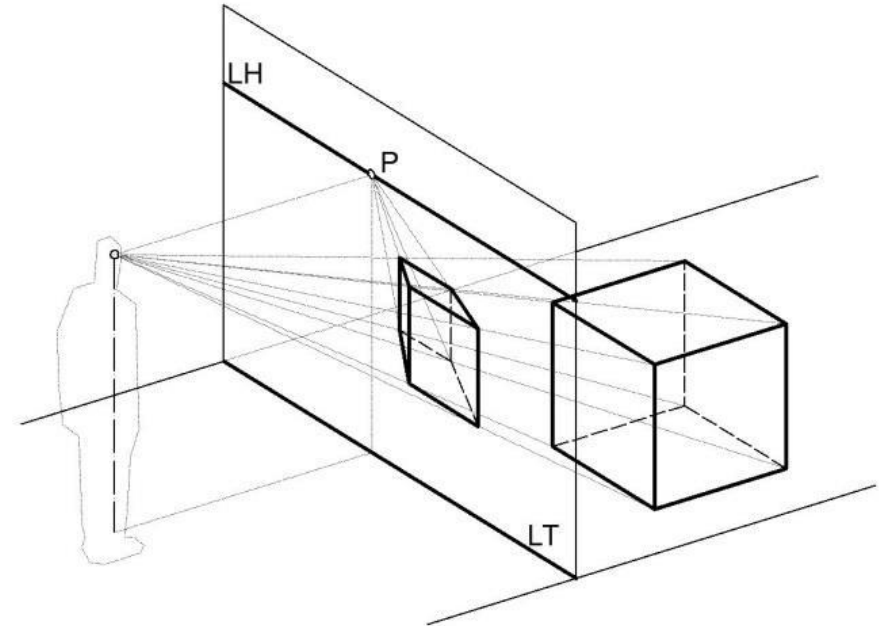
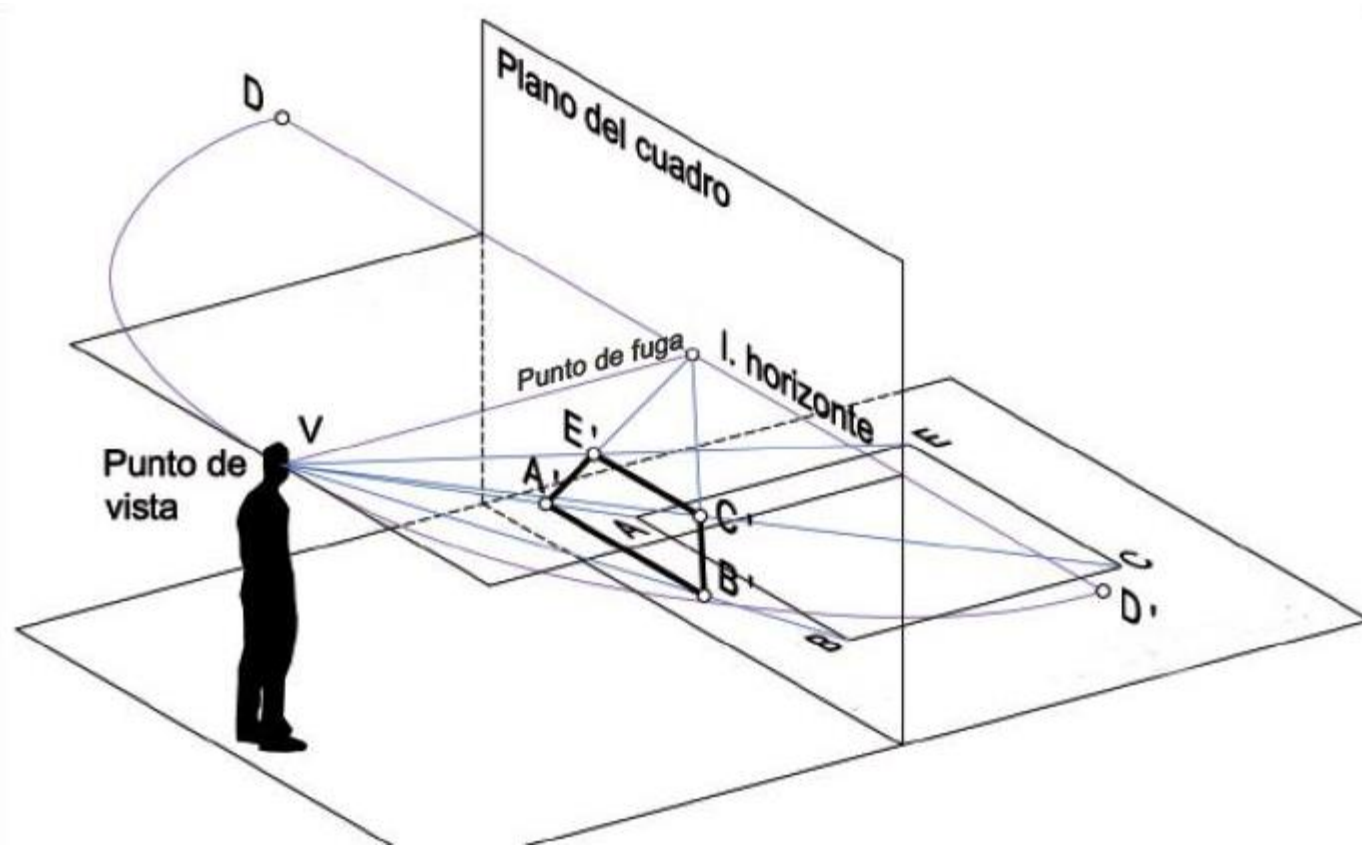


Elementos principais da perspectiva cónica

vídeo introducción al sistema muy sencillo <https://www.youtube.com/watch?v=Nn6qseVAWQc>



