

Universidad Nacional de Avellaneda  
Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Carrera de Arquitectura

Sistemas de Representación II

Tema: Perspectiva cónica



## Acerca de la perspectiva. Una mirada del mundo.

Al mirar las formas de  
representación,  
preguntamos:

¿Quiénes dibujan?

¿Con qué recursos?



A lo largo de la historia las obras de arte fueron una forma de comunicación, al inicio como representación del poder, y como tal mostraron una mirada frente al mundo conocido.

La representación de relatos religiosos, ponderaba con mayor tamaño a las figuras más importantes, y más pequeños a otros.



Edad Media

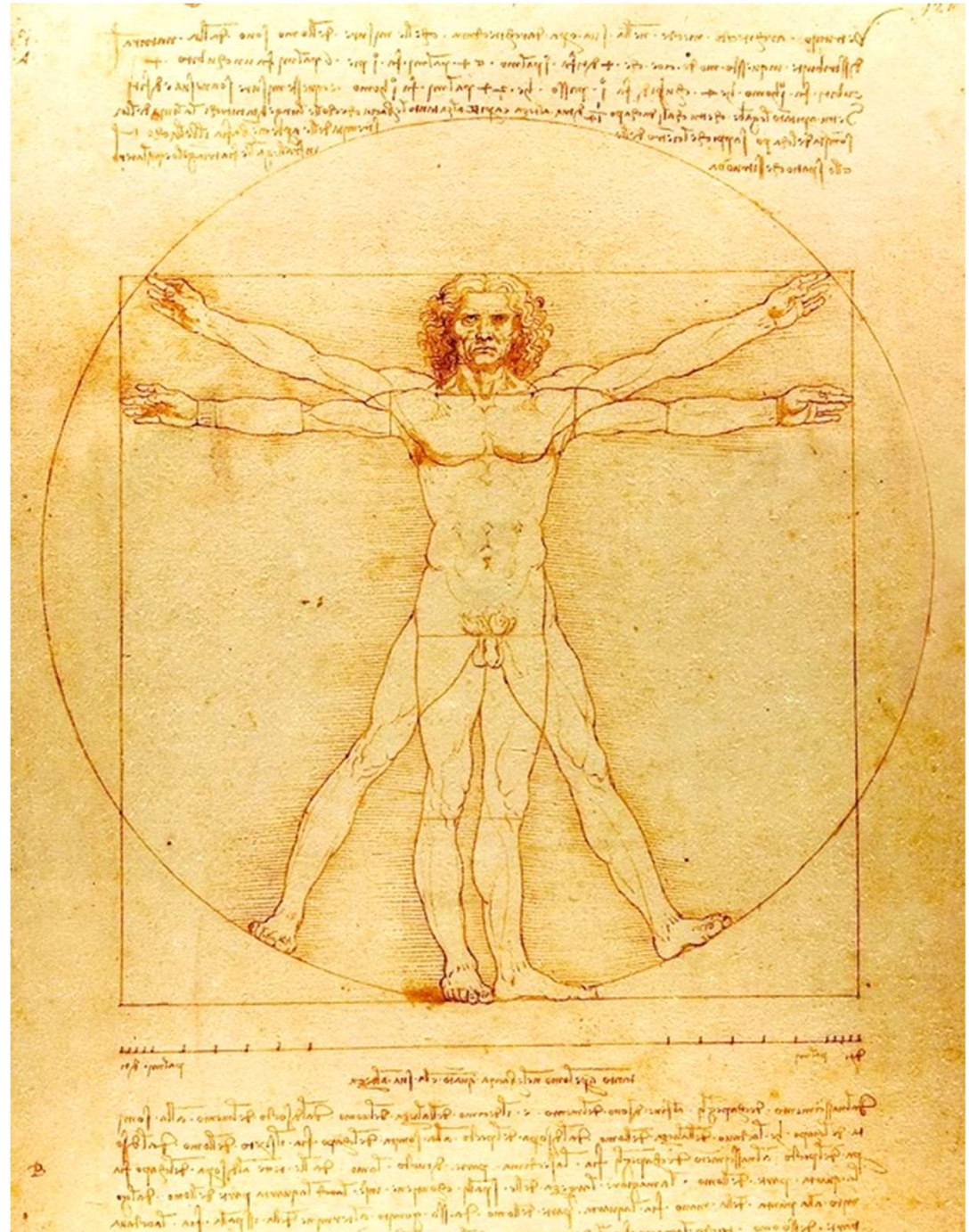


Al complejizarse el mundo conocido, se desarrollan también las relaciones sociales y de poder.

Se hace necesaria entonces una representación de elementos para su comprensión y su transmisión.

Los nuevos modos de representación se desarrollan para reproducir lo que se ve con los ojos, centrando el valor en la mirada del ser humano.

Renacimiento



Brunelleschi es considerado como el descubridor de la perspectiva lineal mediante un método matemático.

El artista buscaba poder representar sus obras de manera más real, o cercana a su visión.

Dibujo realizado por el método de Brunelleschi (Fig. 1), y su verificación (Fig. 2).

