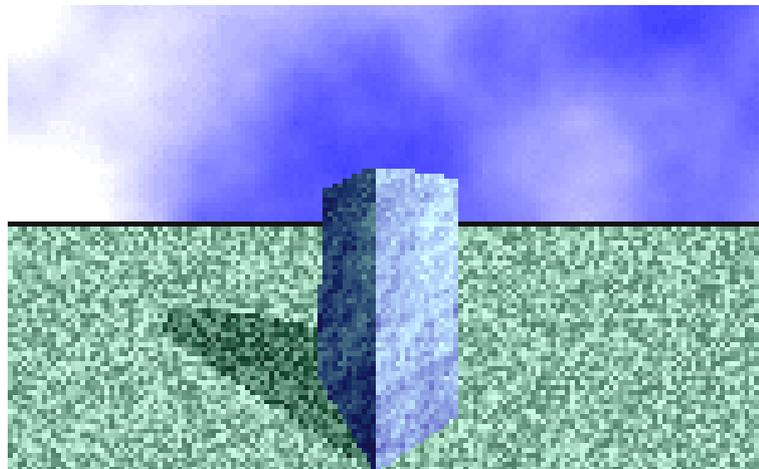


La perspectiva cónica oblicua es sin duda el sistema descriptivo que consigue una representación de las piezas más parecida a la realidad. Podríamos considerar dos tipos diferentes de perspectiva cónica: la frontal y la oblicua. Es esta última la que con más fidelidad representa cualquier pieza y, precisamente por eso, la más utilizada en el diseño arquitectónico.

Podría decirse de la perspectiva cónica que no trata de representar los objetos como son geoméricamente, sino como aparecen ante nuestros ojos desde un determinado punto de vista. Sin embargo, para conseguir esto hay que seguir unos procedimientos geoméricos con un fundamento sencillo.



Como en toda perspectiva, al bidimensionalizar una pieza tridimensional se producen dos “deformaciones”: La primera resulta bastante obvia si pensamos en lo que significa dibujar en un sólo plano algo que, en realidad, se encuentra en las tres dimensiones del espacio; Y la segunda es la que afecta a las dimensiones de la pieza. Quizá esta última resulte aquí especialmente interesante pues, a diferencia de los sistemas axonométricos de perspectiva, donde dicha deformación puede calcularse en base a diferentes coeficientes fijos para cada relación angular, en el caso de la cónica dichos coeficientes no son fijos, sino que son progresivos y están en función de la distancia de cada punto de la pieza al plano del cuadro, y en definitiva, al observador. Bien, pues para conseguir un control de dichas deformaciones, es necesario conocer los procesos geoméricos que antes citábamos.

## Fundamentos del sistema cónico de perspectiva oblicua.

**Línea de tierra.** Es la línea que nos marca el lugar más cercano al observador. Es el único sitio donde podemos medir magnitudes reales pues, a partir de ella consideramos que los objetos representados se retiran de nosotros y, por lo tanto, comienzan a verse afectados por el coeficiente de reducción. Se nombra L.T.

**Punto de vista.** Es el punto que coincide con el ojo del observador. Se designa P.V.

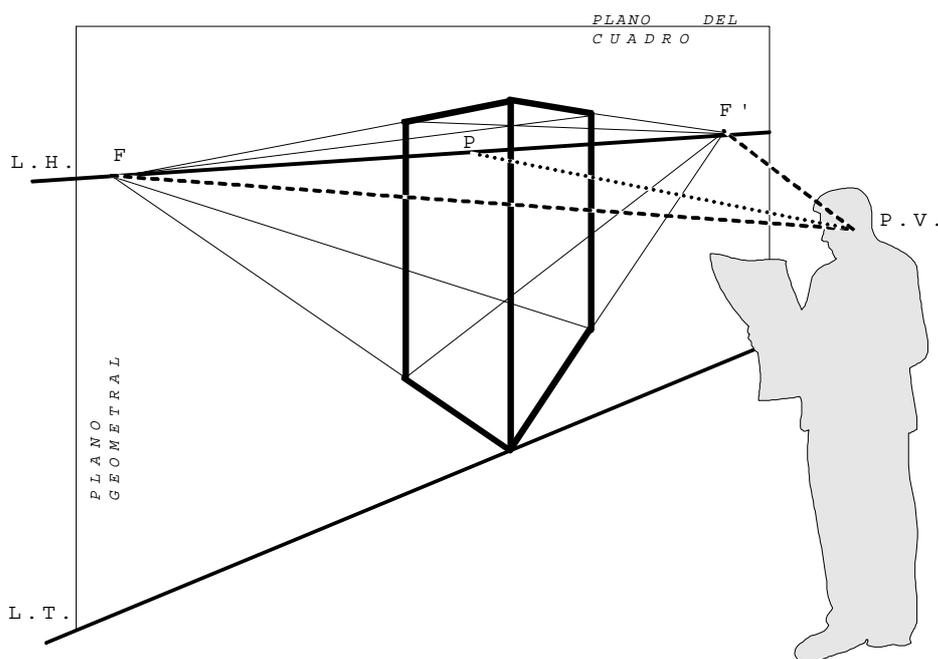
**Punto principal.** Es la proyección del punto de vista sobre el plano del dibujo. Indica la altura del campo visual del observador y determina la altura de la *línea de horizonte*. Se designa con una P.