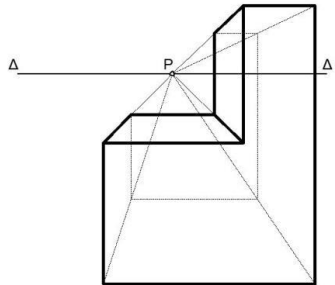
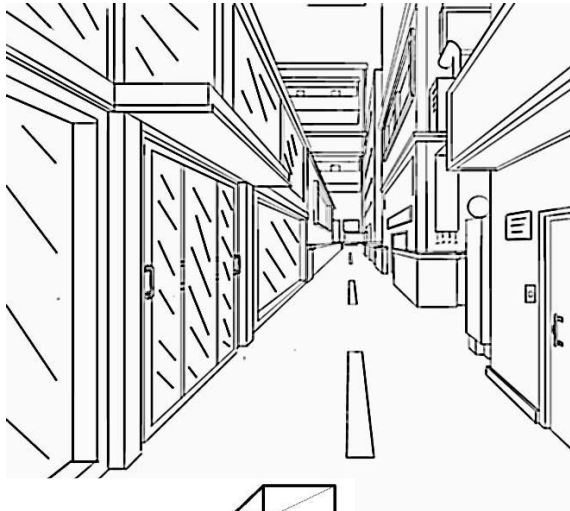
Para entender as bases desta perspectiva pódese imaxinar que entre o observador e o obxecto a representar interponse un plano vertical transparente, o plano do cadro. O resultado sería como debuxar o que se ve a través dunha fiestra no mesmo vidro. A perspectiva dun obxecto dependerá da súa posición con respecto ao plano do cadro e do punto de vista establecido pola situación do observador.

1. Tipos principais de perspectivas cónicas

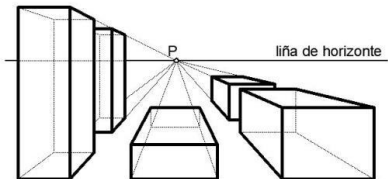
En función da posición do obxecto en relación ao plano do cadro

Segundo a posición que teña o obxecto respecto ao plano do cadro, ou do plano do cadro respecto ao obxecto, distínguense tres tipos de perspectivas cónicas: frontal, oblicua e aérea.

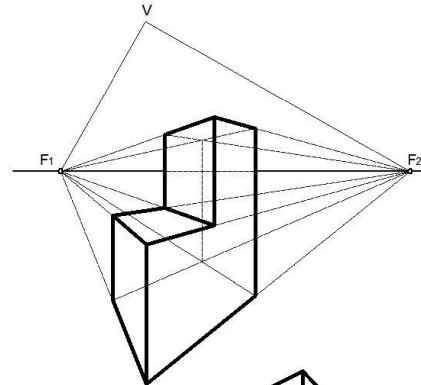
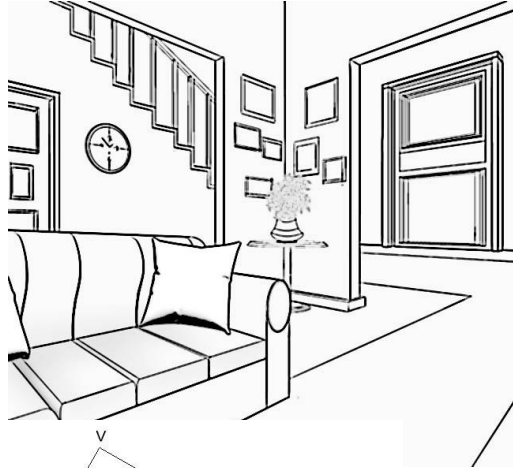
FRONTAL



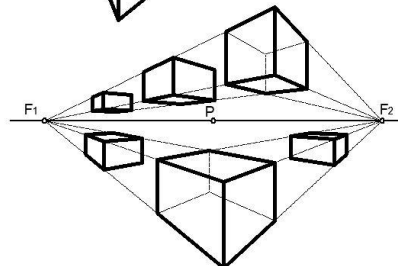
Esta perspectiva ten 1 punto de fuga



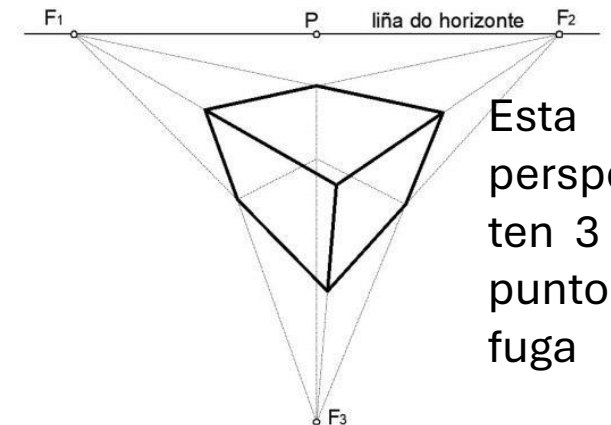
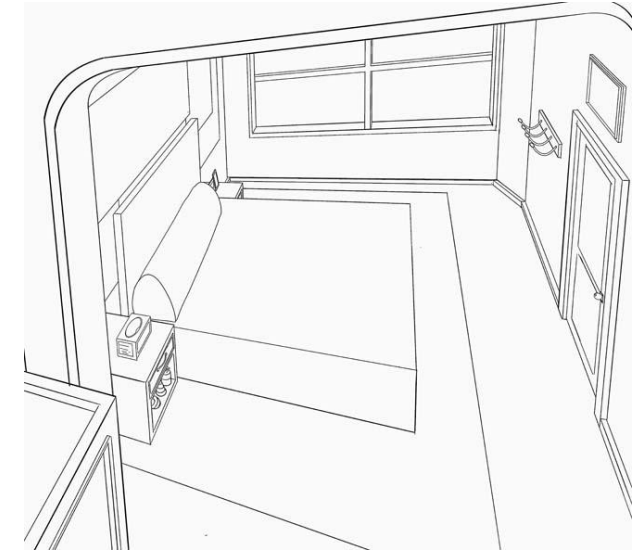
OBLICUA