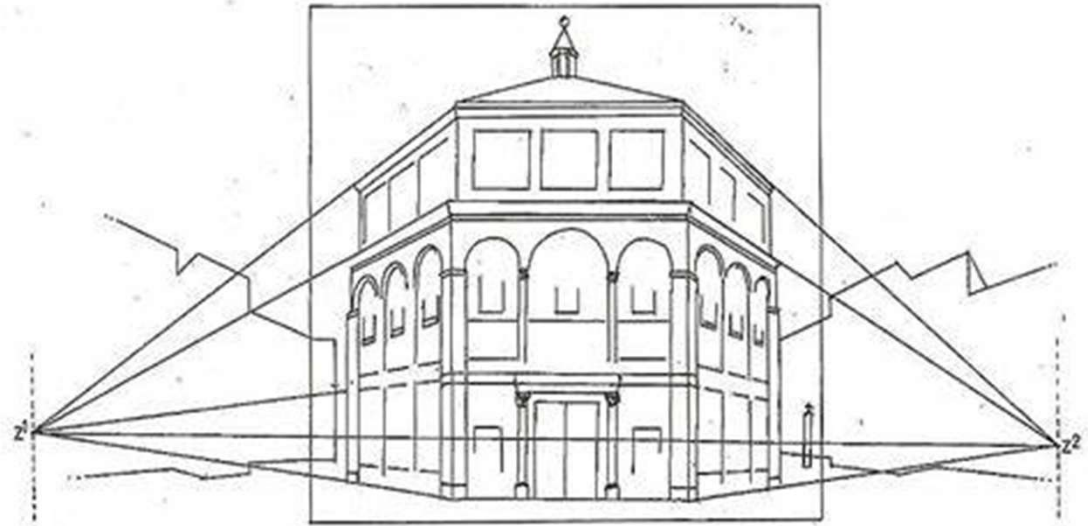


Fig. 1

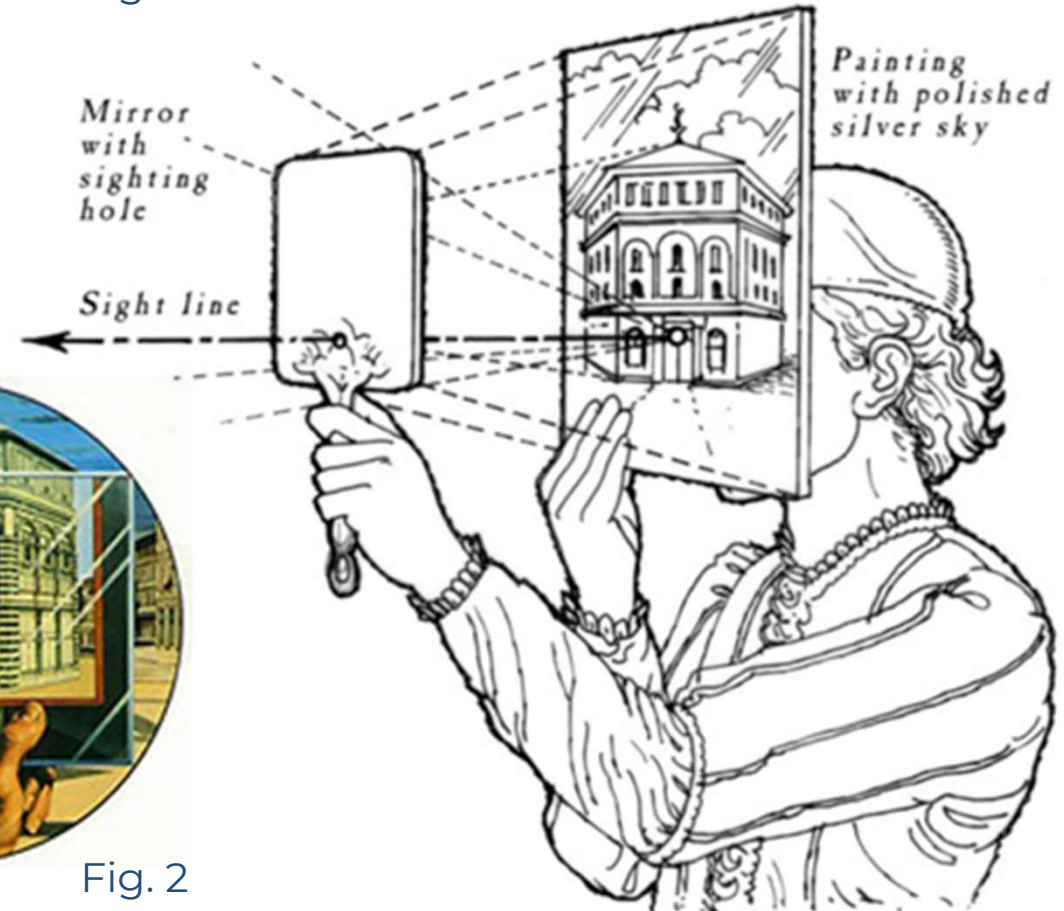
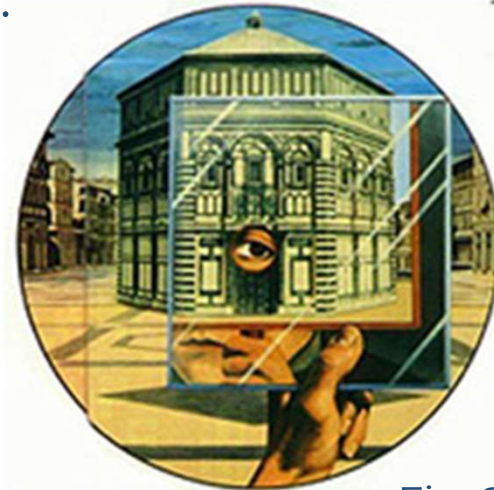


Fig. 2

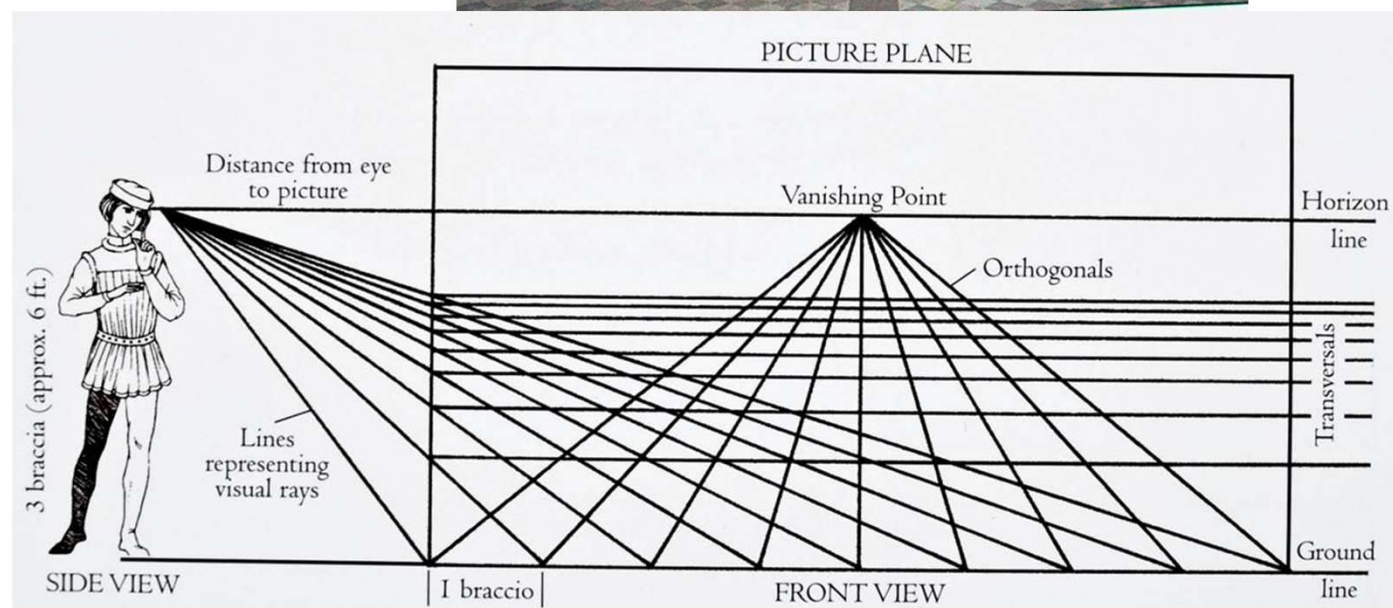
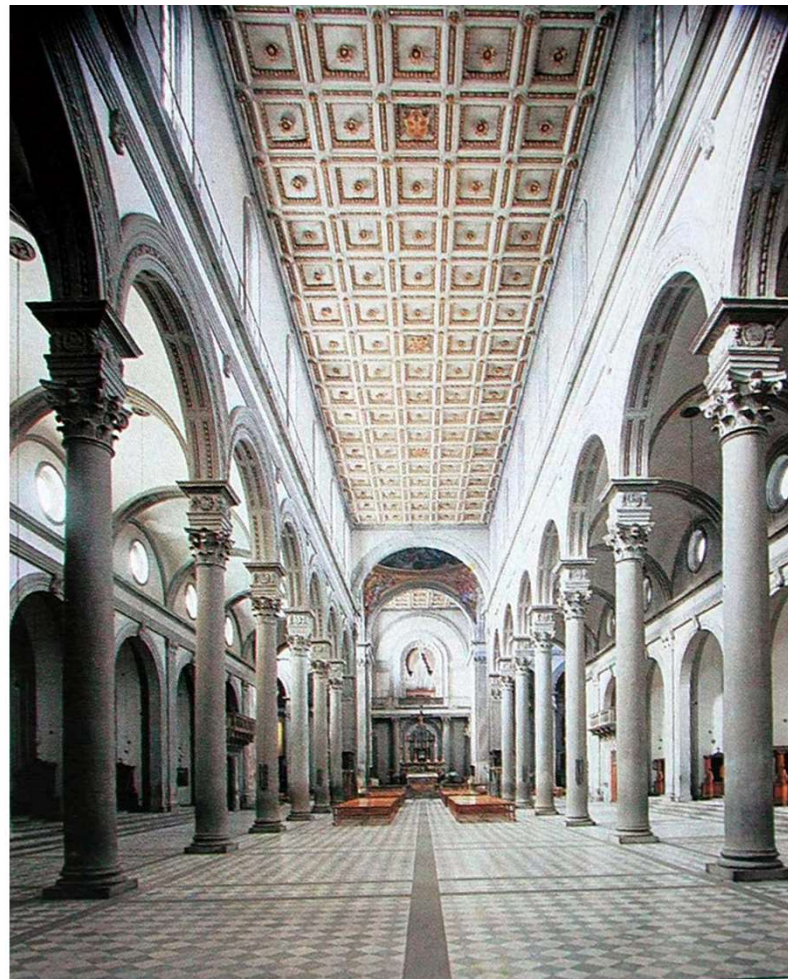


Durante este tiempo también se venían desarrollando perspectivas con diferentes aproximaciones, como la de Alberti.

