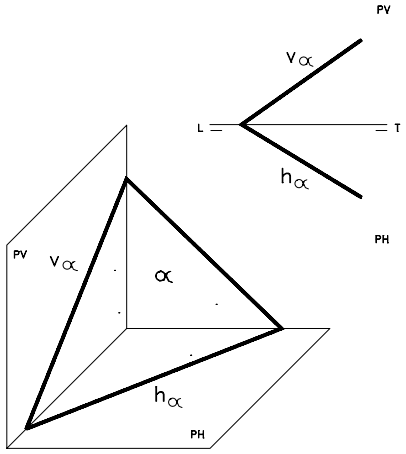
SISTEMA DIEDRICO.

Representación del plano. Planos: oblicuo, horizontal, frontal, proyectante horizontal, proyectante vertical (de canto), paralela a LT, de perfil, pasando por LT y planos paralelos.

REPRESENTACION DEL PLANO:

Un plano queda determinado por tres puntos no alineados, por un punto y una recta, por dos rectas paralelas o por dos rectas que se cortan, este último es el más usado, utilizando como rectas las de intersec-ción con los planos de proyección, las cuales se denominan traza horizontal y vertical del plano.



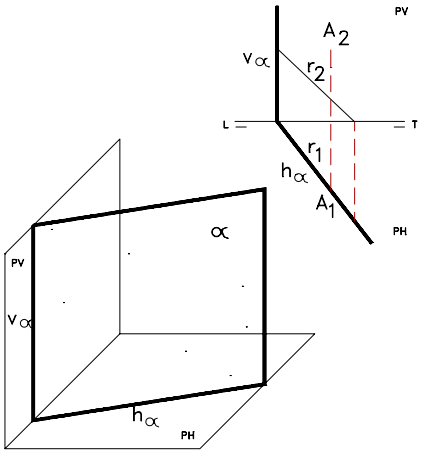
La condición que deben reunir las trazas de un plano es que sean concu-rrentes en un punto de la línea de tierra.

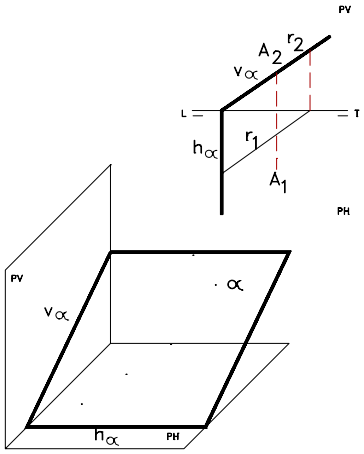
POSICIONES PARTICULARES DEL PLANO:

Plano vertical o proyectante horizontal:

Se caracteriza este plano por tener su traza vertical perpendicular a la línea de tierra. La traza horizontal puede tener cualquier dirección. Al ser proyectante horizontal todos los puntos situados en él, se proyectarán horizontalmente sobre

su traza horizontal.

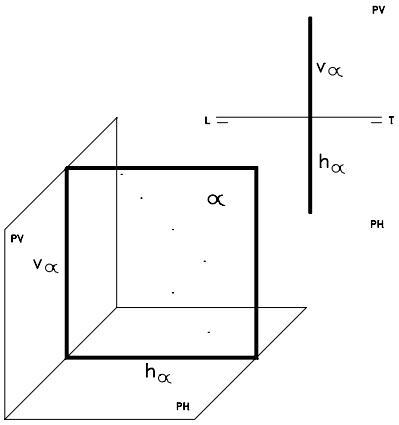




Plano de canto o proyectante vertical:

Se caracteriza este plano por tener su traza horizontal perpendicular a la línea de tierra. La traza vertical puede tener cualquier dirección. Al ser proyectante vertical todos los puntos situados en él, se proyectarán verticalmente sobre su traza vertical.