Esta perspectiva ten 2 puntos de fuga



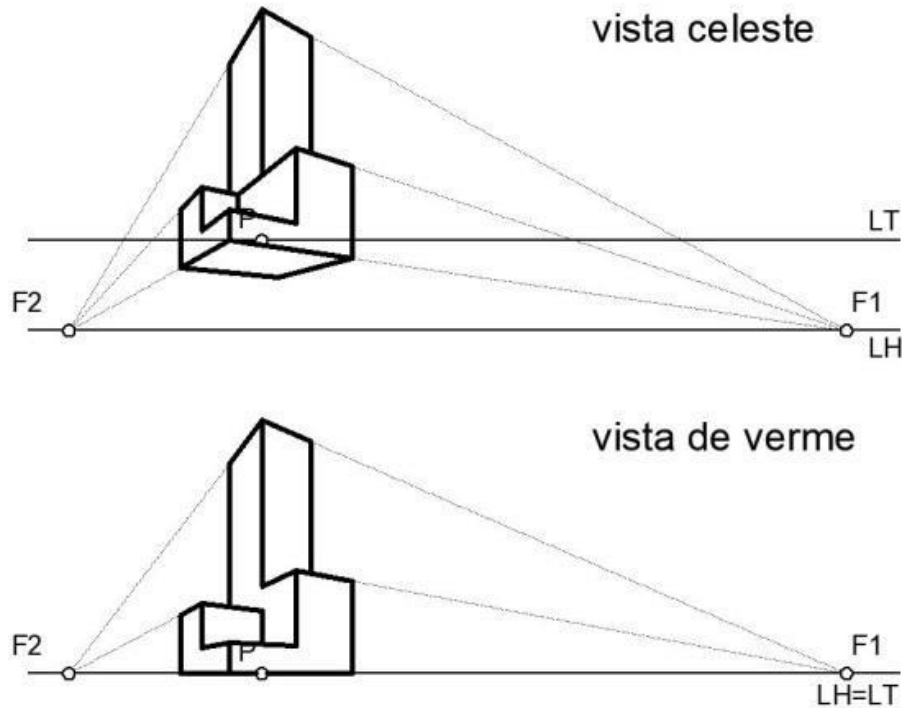
AÉREA



Esta perspectiva ten 3 puntos de fuga

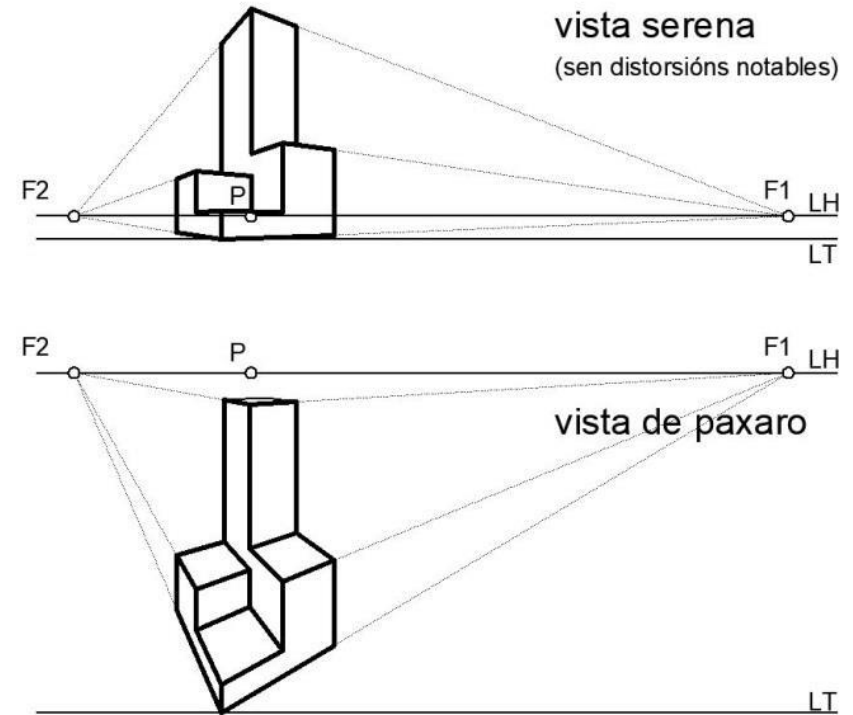
2. Tipos principais de perspectivas cónicas

En función da altura do punto de vista en relación ao obxecto



Vista celeste: a liña do horizonte está por debaixo da liña de terra, como vendo o obxecto desde abaixo

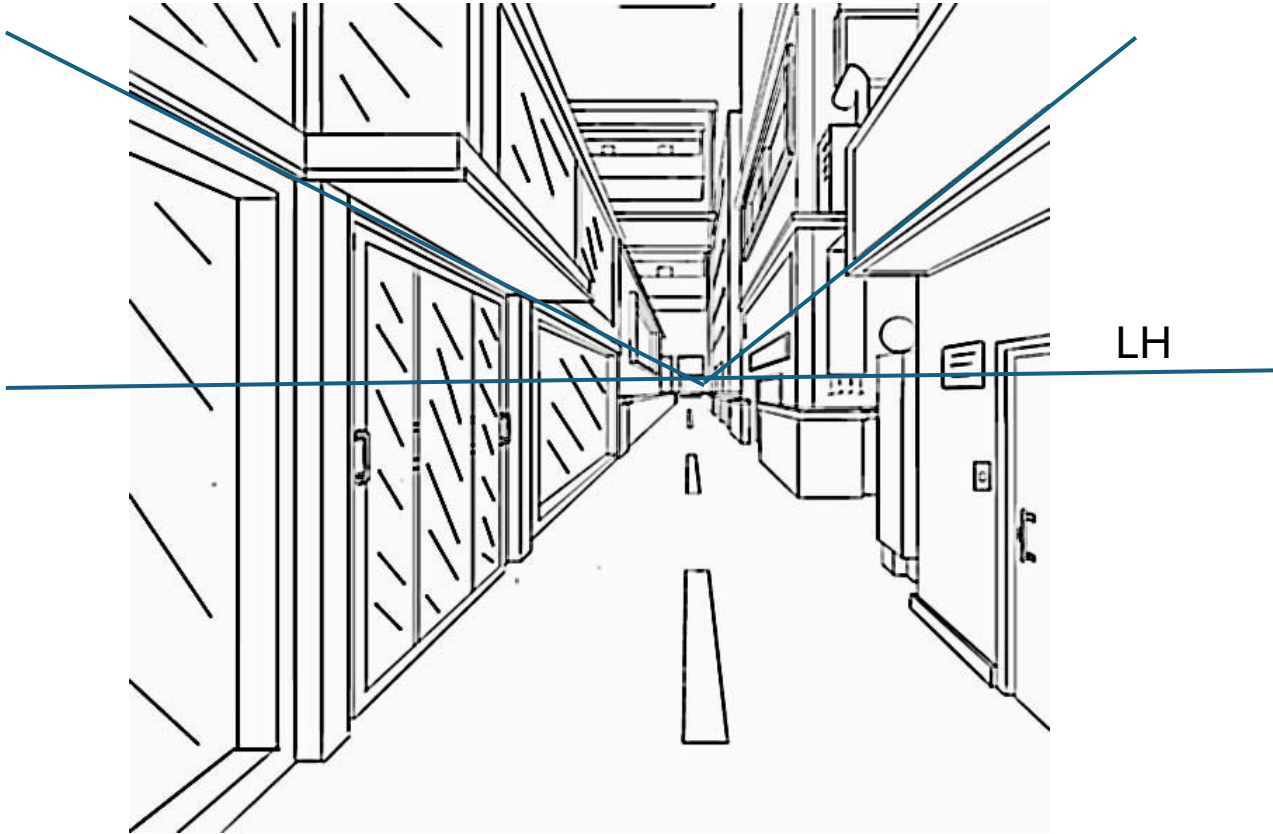
Vista de verme: a liña do horizonte coincide coa liña de terra, como se o observador estivese tombado no PX