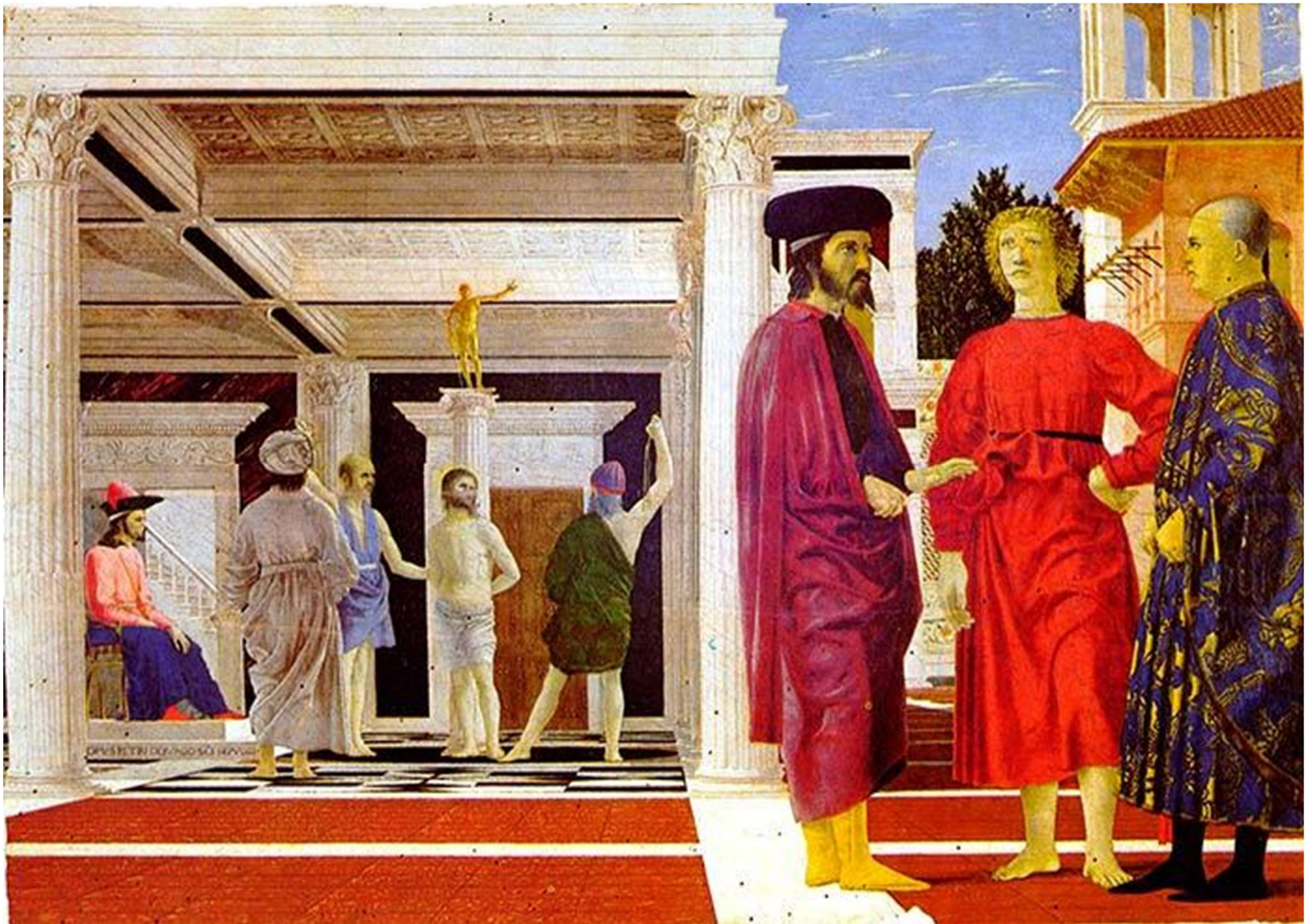
Estas formas de mirada y de pensamiento, fueron usadas para proyectar y construir obras de arquitectura.

Basílica de San Lorenzo (Brunelleschi)

Método de perspectiva de Alberti.







La flagelación (Piero della Francesca) Renacimiento



Durero ha escrito sobre una variedad de mecanismos para el dibujo en perspectiva, y los representa en sus grabados.



Método de perspectiva cónica mediante cuadrícula y punto por punto, representado por Durero.



La apertura de los límites del mundo conocido, propician también la amplitud de la visión.

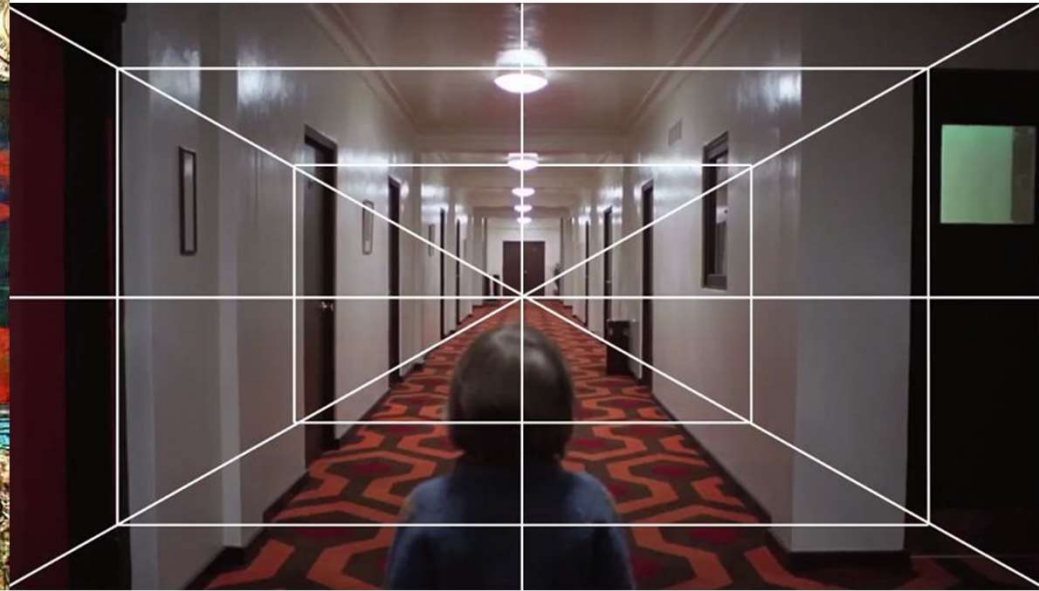


La vista ideal de la Ciudad (Francesco di Giorgio Martini) Renacimiento

Conociendo los métodos, también pueden utilizarse para generar nuevas formas de representar, y de mirar.

