

Bloque 3.

(4.a)

Sistemas de representación.

Anexo: sombras axonométricas

Representación gráfica

Curso 2023-24

Grado en Bellas Artes

Universidad de Barcelona

Joan Miquel Porquer Rigo

joanmiquelporquer@ub.edu

jmporquer.com

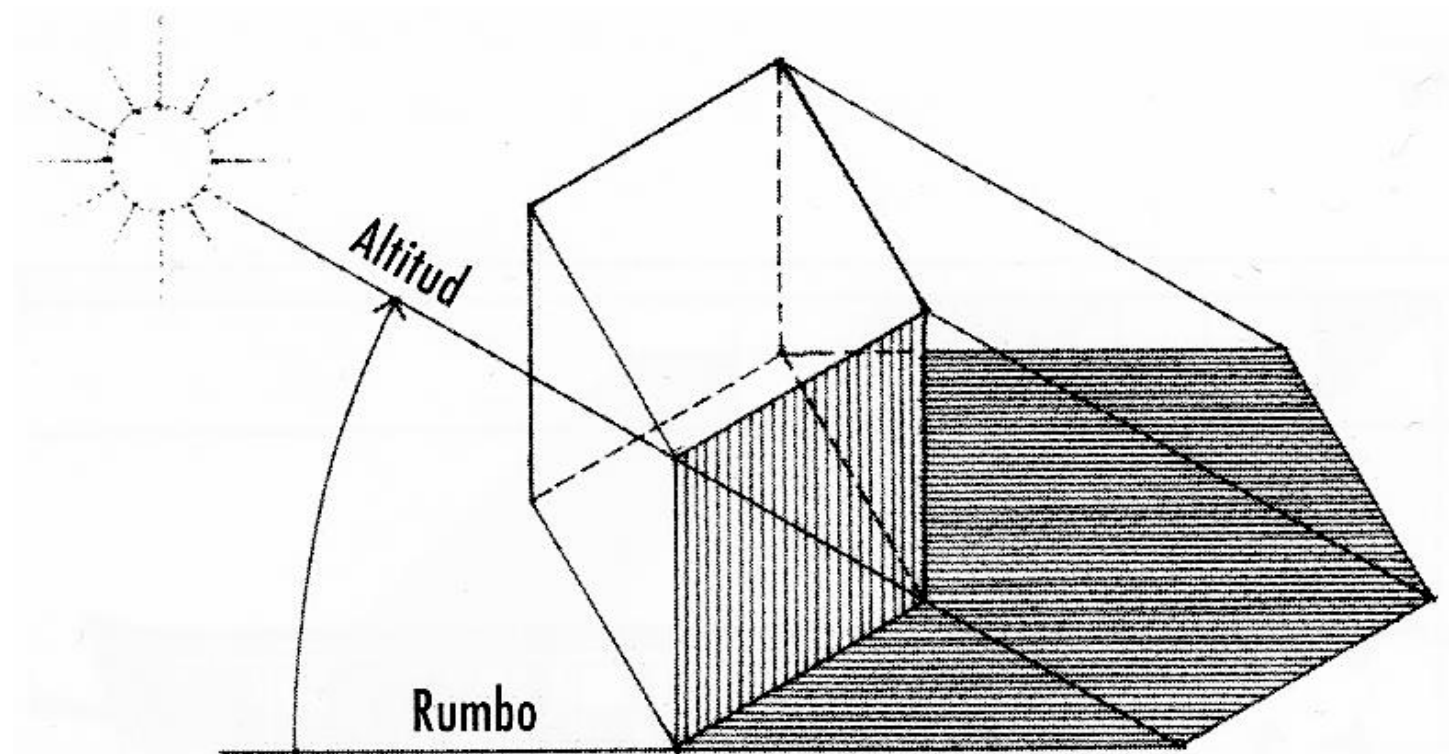


Este trabajo se encuentra bajo una licencia **CC BY-NC 4.0**

*El extraordinariamente poderoso sentido del enfoque y la presencia en las pinturas de Caravaggio y Rembrandt surge de la profundidad de la sombra en la que el protagonista está incrustado como un objeto precioso sobre un fondo de terciopelo oscuro que absorbe toda la luz. **La sombra da forma y vida al objeto en la luz.** También proporciona el ámbito del que surgen las fantasías y los sueños. El arte del claroscuro es también una habilidad del maestro arquitecto. En los grandes espacios arquitectónicos hay una constante y profunda respiración de sombras y luces; la sombra inhala y la iluminación exhala luz.*