Plano de perfil o perpendicular a la línea de tierra:

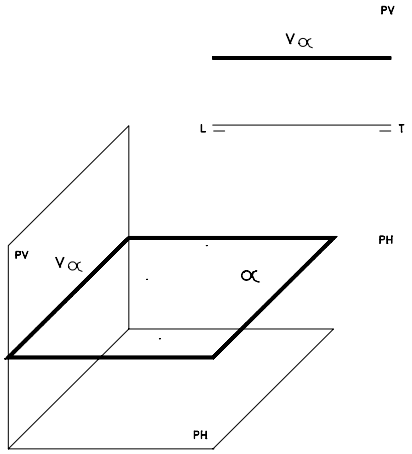


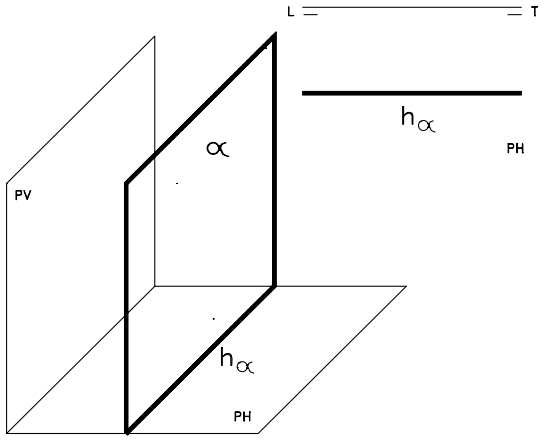
Por ser este plano perpendicular a la línea de tierra, será perpendicular a los dos planos de proyección, luego reunirá las condiciones de los dos anteriores, es decir, sus dos trazas son perpendiculares a LT y, por lo tanto, sobre ellas estarán las proyecciones de todos los puntos contenidos en él.

Plano horizontal o paralelo al horizontal de proyección:

Por ser paralelo al horizontal de proyección, no lo cortará o, lo que es lo mismo, su traza horizontal será impropia. La traza vertical es siempre paralela a la línea de tierra, pudiendo estar por encima o por debajo de ella.

Este plano es, al mismo tiempo, perpendicular al vertical, luego será también proyectante vertical y gozará de las propiedades de éste.

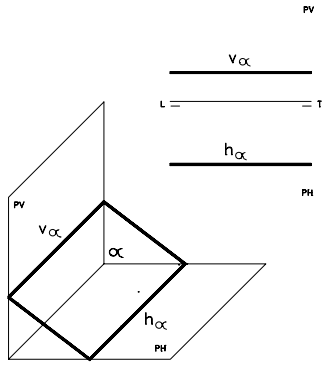




Plano frontal o paralelo al vertical de proyección:

Análogamente al caso anterior, este plano no tiene traza vertical. La horizontal es paralela a la línea de tierra, pudiendo encontrarse debajo o encima de ella.

Es un caso particular de los planos proyectantes horizontales y posee sus mismas propiedades.

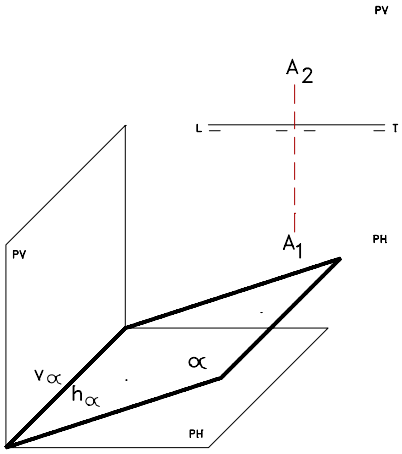


Plano paralelo a la línea de tierra:

Las dos trazas horizontal y vertical son paralelas a la línea de tierra.

Plano que pasa por la línea de tierra:

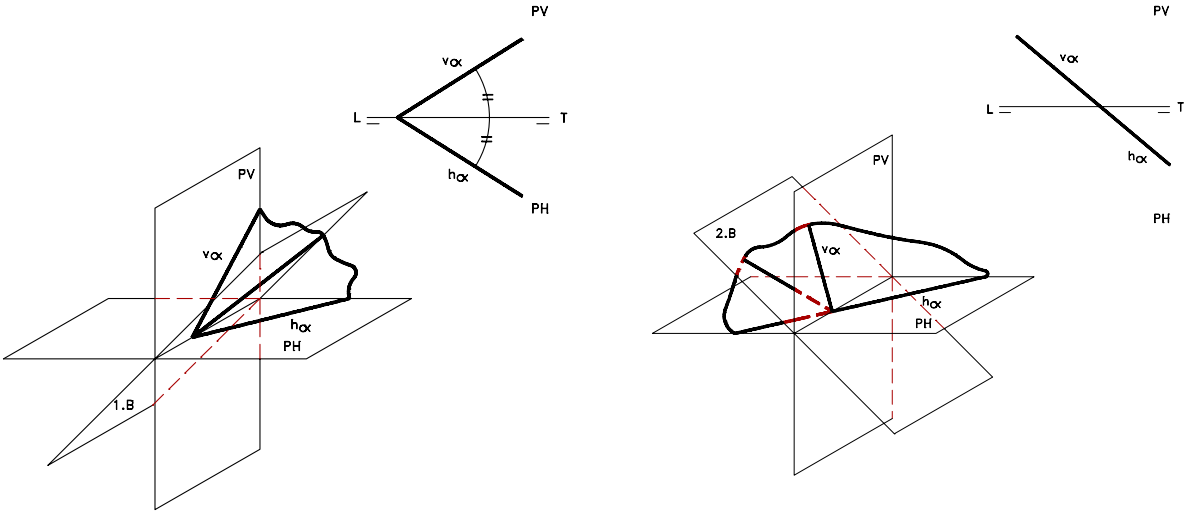
Este es el único caso en que un plano no queda determinado por sus trazas por estar éstas confundidas con la línea de tierra. Para ello nos auxiliamos de un punto perteneciente al plano. Para indicar que el punto determina el plano, se suelen dibujar dos trazos, uno a cada lado de la línea de referencia del punto y debajo de LT.