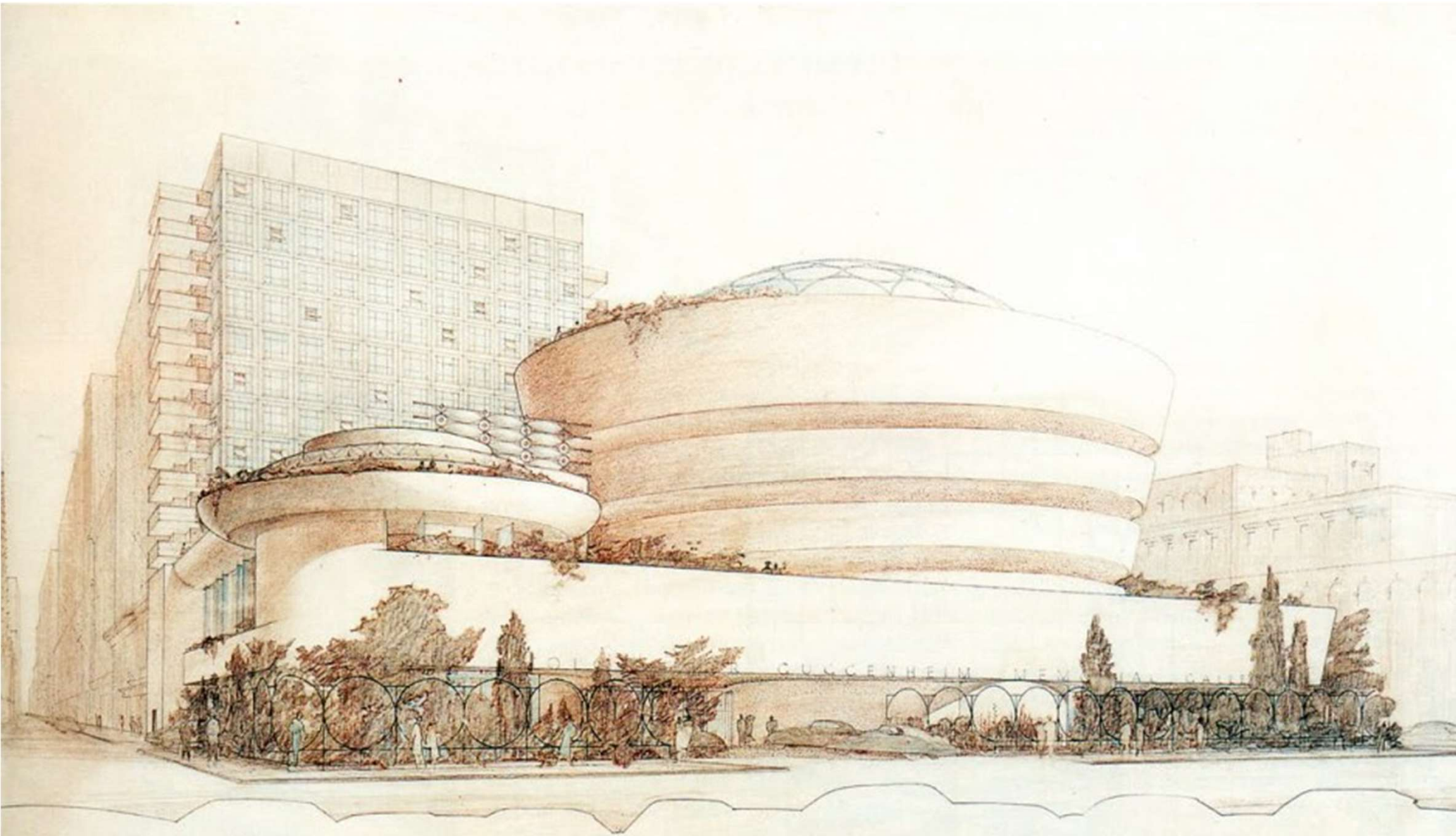


La gallina ciega. A. Berni



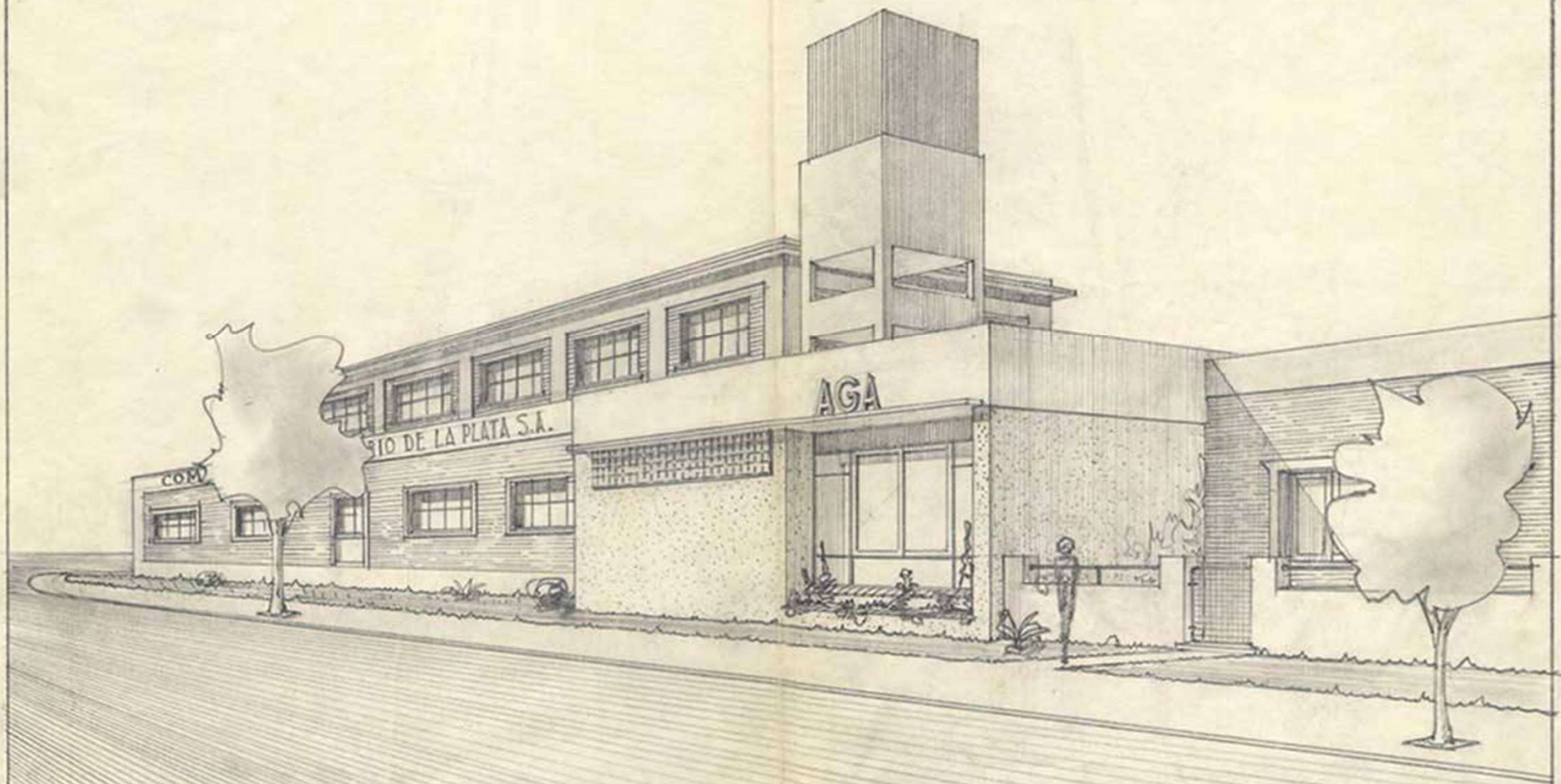
El Resplandor, S. Kubrick





THE MODERN GALLERY  
MUSEUM FOR THE SOLOMON R. GUGGENHEIM FOUNDATION  
FRANK LLOYD WRIGHT ARCHITECT  
HOLDEN AND McLAUGHLIN ASSOCIATES