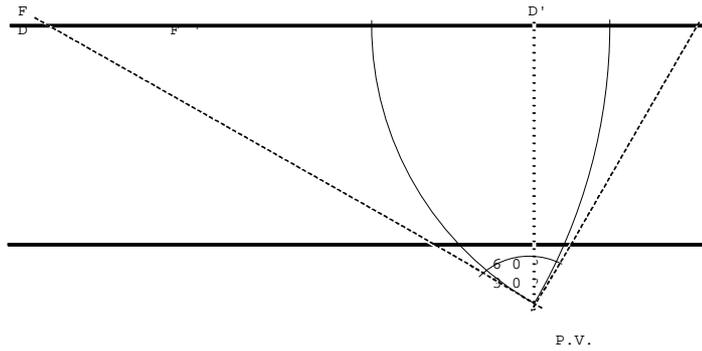
**Línea de horizonte.** Es el horizonte, lo más lejano que nuestra vista alcanza a ver. Se traza paralela a la línea de tierra y a la altura del *punto principal*. Se designa L.H.

**Plano geometral.** Se llama así al espacio comprendido entre la línea de tierra y la de horizonte. Es la superficie que "*dominamos*" y en donde podemos situar las piezas en perspectiva.

**Puntos de fuga o focos.** Son los extremos del campo visual lateral, que se supone de  $90^\circ$ . Suelen nombrarse F y F' o bien M y N.

**Puntos métricos, medidores o puntos de distancia.** Suelen llamarse D y D' o M y M'. Se encuentran en la *línea de horizonte* y sirven para medir en las líneas que se desarrollan en el *plano geometral* y que, por tanto, se ven afectadas por el coeficiente de reducción, de manera que, apoyándonos en estos puntos, podemos aplicar este coeficiente en cualquier parte del citado *plano geometral*.





Este es el aspecto que debe tener un sistema cónico en el que vamos a desarrollar una perspectiva. Como se dijo antes, el ángulo de visión, o campo visual, ocupa  $90^\circ$ ; los ángulos que forman las líneas F-P.V y F'-P.V. son variables pero se suelen utilizar en la relación  $30^\circ$ - $60^\circ$  que se ve en el dibujo. Los puntos de distancias se han hallado abatiendo las citadas líneas (que van a los puntos de fuga) sobre la línea de horizonte, siendo D el medidor para F y D' el de F'

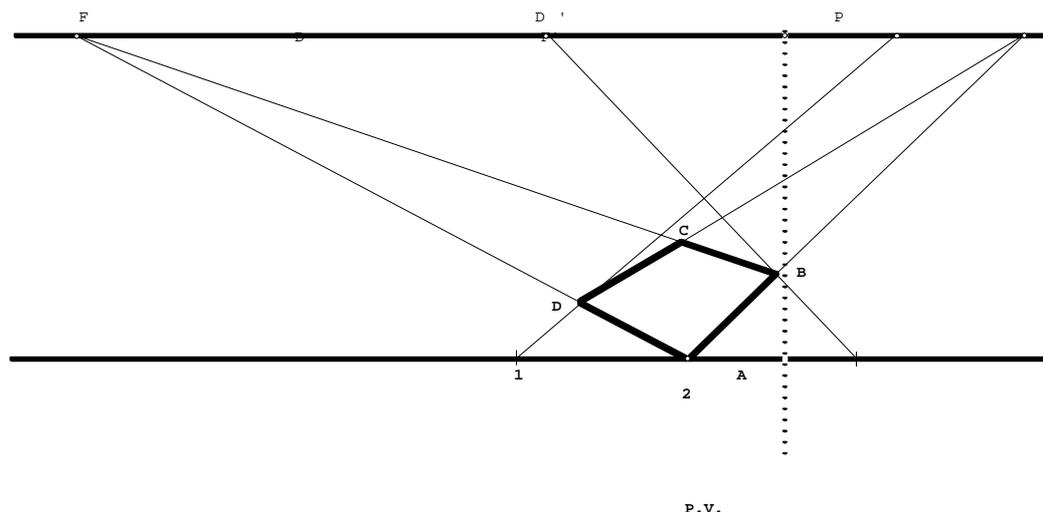
### Trazado de un cubo en perspectiva cónica oblicua.

