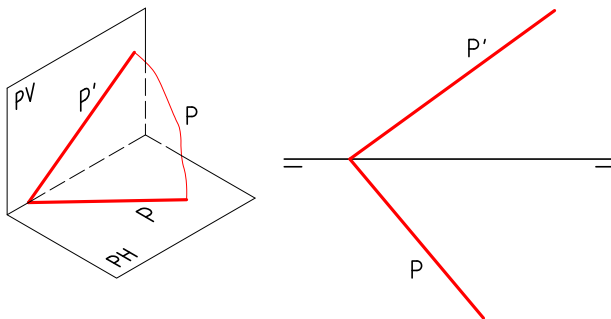
Línea de máxima inclinación de un plano respecto del plano vertical de proyección, es una recta de aquél perpendicular a la intersección de los dos planos.

La proyección vertical de las líneas de máxima pendiente de un plano es perpendicular a la traza vertical del plano.

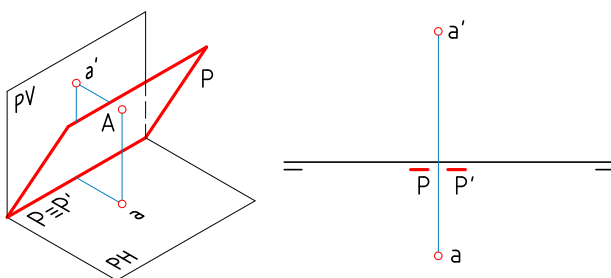


Posiciones relativas de los planos respecto de los Planos de Proyección

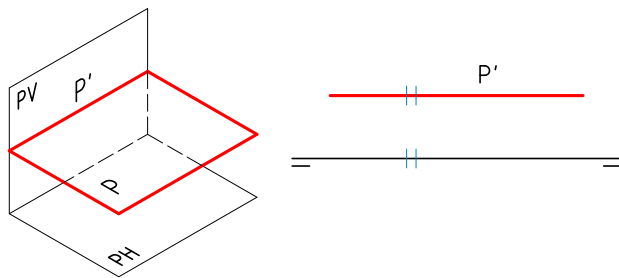
Oblicuo a los Planos de Proyección



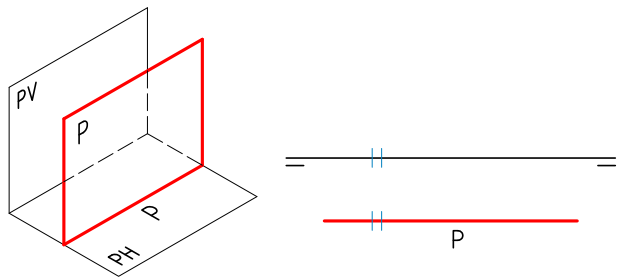
Plano que pasa por la Línea de Tierra



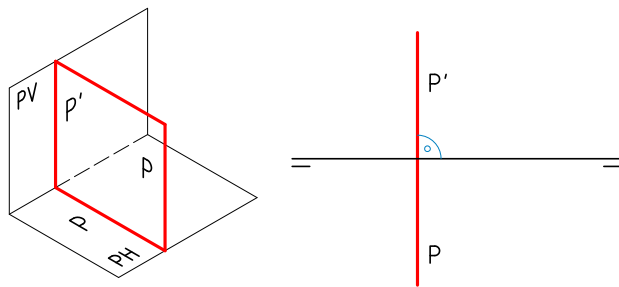
Paralelo al Plano Horizontal (plano horizontal)



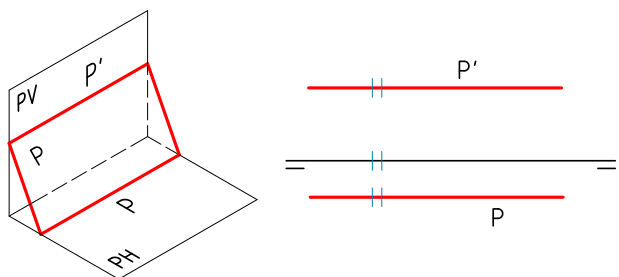
Paralelo al Plano vertical (plano frontal)



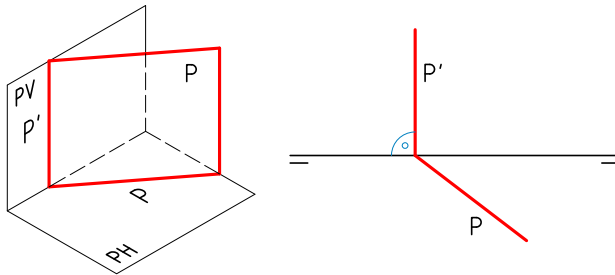
Perpendicular a la línea de tierra (plano de perfil)