Sombras en axonometría

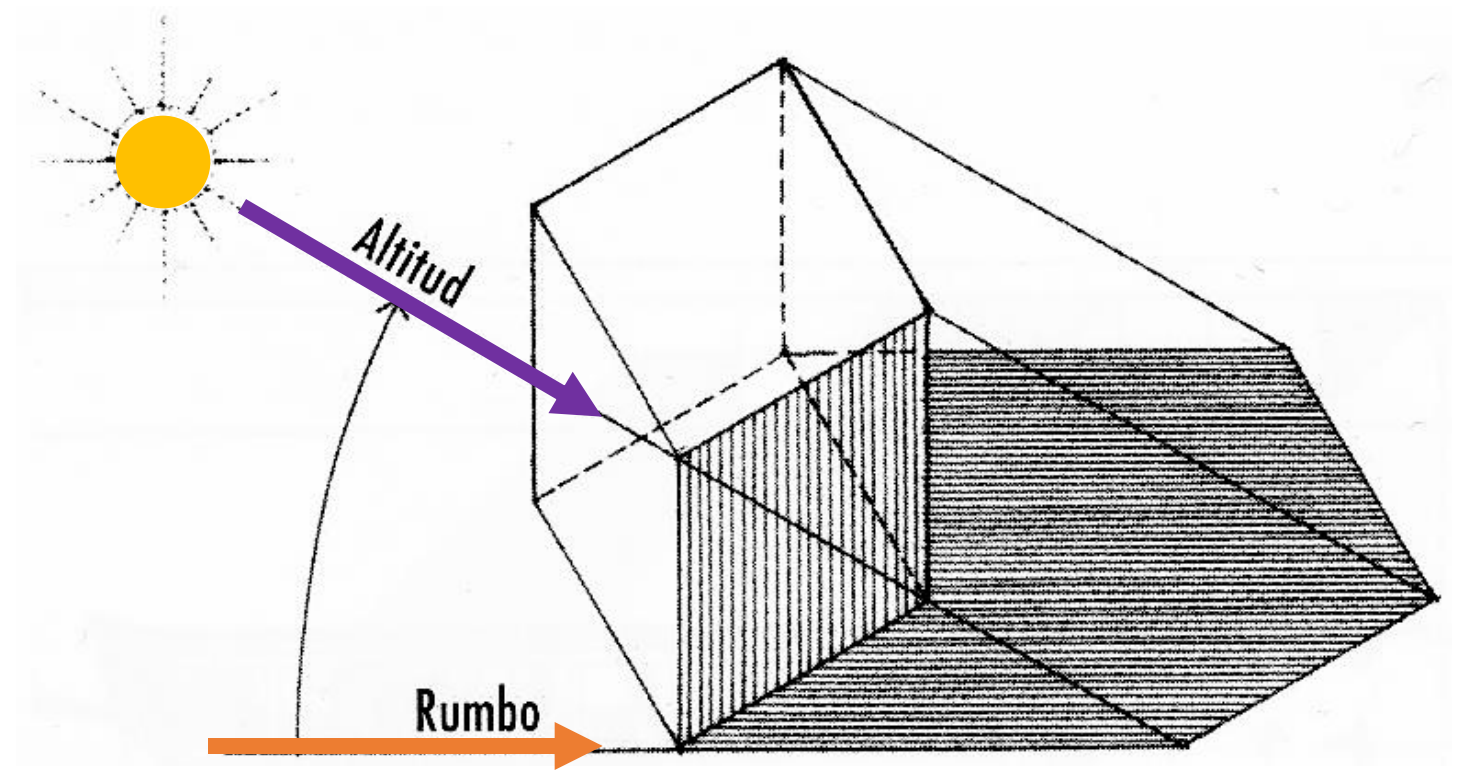
Espacios sin luz que produce un **objeto** cuando los rayos de un **foco de luz** (**sol**) impactan sobre él, desde cierta **altitud** y con un **rumbo** determinado.



Imágenes extraídas de: Ching, Frank D. K. (2016).
Manual de dibujo arquitectónico. Gustavo Gili.

Sombras en axonometría

Espacios sin luz que produce un **objeto** cuando los rayos de un **foco de luz** (**sol**) impactan sobre él, desde cierta **altitud** y con un **rumbo** determinado.