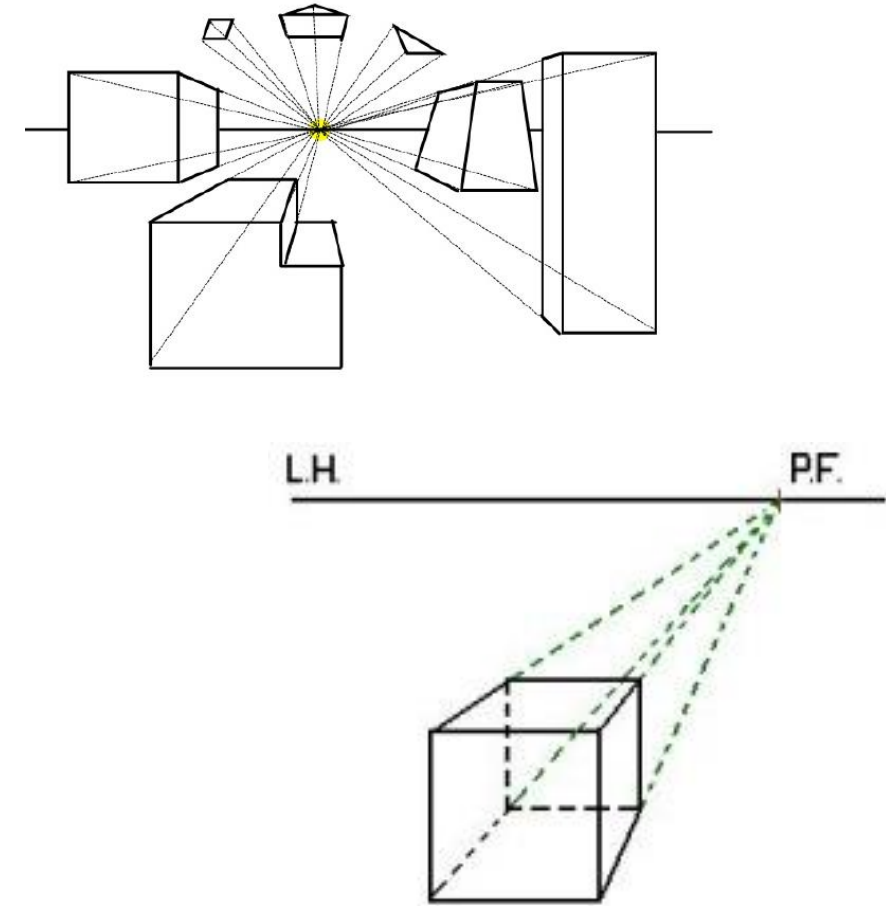
Vista serena: o punto de vista, e polo tanto a liña do horizonte, sitúase nunha posición equivalente á altura media dunha persoa, entre 1.70 e 1.80 m

Vista de paxaro: o punto de vista está máis alto que o obxecto, polo que a perspectiva resulta como observada desde enriba.