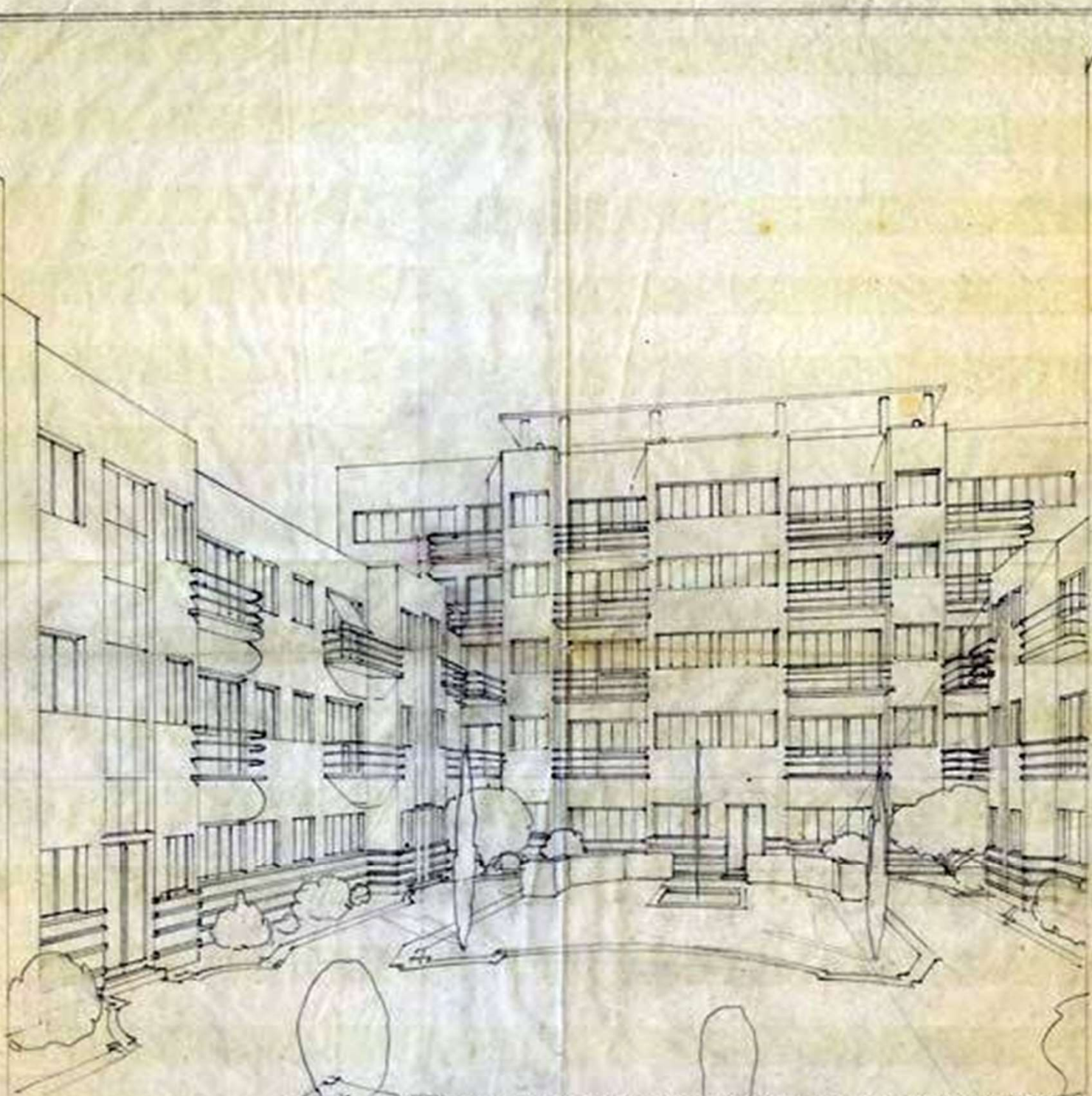


CIA. ÁGA DEL RÍO DE LA PLATA S.A. -FABRICA EN CORDOBA-

Bs.As. JULIO 1963

HECTOR C. MORIXE ARQ<sup>to</sup>







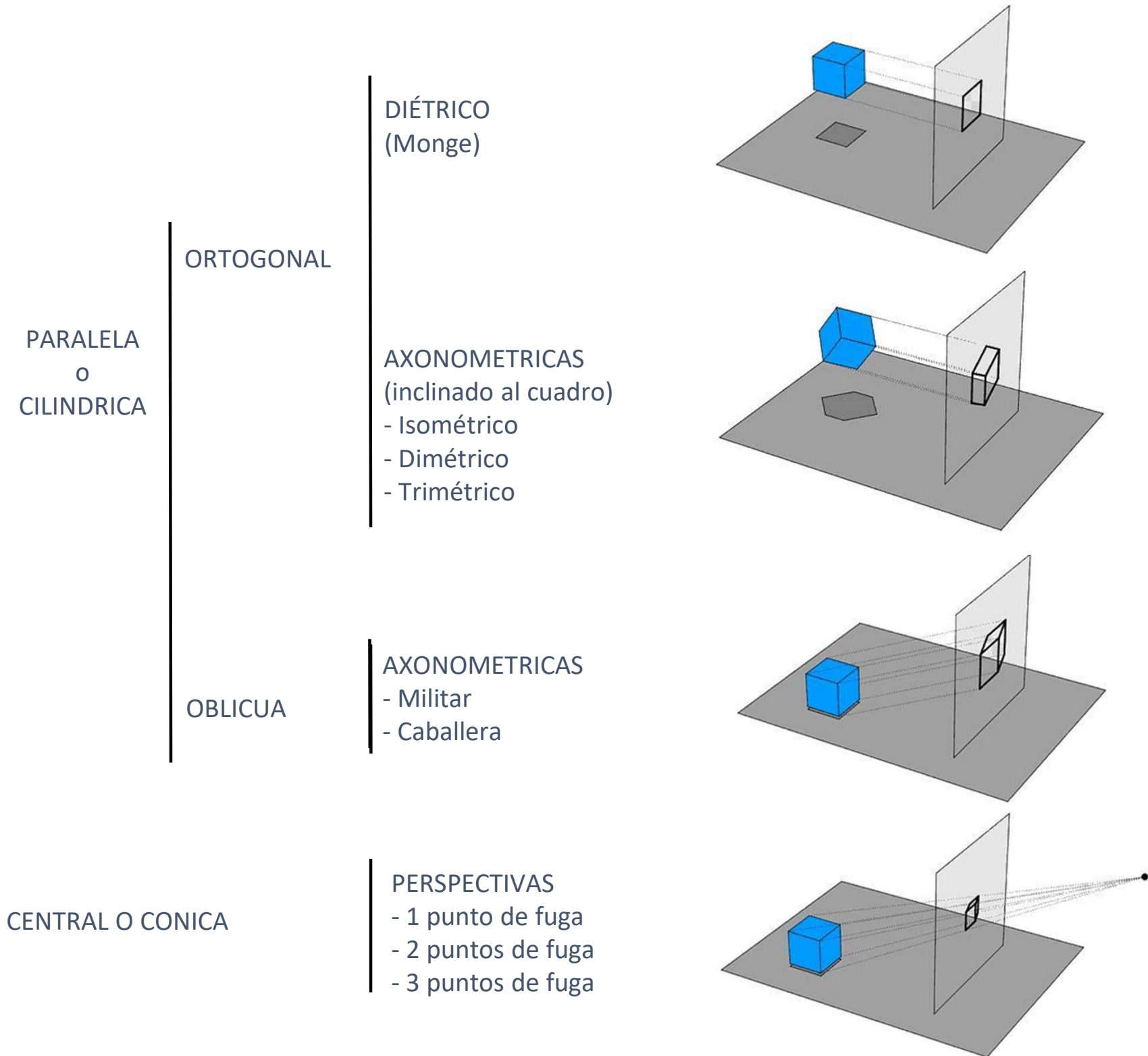
Entendemos entonces las formas de representación como un recorte de la mirada en un momento determinado.