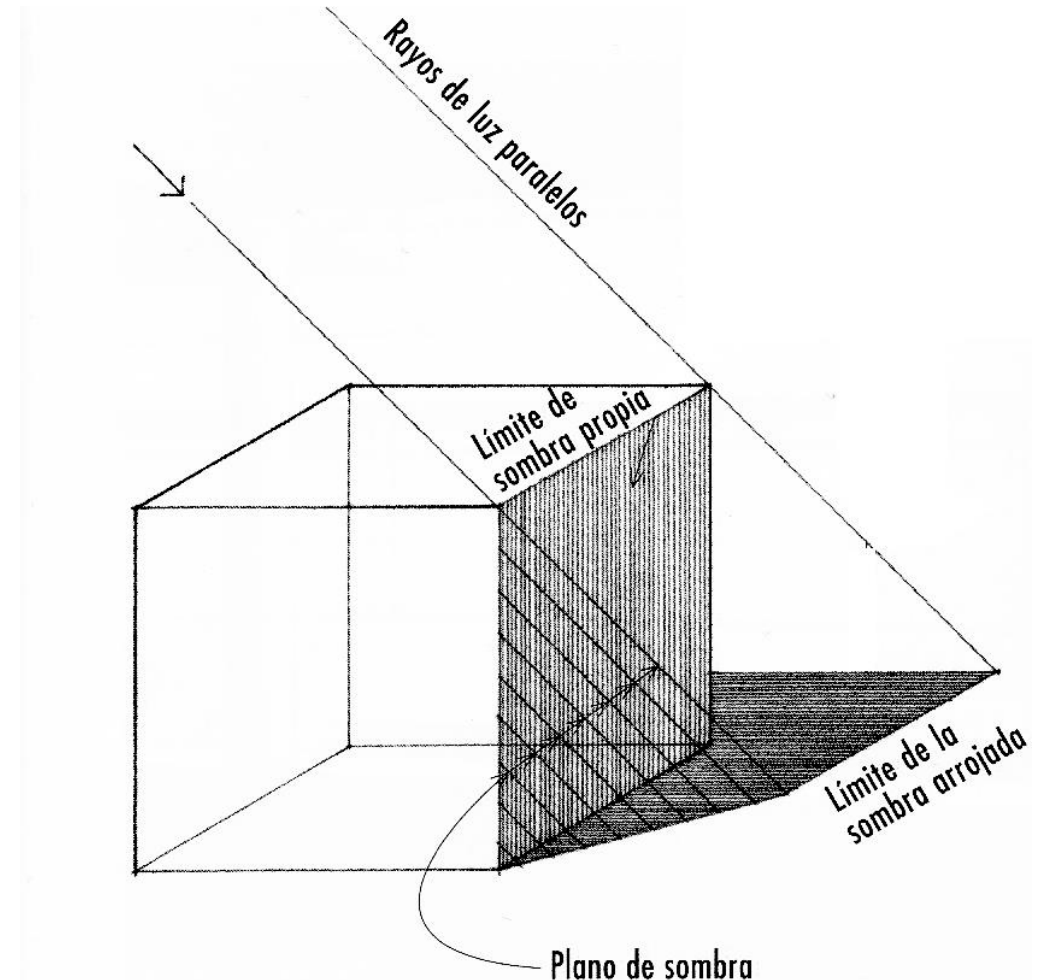


Sombras en axonometría

Comunes en todos los lenguajes axonométricos (isometría, militar...).

Permiten **clarificar** una representación compleja, así como dotarla de **profundidad e impresión de volumen**.

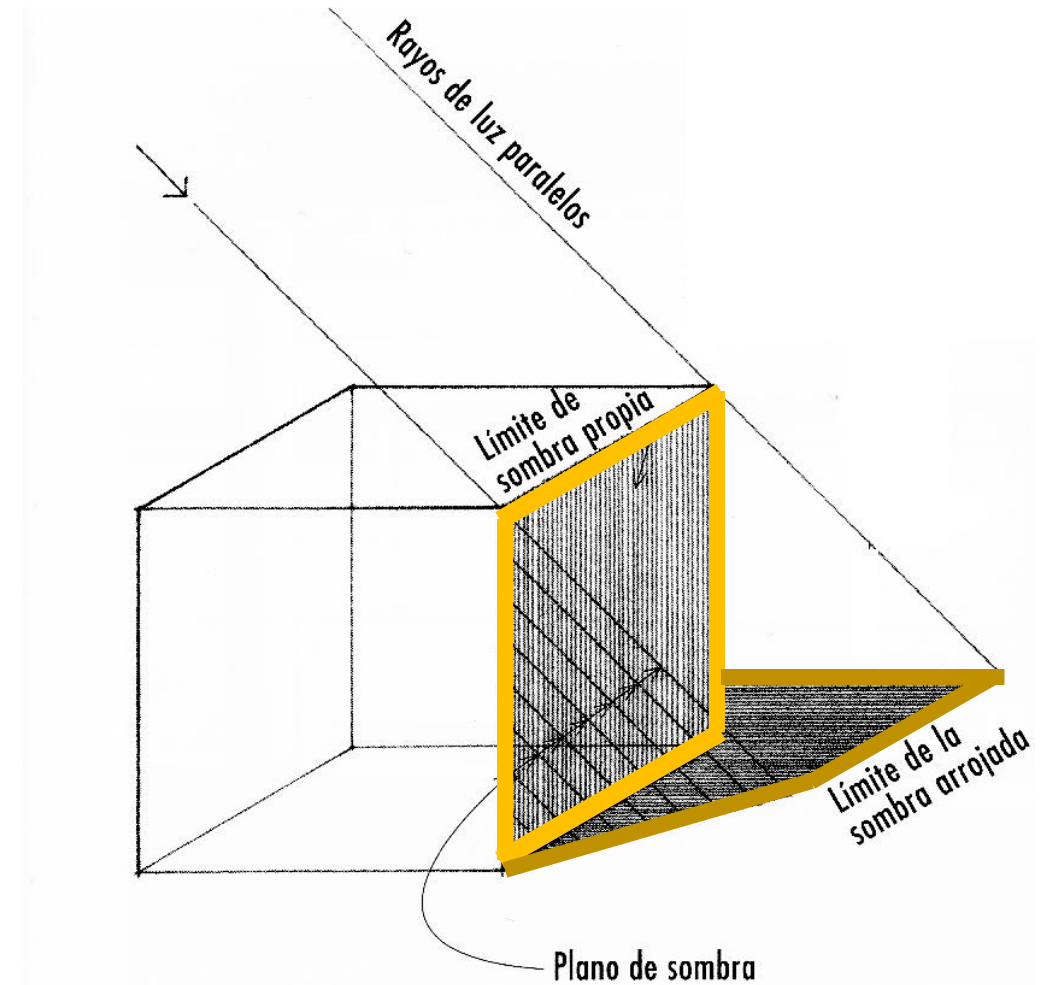
Pueden determinarse por **razonamiento geométrico**.