1- Perspectiva Cónica Frontal

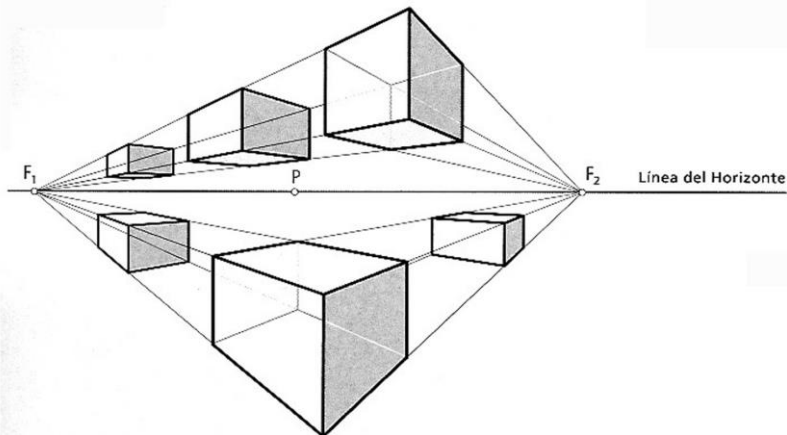
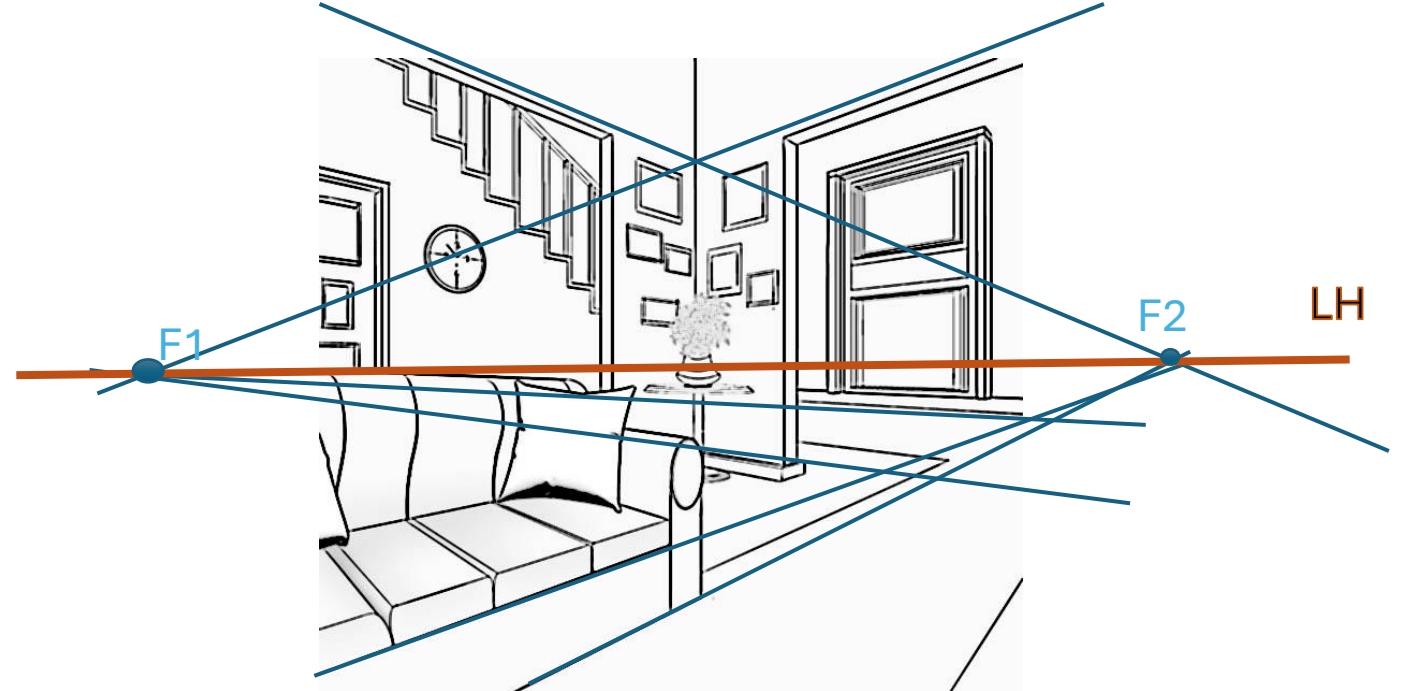
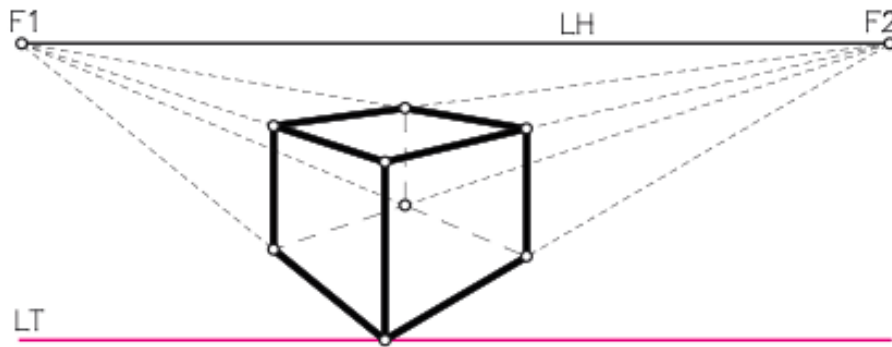


La perspectiva tiene 1 punto de fuga
Una de las caras del objeto es paralela al plano del cuadro. Un único punto de fuga **P**, donde convergen todas las líneas perpendiculares al Plano del Cuadro. Las líneas verticales no fugan y se mantienen paralelas entre sí.



El Sistema de Representación más parecido al ojo humano es el Sistema Cónico. Por ello es el más utilizado para el dibujo artístico y también el que podemos apreciar en la fotografía

2- Perspectiva Cónica Oblicua



La perspectiva tiene 2 puntos de fuga. Las caras del objeto quedan oblicuas respecto al Plano del Cuadro. Dos tipos de rectas horizontales correspondientes a 2 direcciones distintas. Un punto de fuga para cada dirección F_1 y F_2 . Las líneas verticales no fugan y se mantienen paralelas entre sí.

ELEMENTOS SISTEMA CÓNICO

Plano del Cuadro (PC) : Plano vertical sobre el que se proyecta la imagen del objeto. Nuestro papel de dibujo en la práctica.

Plano Geometral (PG): Es el plano horizontal correspondiente al suelo.

Plano de Horizonte (PH): Es el plano horizontal situado a la altura de los ojos.

Línea de Tierra (LT): Es la intersección del Plano Geometral con el Plano del Cuadro. También se conoce como Línea de Verdaderas Magnitudes porque sobre ella podemos medir en Verdadera Magnitud.

Línea de Horizonte (LH): Es la intersección del Plano de Horizonte con el Plano del Cuadro.

Altura: (h): La distancia entre la Línea de Tierra y la Línea de Horizonte representa la altura del observador.

Punto de Vista (V): Define la posición de los ojos del observador. En Sistema Cónico **se representa abatido sobre el Plano del Cuadro**.

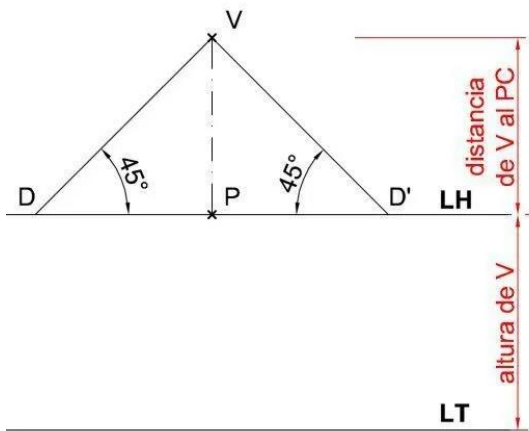
Punto Principal (P): Es la proyección ortogonal del Punto de Vista sobre el Plano del Cuadro. En la Perspectiva Cónica Frontal será el único Punto de Fuga.

Distancia principal VP (d): La distancia entre V y LH representa la distancia del observador al Plano del Cuadro.