Posiciones del plano respecto a los bisectores. Planos: paralelo al primer bisector, paralelo al segundo bisector, perpendicular al primer bisector, y al segundo.

PLANO PERPENDICULAR AL PRIMER BISECTOR:

Todo plano perpendicular al primer bisector tiene sus trazas simétricas respecto de la línea de tierra, por lo tanto, sus trazas forman el mismo ángulo con ella.



PLANO PERPENDICULAR AL SEGUNDO BISECTOR:

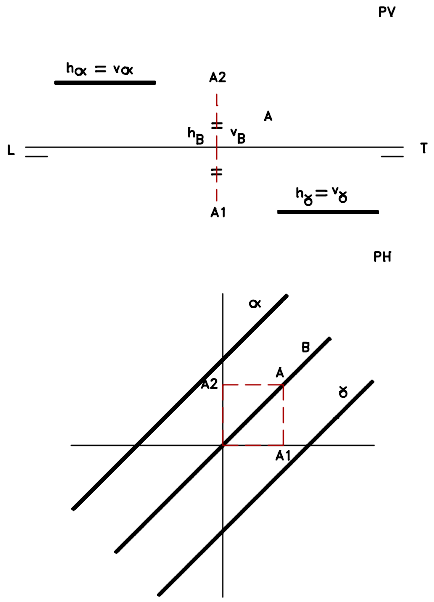
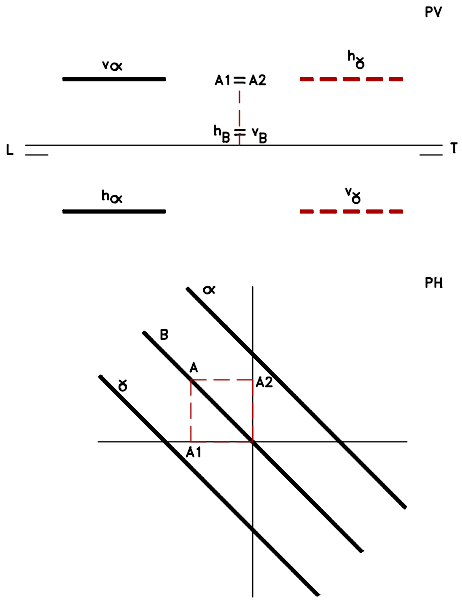
Todo plano perpendicular al segundo bisector tiene sus trazas horizontal y vertical confundidas.

PLANOS PARALELOS A LOS BISECTORES:

Cualquier plano paralelo a un bisector es perpendicular al otro, ya que estos se cortan formando un ángulo de 90º, y por

ello, cumplen las condiciones antes expuestas.

Al ser los bisectores planos que cortan a la línea de tierra (necesitaremos la representación de un punto para su determinación), todo plano paralelo a ellos serán también paralelos a LT.

Si son paralelos al primer bisector, su representación es una sola línea paralela a la línea de tierra; por encima de ella si el plano está situado en el primer octante y por debajo si pertenece al segundo.

Si son paralelos al segundo bisector, su representación son dos líneas paralelas a la línea de tierra y a la misma distancia de ella; de trazo continuo si el plano está en el primer cuadrante o discontinuo si pertenece al tercero.