Tipos de sombra

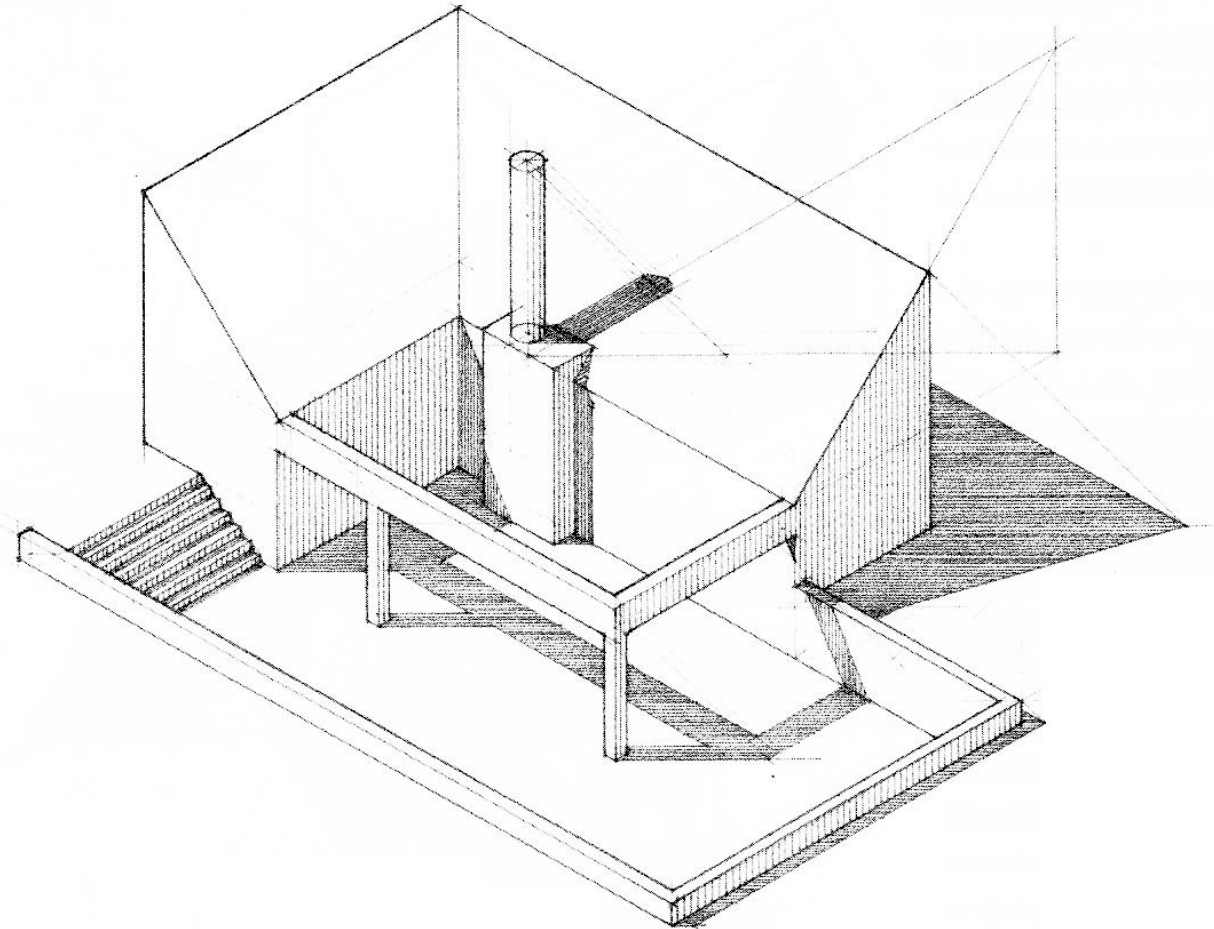
Sombra propia: aquella que se produce sobre las caras de un objeto donde no impactan los rayos del foco. En términos axonométricos se representa en **color o tramado más claro**.

Sombra arrojada: aquella que se produce sobre el entorno del objeto a partir del impacto de los rayos del foco. En términos axonométricos se representa en **color o tramado más oscuro**.