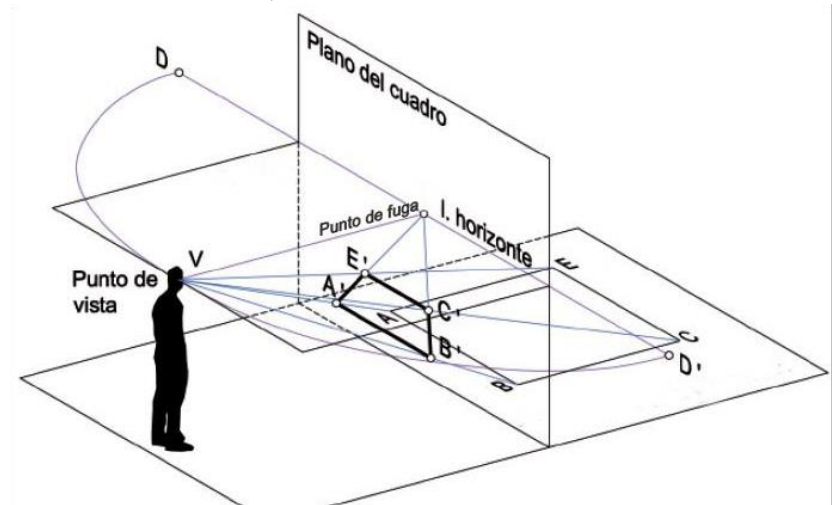
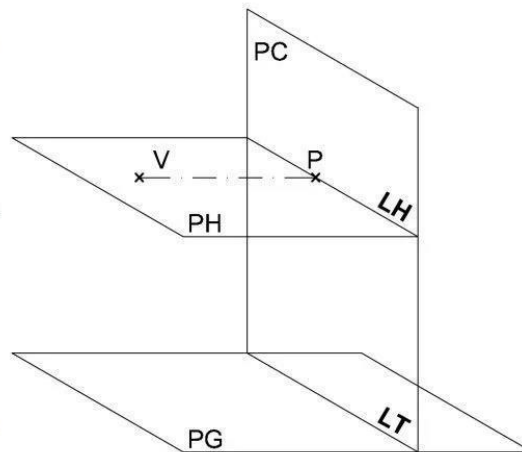
Puntos Métricos (M₁, M₂): Nos permiten medir longitudes en rectas no paralelas al Plano del Cuadro. Nos servirán en la Perspectiva Cónica Frontal para definir profundidades.

Puntos de distancia: D₁ y D₂. Son los puntos métricos para las rectas perpendiculares al PC. Son también los puntos de fuga para as rectas que forman 45° con el PC

Punto de Fuga: Punto al que van a converger todas las rectas paralelas en una determinada dirección, situados en la LH. En la Perspectiva Cónica Frontal existe un único Punto de Fuga, que es el Punto Principal P.



Así se dibuja



Estos son los fundamentos de la perspectiva cónica

Dibujar un cubo en perspectiva cónica frontal

Dada la Perspectiva Cónica definida por el punto V, la Línea de Horizonte y la Línea de Tierra se pide:

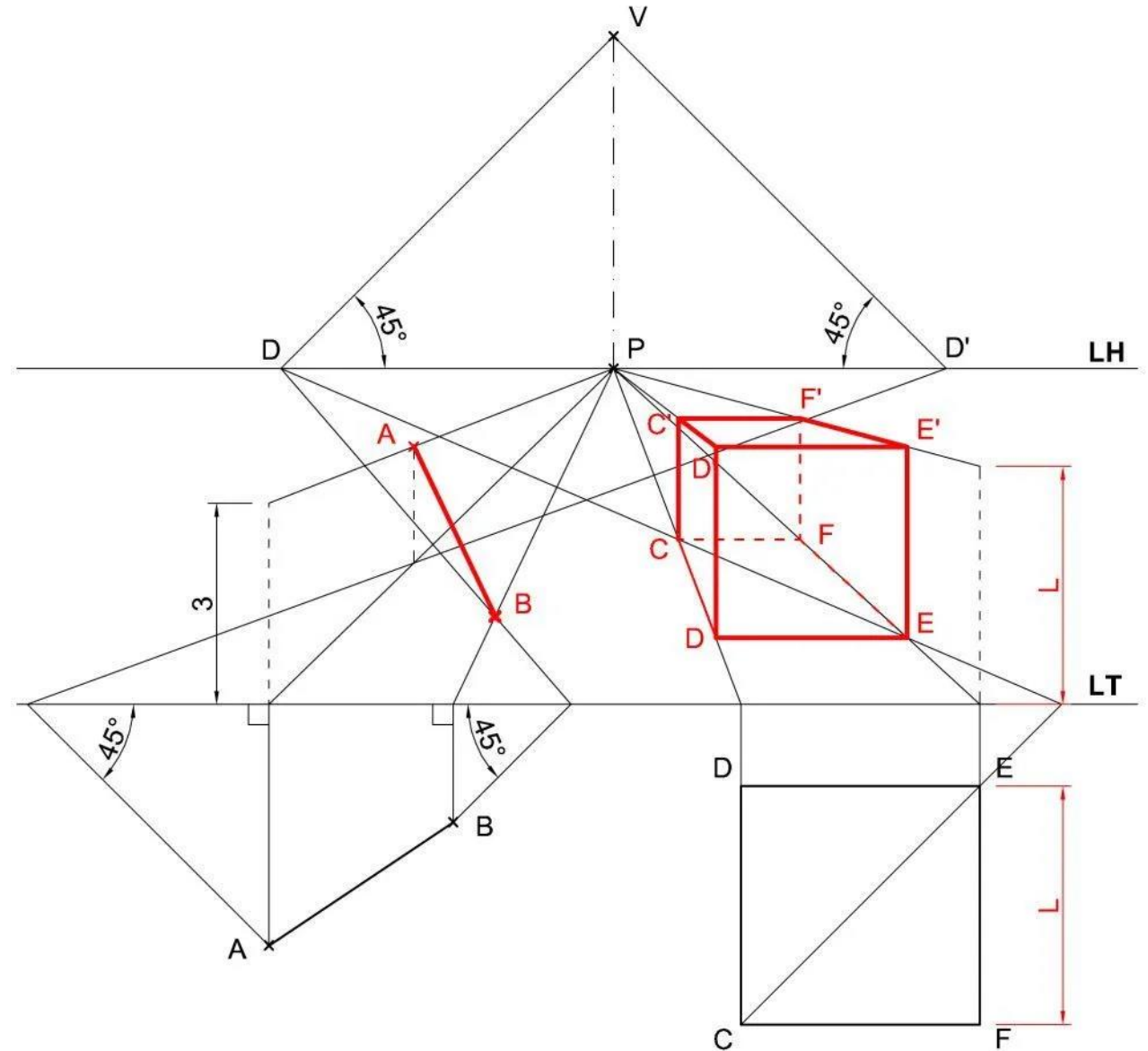
Para resolver el cubo que está en el dibujo superior en la parte derecha, sólo tienes que conocer 2 reglas básicas de la Perspectiva Cónica Frontal:

Las rectas perpendiculares a la Línea de Tierra fugan al punto P.