Representación digital. Proyecto de arquitectura.  
Berga&González arqs., Lausanne, Suiza.



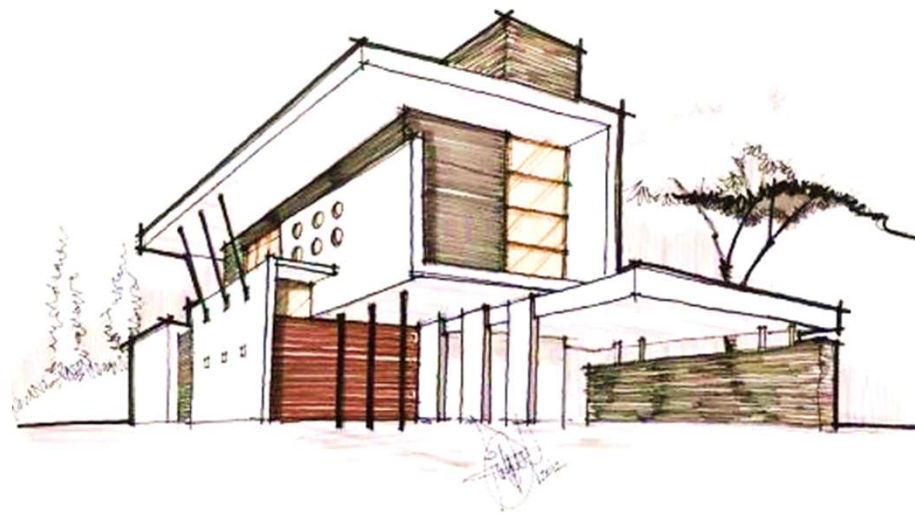
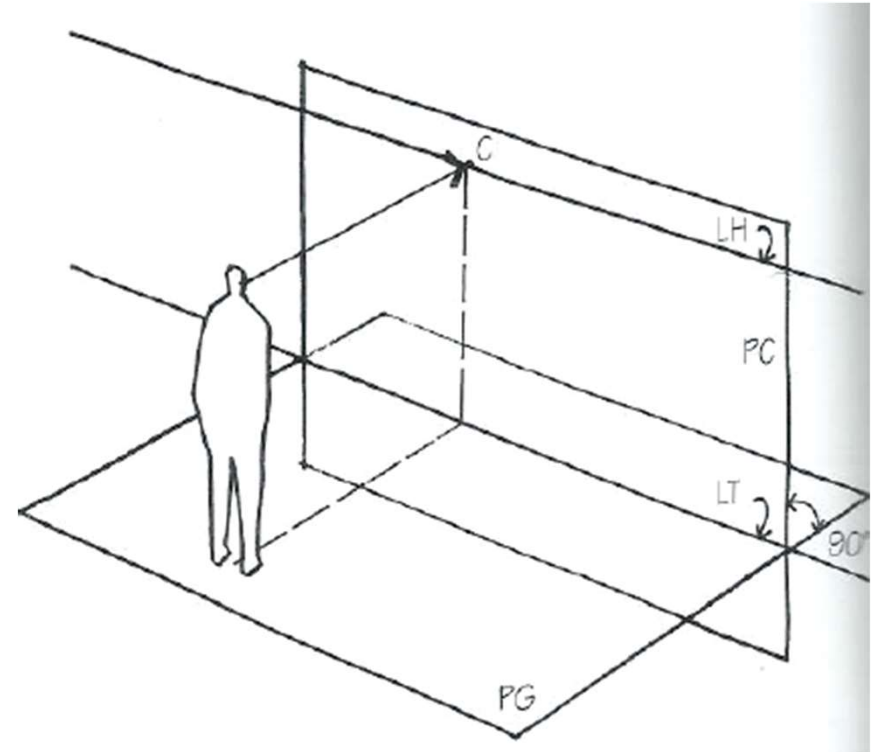
SISTEMAS DE PROYECCIÓN



La perspectiva cónica es un sistema de representación gráfico basado en la proyección de un cuerpo tridimensional sobre un plano, mediante rectas proyectantes que pasan por un punto.

Ese punto es el lugar desde el cual se supone que mira la persona observadora. Así se logra una aproximación al complejo funcionamiento de la visión real.

Este sistema de representación ofrece una visión empírica del espacio. El dibujo obtenido se acerca a una visión realista del elemento dibujado.





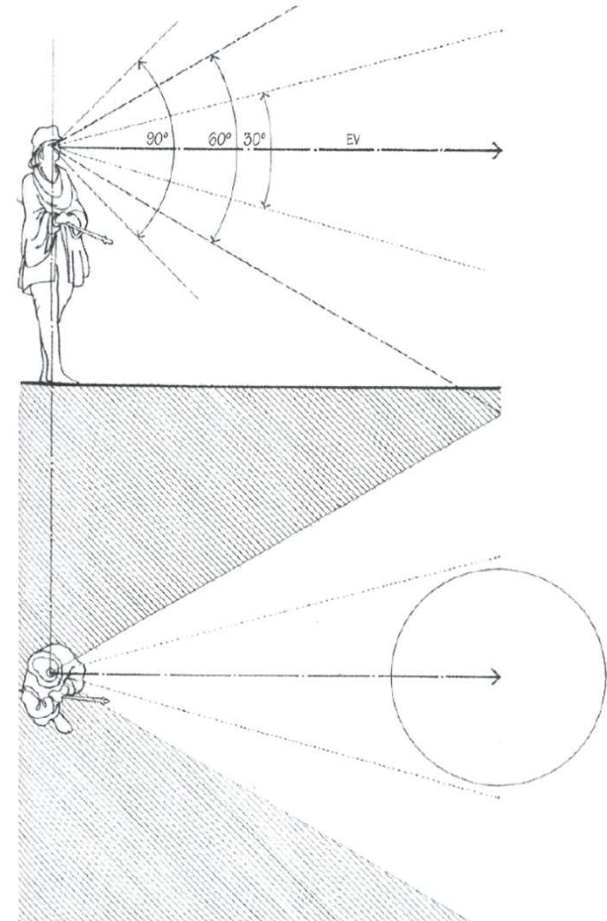
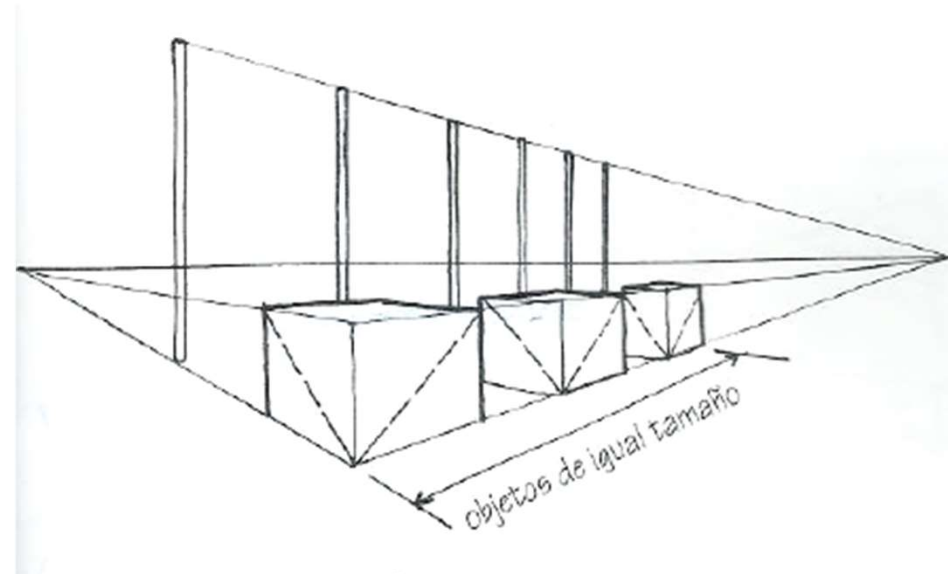
La perspectiva cónica cumple algunas propiedades importantes.