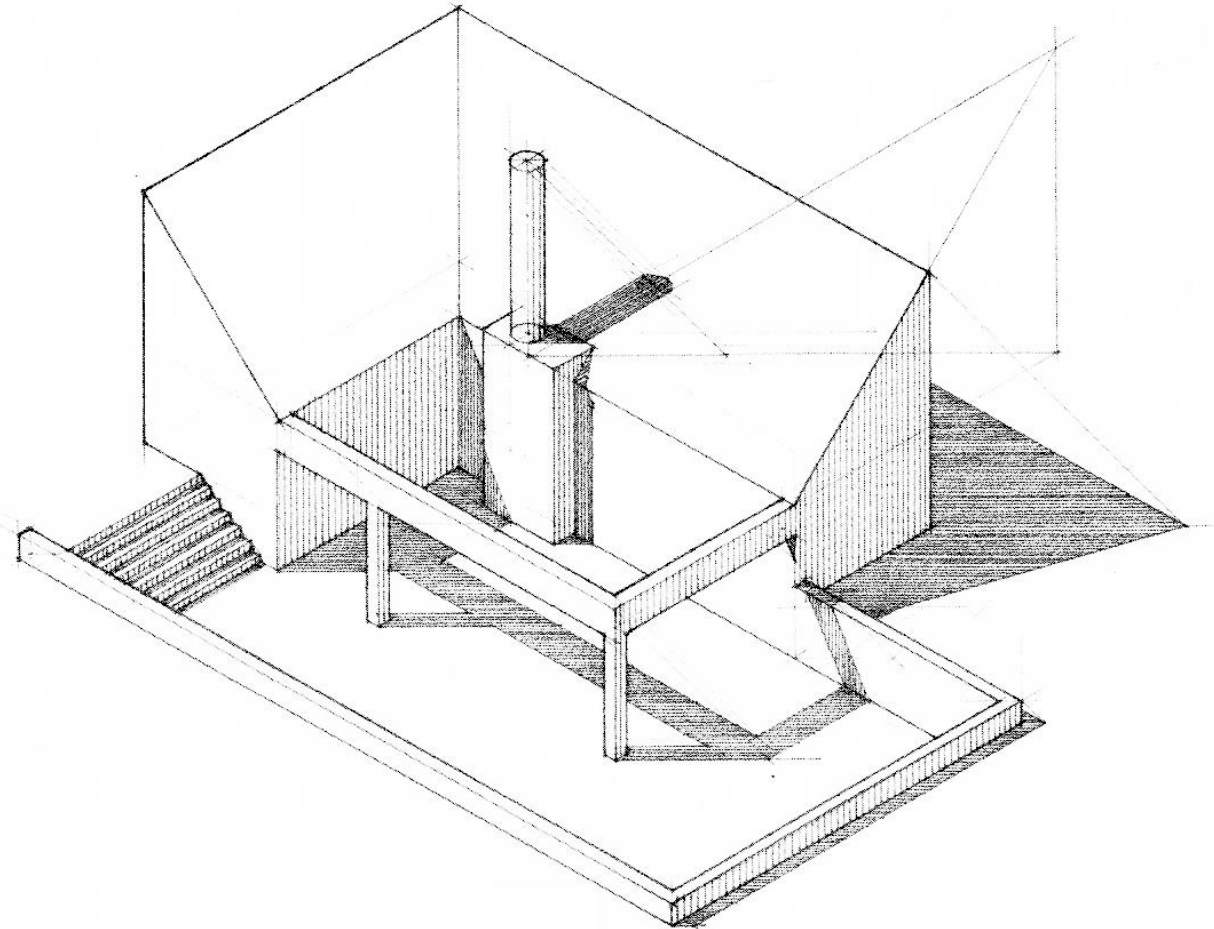
Condiciones de sombra

- Cualquier **parte iluminada** de un objeto **proyecta una sombra**.
- El **contorno de una sombra** proyectada es **continuo**.