Las rectas paralelas a la Línea de Tierra son también paralelas a ella en la cónica.

La diagonal del cuadrado forma 45° con la Línea de Tierra y pasa por los puntos C y E. Por tanto, al unirlo con el punto métrico D obtendrás la posición de C y E. Con dos rectas paralelas a la Línea de Tierra por C y E tienes la posición de D y F.

La altura del cubo es igual al lado del cuadrado, es decir L. Esta deberás colocarla en la Línea de Tierra, como siempre. Proyecta dicha altura hacia el punto P. Desde cada punto de la cónica C, D, E y F dibuja una recta vertical y obtendrás directamente los puntos E' y F'. Para obtener C' y D' deberás dibujar dos rectas paralelas a la Línea de Tierra, por E' y F'. Fíjate que la recta C'-D' también fuga hacia P.



Dibujar cubo en perspectiva cónica oblicua

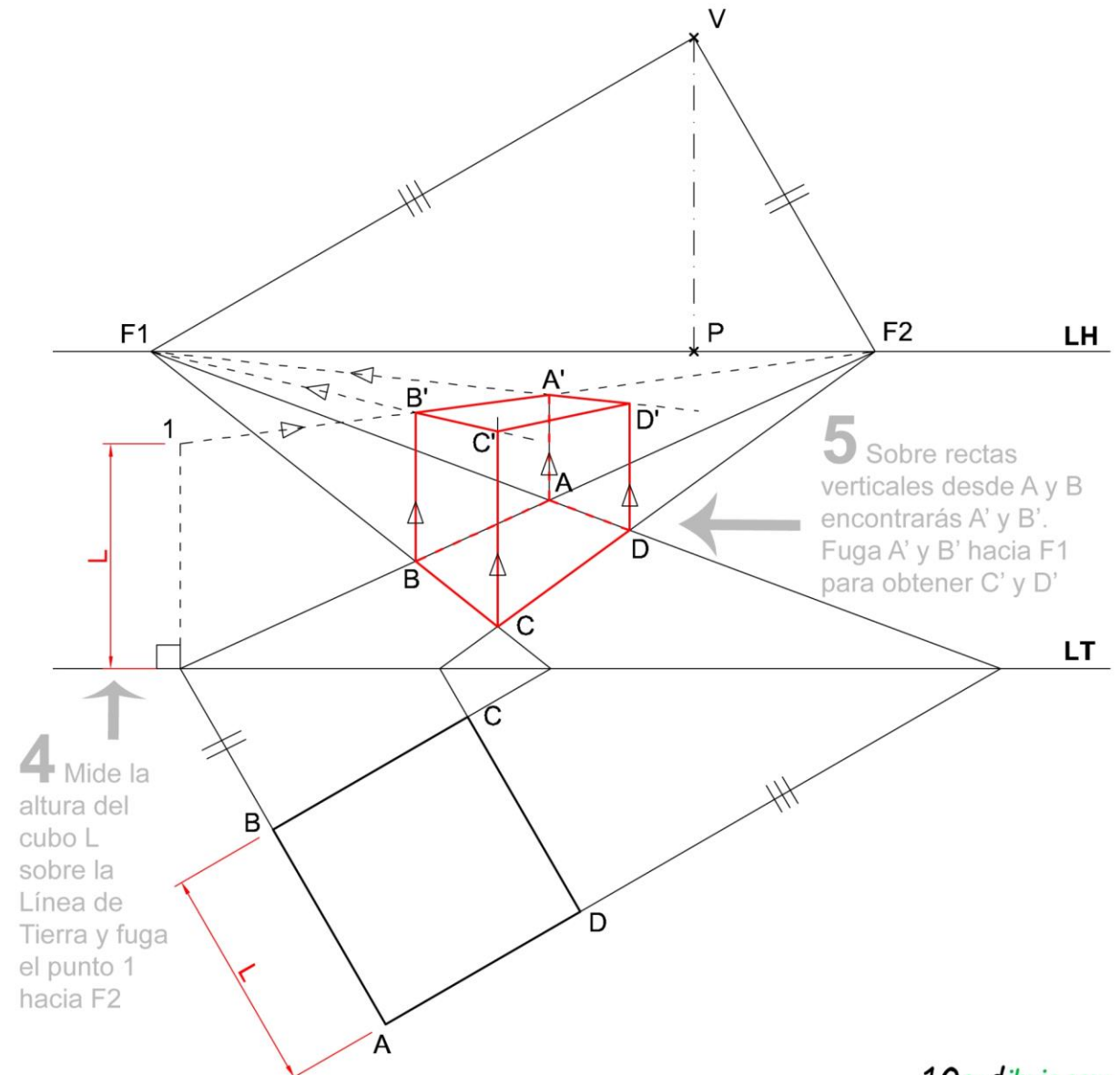
Datos de partida: planta del objeto o figura y las posiciones del Plano del Cuadro y la posición del Punto de vista en planta y en altura. Lo primero que hay que hacer es encontrar los Puntos de Fuga y los Puntos Métricos sobre la LH. Cada dirección de la pieza tendrá un Punto de Fuga y todas las aristas con esa dirección fugarán a ese Punto de Fuga. Es decir las anchuras irán a un punto de fuga y las profundidades al otro.