Veamos con un ejemplo práctico sencillo, los fundamentos básicos de la construcción en perspectiva cónica. Trataremos de dibujar un cubo en un sistema como el propuesto en la anterior figura.

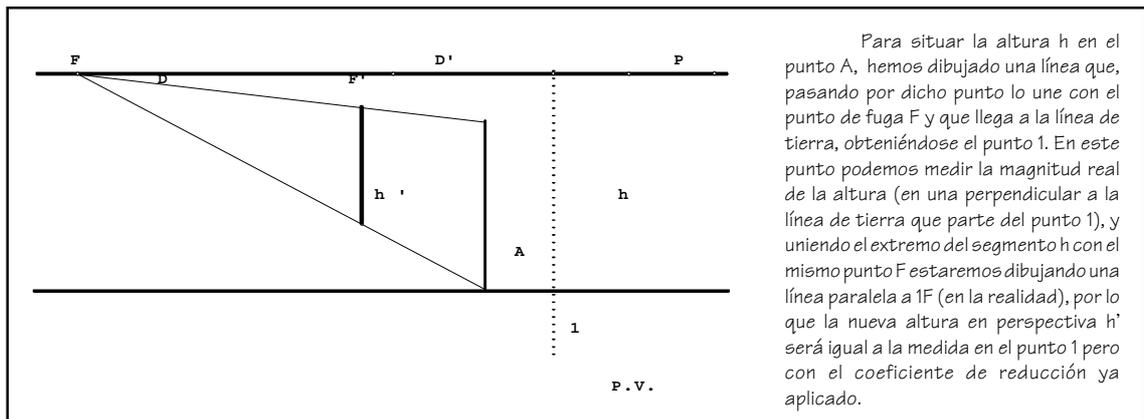
Antes de comenzar, hemos de tener muy claro que las medidas reales del cubo se verán afectadas a todo lo largo del plano geométral, excepto en la parte más próxima al observador, es decir, la línea de tierra. Todas las medidas a usar habrán de cogerse, por tanto, en dicha línea para, en base a los medidores correspondientes en cada caso, pasarlas al plano geométral con el coeficiente aplicado. Las alturas se tomarán en las perpendiculares que parten de la línea de tierra.

#### Pasos:

1. Elegir un punto A donde colocaremos el vértice de la base más cercano.
2. Dibujar sendas líneas de fuga desde A hasta los dos focos (F, F'). Éstas serán, en la realidad, dos líneas perpendiculares que van a formar los lados de la base.
3. A cada lado de A y sobre la línea de tierra, tomaremos la medida de los lados de la base (puntos 1 y 2).
4. Desde los puntos 1 y 2 trazamos dos líneas hasta los medidores, obteniendo así los vértices D y B de la base.
5. Dos líneas de fuga que parten de D y B se cortarán dando como resultado el cuarto vértice, C, con lo que la base del cubo se ha terminado.



Para medir una altura *en cualquier punto del plano geometral* hemos de partir de la magnitud real tomada *sobre una perpendicular en la línea de tierra*, para desplazarla entre dos líneas de fuga (que fugen al mismo punto F) hasta colocarla en el lugar determinado. Esta altura se verá reducida conforme su origen se acerque a la línea de horizonte mas, si dos líneas que van hacia el mismo punto de fuga son en realidad dos paralelas, la altura seguirá entonces siendo la misma. El punto de la línea de tierra donde debemos dibujar la perpendicular será uno de los vértices de la base (de esta forma se ha terminado de construir el cubo), o bien un punto relacionado con un foco y el punto donde se ha de colocar la altura en perspectiva (como en la figura que sigue).



...Terminemos por fin el cubo.

Pasos:

6. Levantamos en A una perpendicular con la medida de la altura del cubo.
7. Desde el extremo más alto de esta perpendicular lanzamos dos líneas hacia cada uno de los puntos de fuga.
8. Desde los vértices B y D de la base levantaremos un par de perpendiculares. Estas miden lo mismo que la altura inicial pero su apariencia es de menor medida por el coeficiente de reducción.
9. Desde los puntos 3 y 4 volvemos a lanzar sendas líneas de fuga, que completarían la cara superior del cubo, cerrando el vértice 5.
10. Unimos el vértice C con el 5 y dibujamos las aristas ocultas con línea discontinua. El cubo está terminado.