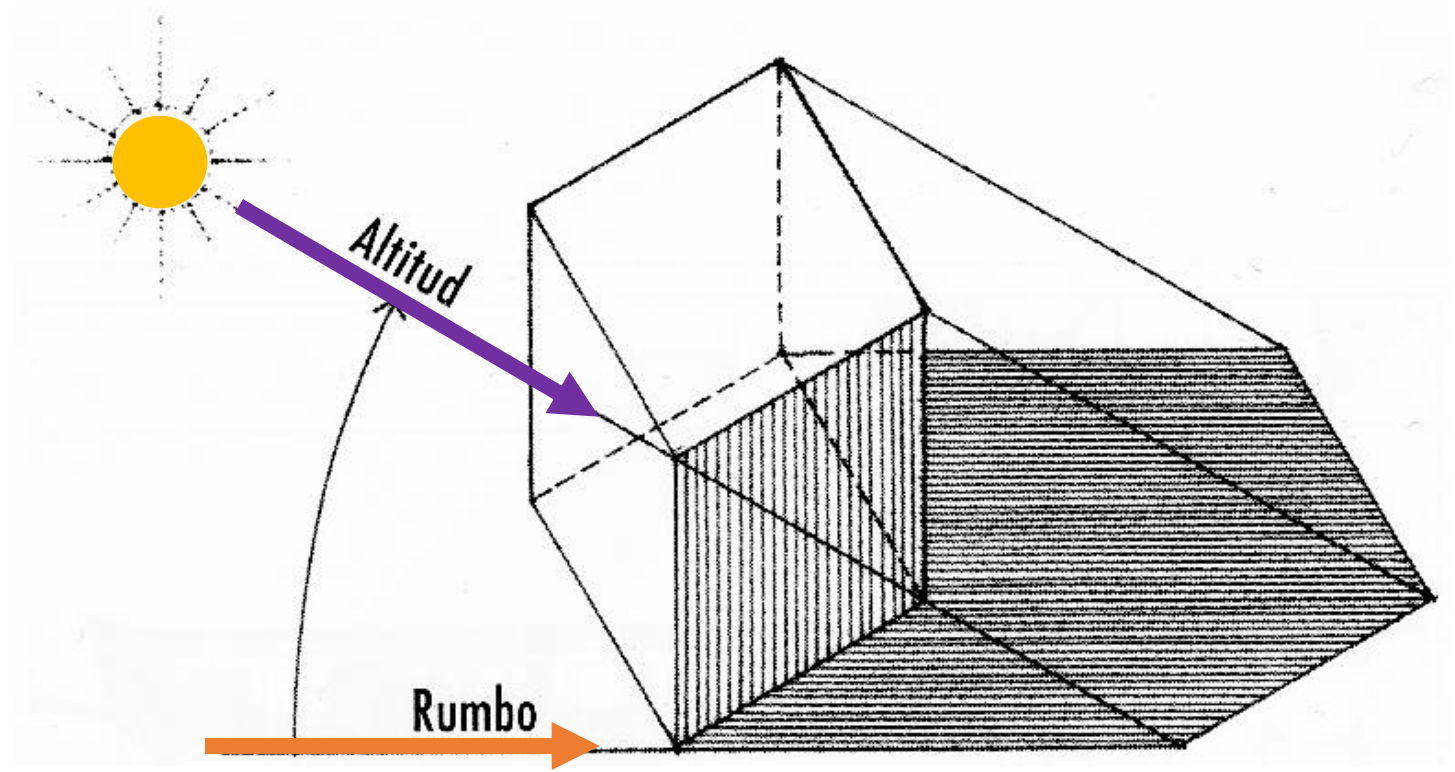
Condiciones de sombra

- Una sombra proyectada **desaparece** siempre que **entra en otra sombra**.
- El **contorno** de la sombra proyectada **cambia en función de la superficie donde se proyecta**.