1. Si nos dan la planta del objeto invertida bajo la LT:

Dibuja una recta paralela al lado AB que pase por el punto (V). Esta definirá sobre la Línea de Horizonte el Punto de Fuga F2. Dibuja una recta paralela al lado AD por el punto (V) y cortará a la Línea de Horizonte en el Punto de Fuga F1. (Fíjate en el dibujo siguiente)

Altura del cubo

La altura del cubo o hexaedro es igual al lado del cuadrado de la base y, al igual que en la Perspectiva Cónica Frontal, hay que situarla sobre la Línea de Tierra con magnitud real, en una recta perpendicular a esta. Recuerda que sólo puedes tomar medidas en Verdadera Magnitud en la Línea de Tierra, porque es la Línea de Verdaderas Magnitudes.



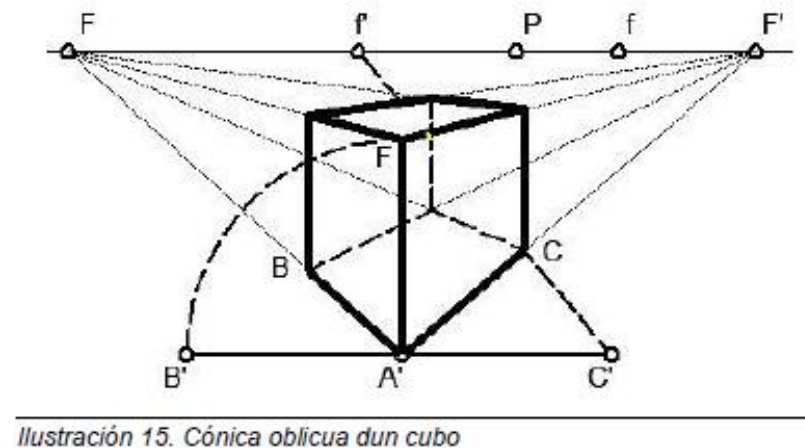
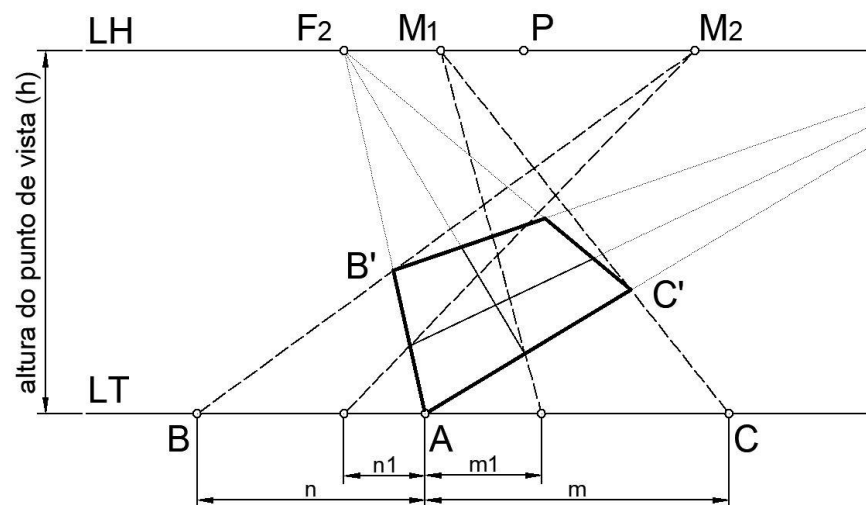
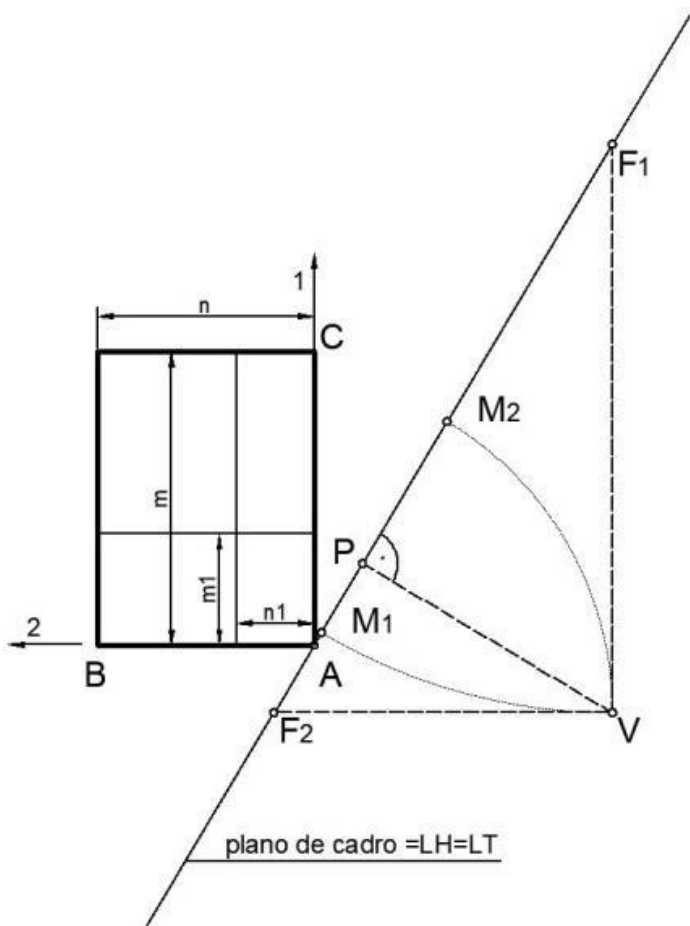
2. Si nos dan las vistas diédricas del objeto:

Trazamos desde V una recta perpendicular al PC (para hallar P).

Trazamos desde V 2 rectas paralelas a las 2 direcciones principales de la planta hasta cortar al P.C.(para hallar F_1 , F_2 .)

Con centro en F_1 , F_2 y abriendo el compás hasta V trazamos arcos que corten al Plano del Cuadro, obteniendo M_1 , M_2

La altura del cubo o hexaedro es igual al lado del cuadrado de la base y, al igual que en la Perspectiva Cónica Frontal, hay que situarla sobre la Línea de Tierra con magnitud real, en una recta perpendicular a esta. Recuerda que sólo puedes tomar medidas en Verdadera Magnitud en la Línea de Tierra, porque es la Línea de Verdaderas Magnitudes



Trazado de figuras planas y de sólidos en perspectiva cónica