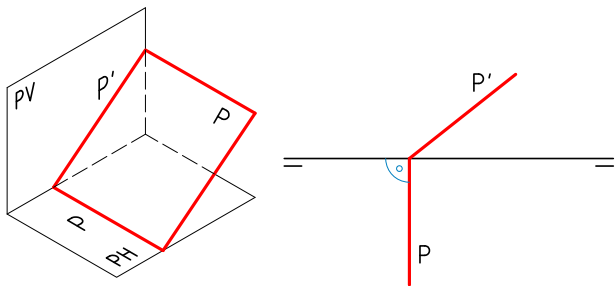
Paralelo a la línea de tierra



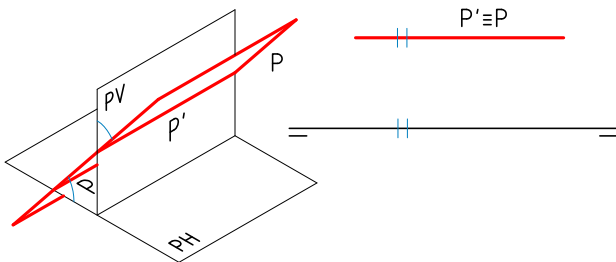
Perpendicular al plano horizontal (plano vertical o proyectante horizontal)



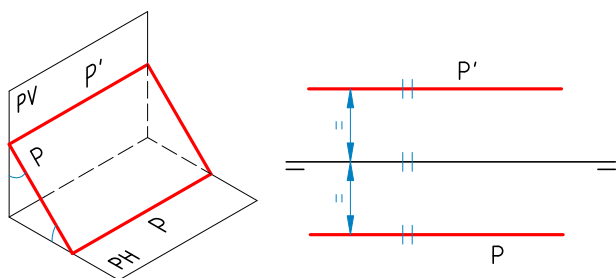
Perpendicular al Plano Vertical (plano de canto o proyectante vertical)



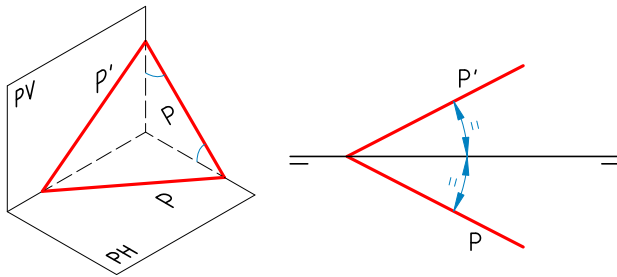
Paralelo al primer bisector



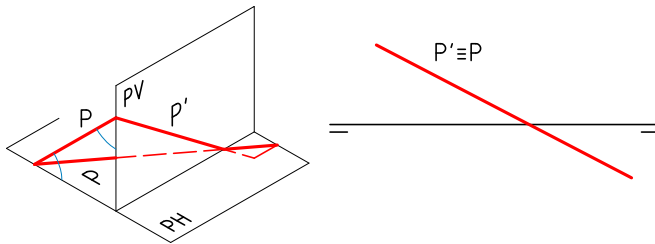
Paralelo al segundo bisector



Perpendicular al primer bisector

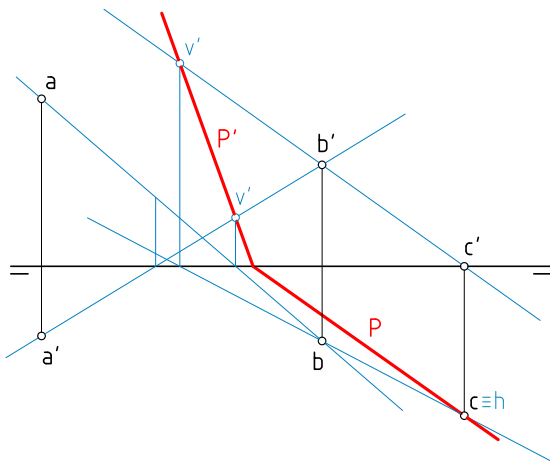


Perpendicular al segundo bisector



Ejercicio

Hallar las trazas del plano P que definen los puntos A, B y C.



Ejercicio

Hallar la proyección vertical del triángulo ABC perteneciente al plano P.