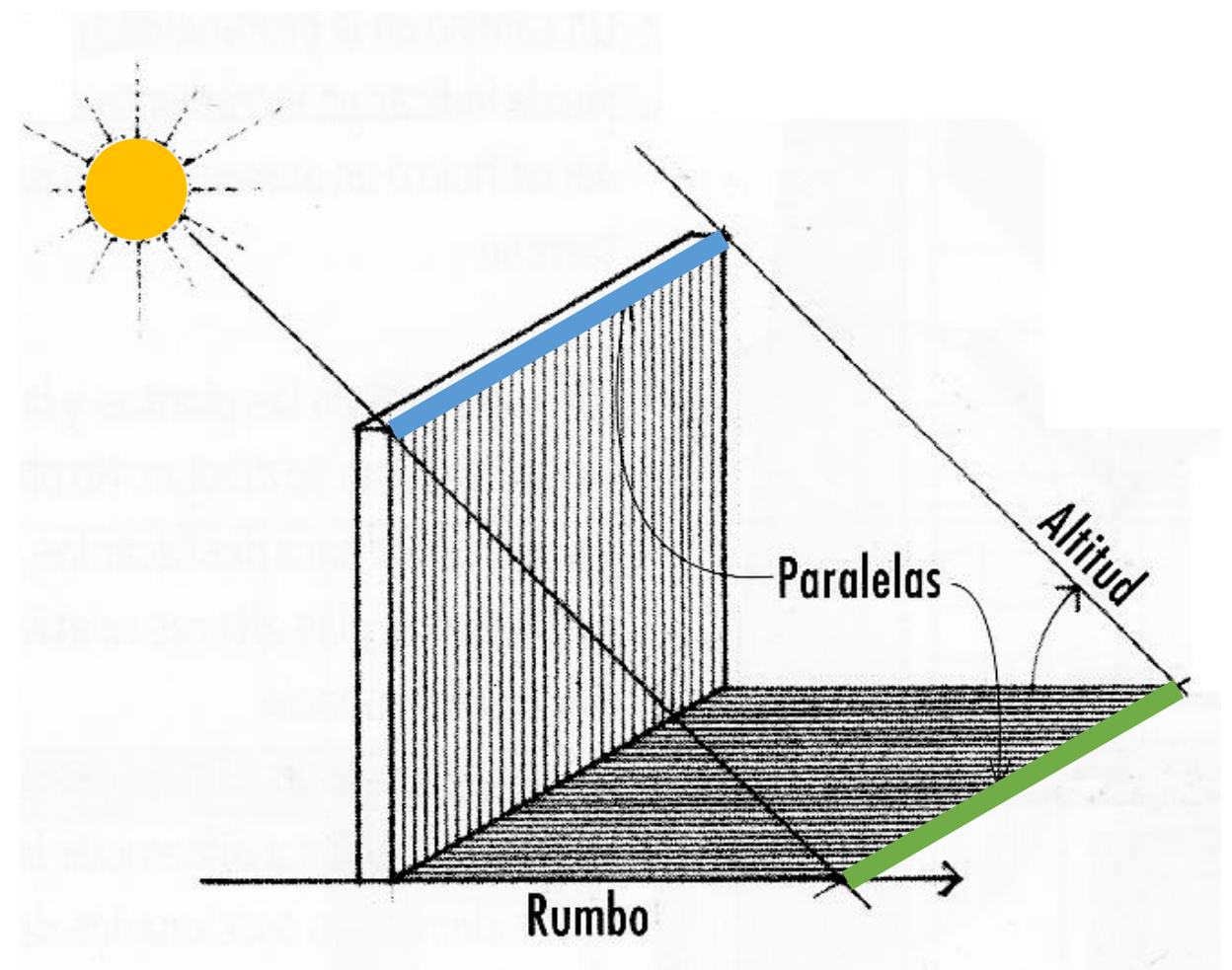
Dibujar una sombra

1. Las **sombras** de un objeto son **definidas por la altitud del foco de luz** y el **rumbo** de los rayos de luz que proyecta.



Dibujar una sombra

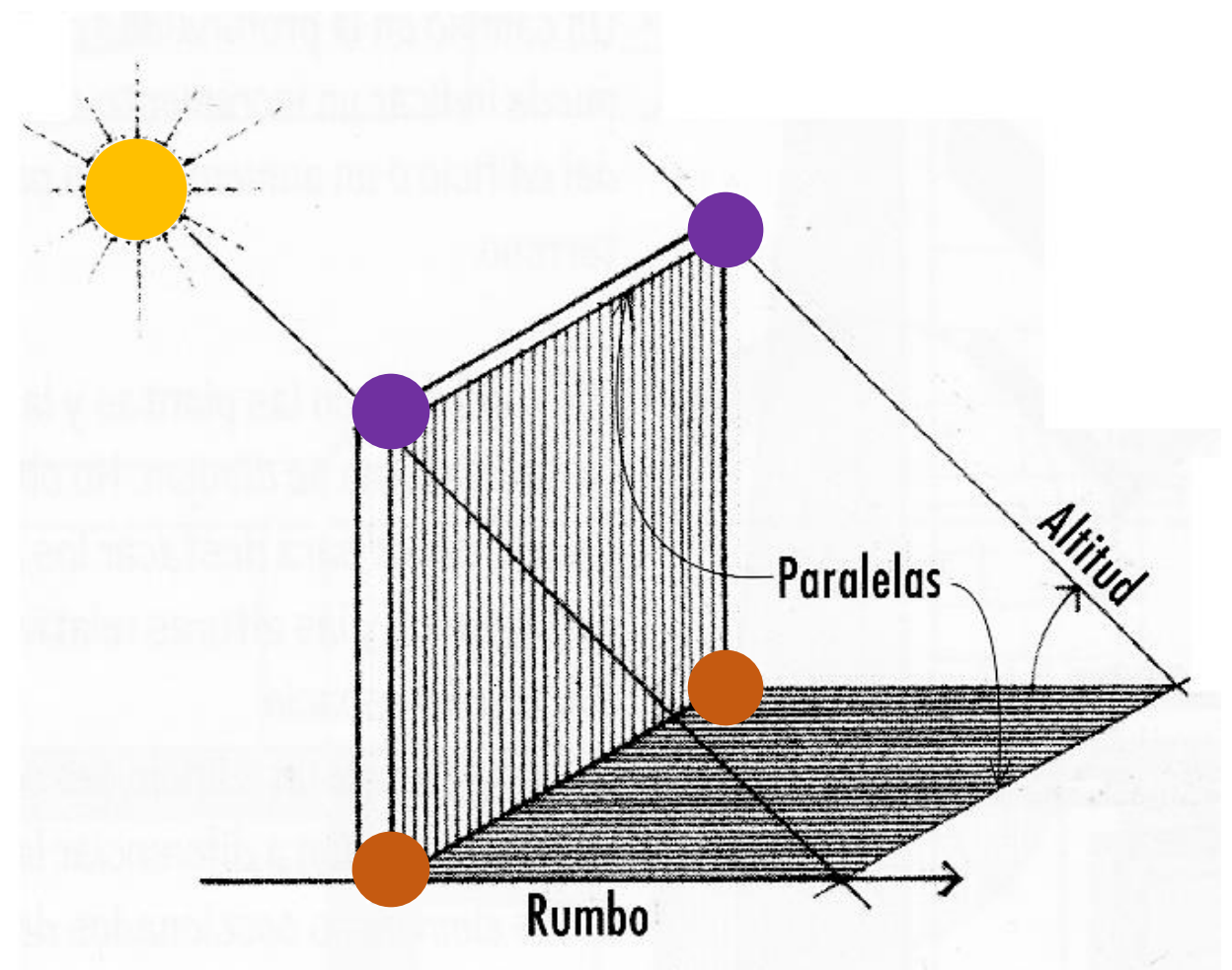
2. Los límites de las **sombras proyectadas** por los rayos del **foco** de luz son **siempre paralelas** a los **contornos (aristas) del objeto** que las proyecta.