Las dimensiones de lo dibujado dependen de la **escala** tomada, ya que la forma del dibujo depende de las distancias según la persona observadora.

Las líneas paralelas en la realidad son convergentes en la perspectiva. Las líneas se unen en los puntos de fuga.

La dimensión del objeto representado se reduce al alejarse de la posición de la persona observadora.

Recordar que el ángulo visión humana (sin distorsiones) es aproximadamente entre  $30^\circ$  y  $45^\circ$  de alto y de ancho.



## Elementos de la perspectiva

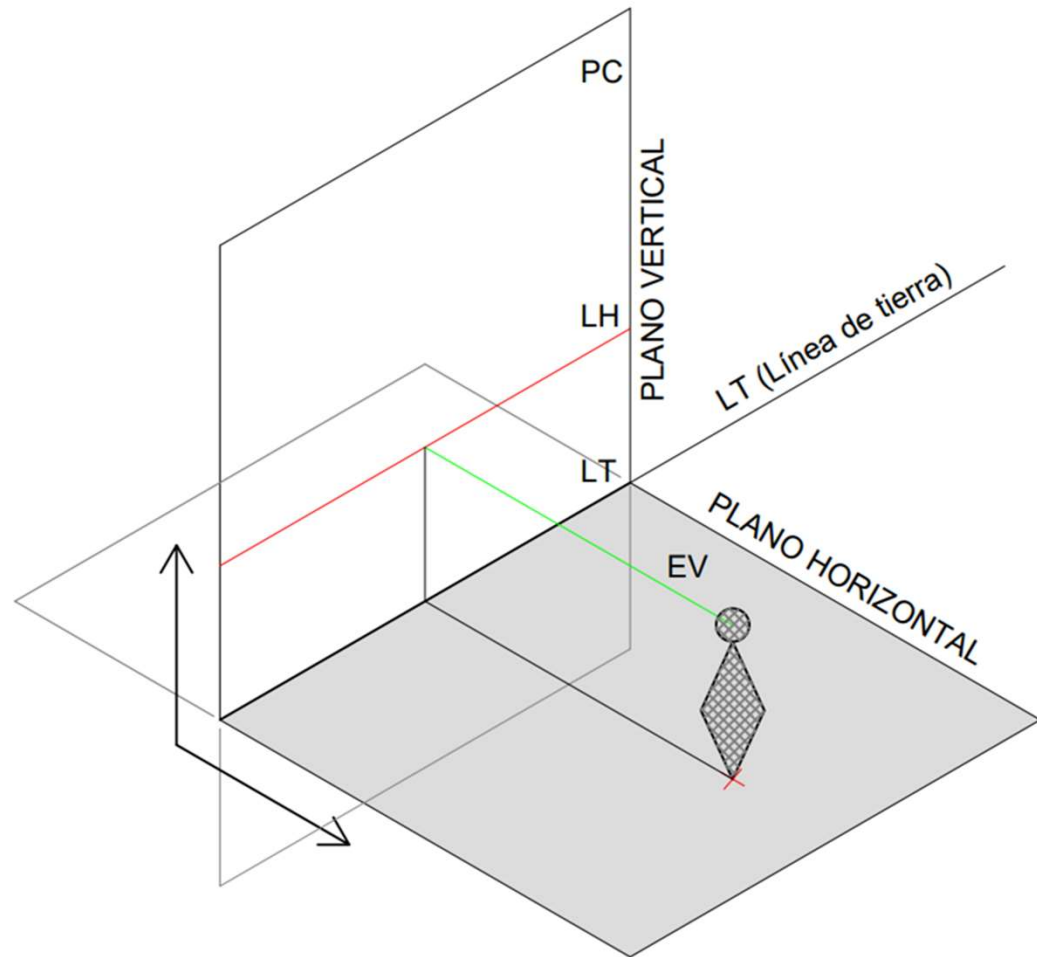
**La línea de tierra (LT)** es una línea horizontal que indica donde está parada la observadora.

**La línea de horizonte (LH)** es una línea horizontal que pasa a la altura que se encuentra el ojo de la persona observadora.

**El eje visual (EV)** es la línea recta que parte desde el ojo de la observadora.

**El plano del cuadro (PC)** es el plano imaginario y transparente sobre el cual se proyecta la imagen de un objeto tridimensional, y siempre es perpendicular al eje visual (EV).

En nuestro caso el plano del cuadro es nuestra hoja de dibujo.





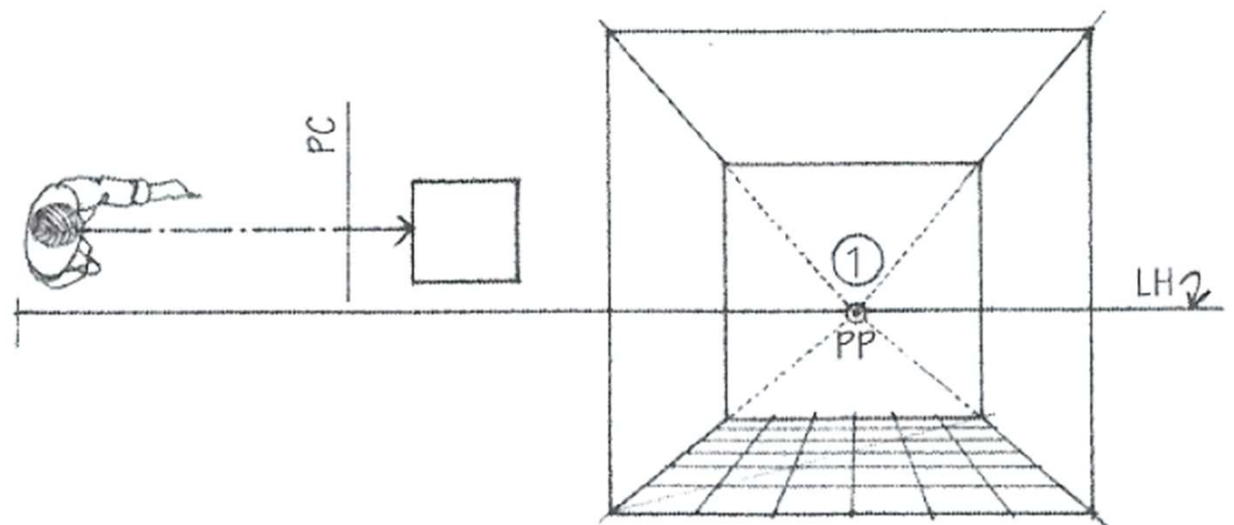
## Tipos de perspectiva cónica

### Perspectiva de un punto de fuga

#### Visión paralela a el plano

Si miramos un cubo situando nuestro eje de visión perpendicular a una de sus caras, todas sus líneas verticales serán paralelas al plano del cuadro PC y se mantendrán verticales.

