

Geometría Descriptiva

Sistema de representación:

- Sistema diédrico
- Sistema Cónico: Frontal y Oblicuo
- Sistema Axonométrico
- Sistema de planos acotados

Perspectiva cónica:

Esta perspectiva representa los objetos como los vemos. Concibe un espectador inmóvil que mira desde un único punto de vista y que percibe los cambios de configuración y de tamaño producidos en los cuerpos observados a causa de la distancia entre ellos y el espectador.

• Tipos de planos de la perspectiva cónica:

- Plano del cuadro(PC): Plano sobre el que realizamos el dibujo. Es paralelo al espectador, por tanto, su posición es vertical.
- Plano geometral(PG): Plano del suelo sobre el que se sitúa el personaje que dibuja y donde se sitúan los modelos a representar.
- Plano del horizonte(PH): Su posición es horizontal, por lo tanto perpendicular al espectador, y forma un grado de 90° con respecto al plano y está a la altura de los ojos del espectador.

• Tipos de rectas de la perspectiva cónica:

- Línea del horizonte(LH): Es la recta de intersección entre el plano del horizonte y el plano del cuadro.
- Línea de tierra(LT): Es la recta de intersección entre el plano geometral y el plano de cuadro.

• Tipos de puntos de la perspectiva cónica:

- Punto de vista(PV): Es el lugar donde se sitúa el ojo del espectador.
- Punto principal(PP): Intersección de una recta imaginaria perpendicular con el plano del cuadro y es perpendicular a este.
- Punto de distancia(D): Están situados a ambos lados del punto principal a una distancia igual a la existente entre el PV y el PP.

Clases de perspectiva cónica:

- Perspectiva cónica frontal: Se utiliza cuando los cuerpos a representar tienen una de sus caras paralela al plano del cuadro. Dibujo de esta perspectiva:

Se utilizan tres dimensiones:

- Altura: Mantiene su verticalidad y paralelismo.
- Anchura: Conserva su horizontalidad y su paralelismo.
- Profundidad: Todas las rectas perpendiculares al cuadro convergen en el punto de fuga.
- Perspectiva cónica oblicua: Se utiliza cuando la cara de los objetos a representar son oblicuos respecto al plano del cuadro.

SISTEMA DIÉDRICO:

Representación de formas mediante sus proyecciones ortogonales sobre dos planos perpendiculares entre sí que constituyen el diedro.

- **Proyección:** Proyectar es hacer pasar por un punto una recta imaginaria (proyectante) cuya intersección con el plano da como resultado un punto llamado proyección.
- **Planos de proyección:** El sistema diédrico se representa en dos planos:
- **Plano vertical (PV)**
- **Plano horizontal (PH)**

La intersección de los dos planos se llama línea de tierra (LT)

Cota o altura: Distancia que separa un punto, del plano horizontal de proyección.

Alejamiento: Distancia que separa un punto, del plano vertical de proyección.

- **Abatimiento del plano horizontal:** Proceso en el que se pasa de tres dimensiones a una, abriendo el PV y el PH hasta que forman un ángulo de 180°.

DIFERENCIA ENTRE EL SISTEMA DIÉDRICO Y LA PERSPECTIVA FRONTAL CÓNICA

- **Mientras en la Perspectiva frontal cónica los ángulos aparecen obtusos en el sistema diédrico mantienen sus 90°.**
- **Mientras en la perspectiva cónica las dimensiones de las aristas se disminuyen en relación con su lejanía, en el sistema diédrico todas las aristas se mantienen sin variaciones.**
- **La perspectiva cónica ofrece una visión en conjunto y el sistema diédrico ofrece una visión fragmentada de los objetos.**