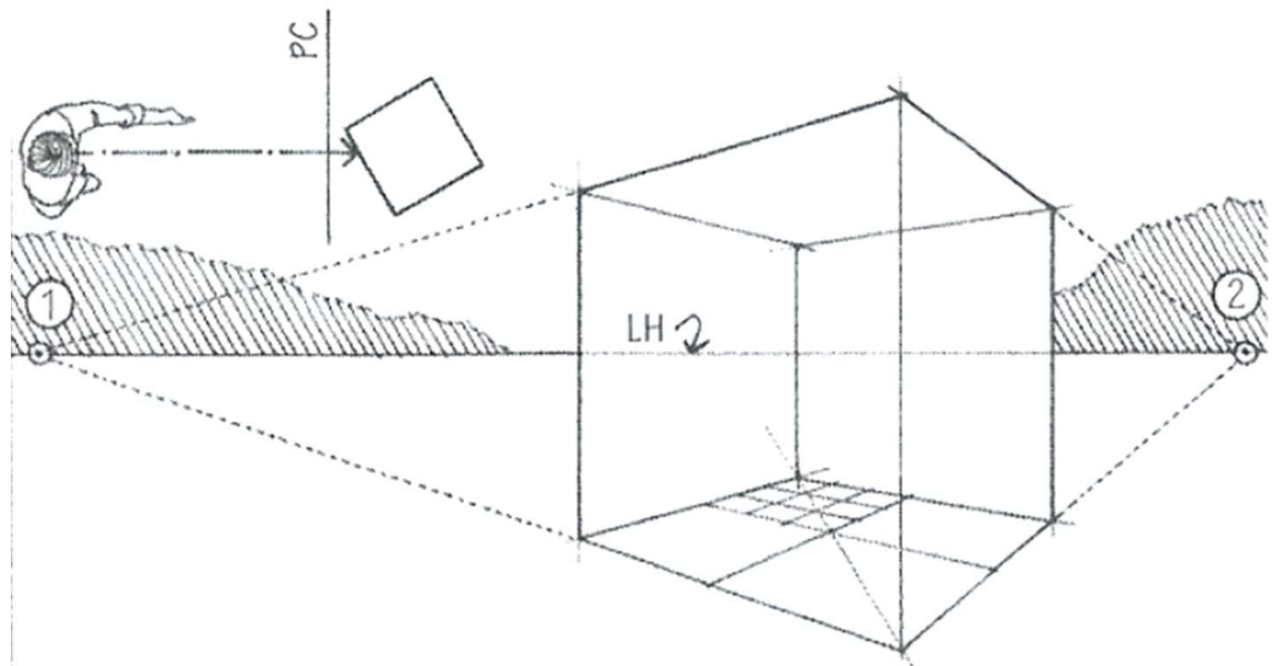
Las líneas horizontales y paralelas al PC se mantendrán horizontales y paralelas al EV. Las paralelas al EV convergen en el punto principal PP, o punto de fuga.



## Perspectiva de dos puntos de fuga Visión paralela a una arista

Si miramos el mismo cubo en forma oblicua, pero manteniendo el eje de visión (EV) horizontal, las líneas verticales del cubo se mantendrán verticales.

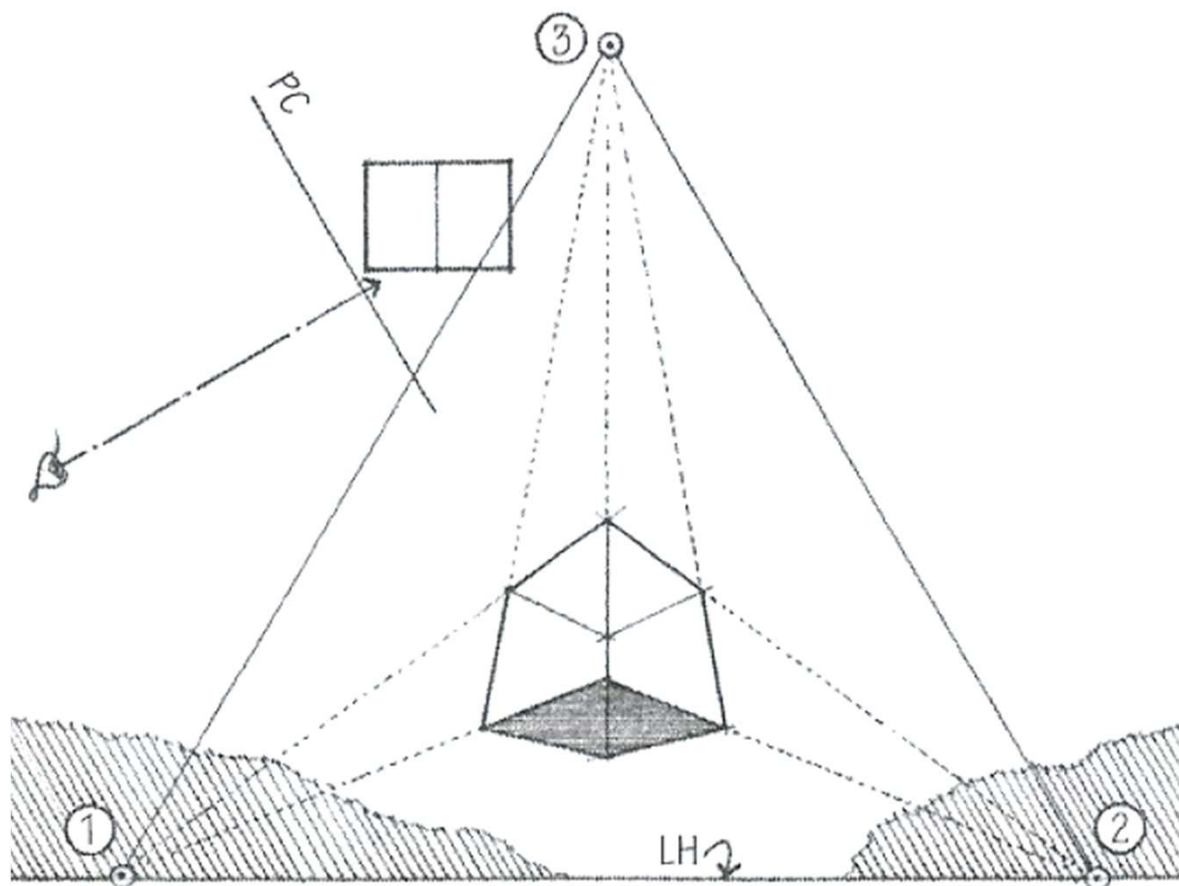
Los dos haces de líneas horizontales serán oblicuos al plano del cuadro y un haz convergerá a la izquierda (PF 1) y el otro a la derecha (PF2).





## Perspectiva de tres puntos de fuga Visión de un vértice

Si levantamos una esquina del cubo del plano geométral (PG) o inclinamos el eje de visión (EV) para ver el cubo desde arriba o desde abajo entonces los tres haces de líneas paralelas serán oblicuos al plano del cuadro (PC) y convergen en tres puntos de fuga diferentes.



## **Método simplificado de las perspectivas.**

### **Perspectiva cónica de 2 puntos de fuga.**

- 1) Ubicación del observador y verificación.
- 2) Ubicación de los puntos de fuga.
- 3) Ubicación de las fugas principales.
- 4) Trazado de líneas de fuga del volumen a dibujar.
- 5) Trazado de profundidades del volumen a dibujar.

### Bibliografía:

- Ching, Francis DK - Manual de Dibujo Arquitectónico.
- Sáiz Pardo Adrián - Perspectiva lineal en Brunelleschi, Universitat de Valencia.
- Apuntes de la cátedra.