Dibujar una sombra

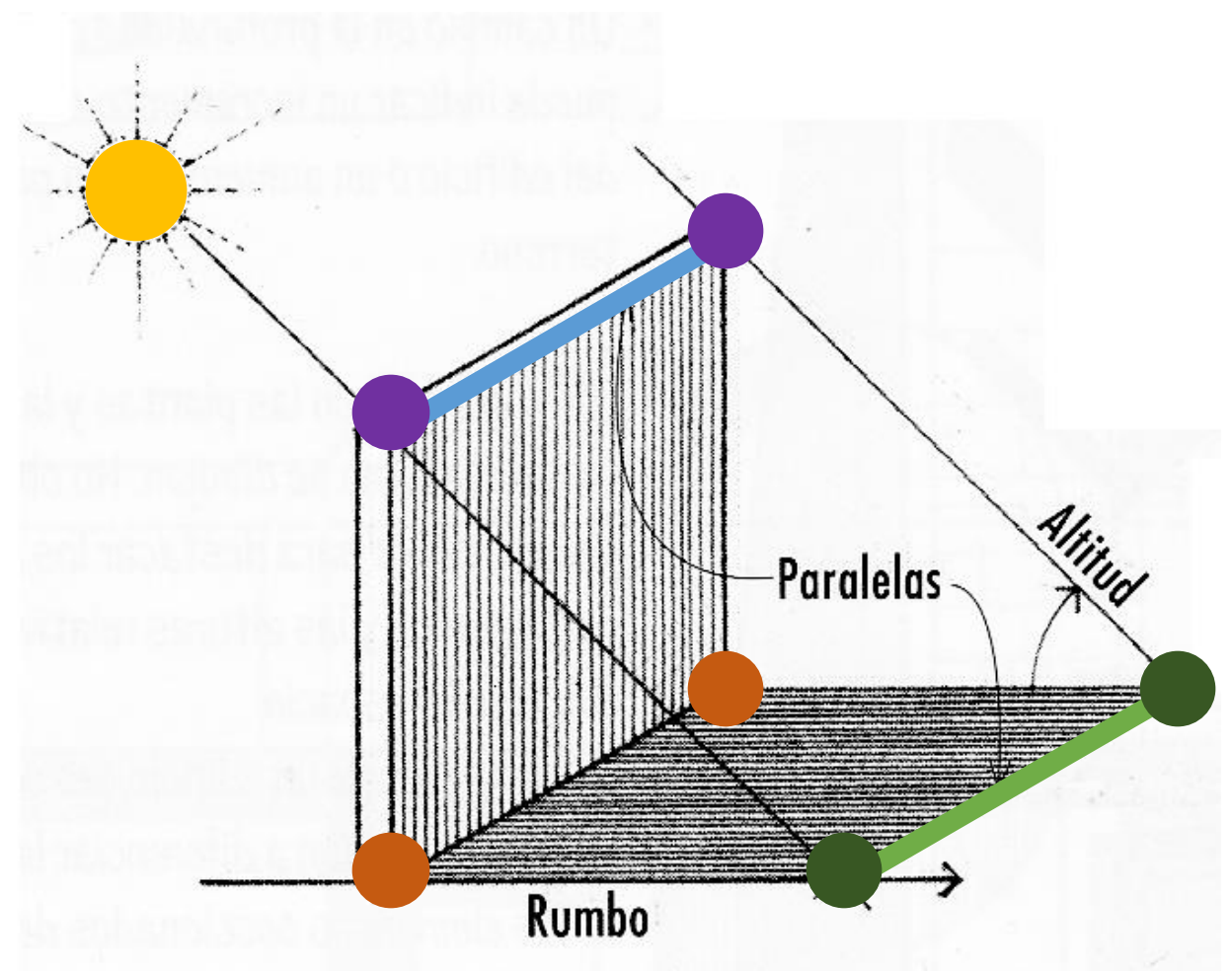
3. La **altitud (A)** se define en la **parte superior de las aristas** del objeto.

El **rumbo (R)** se define en la **base de las aristas** del objeto.



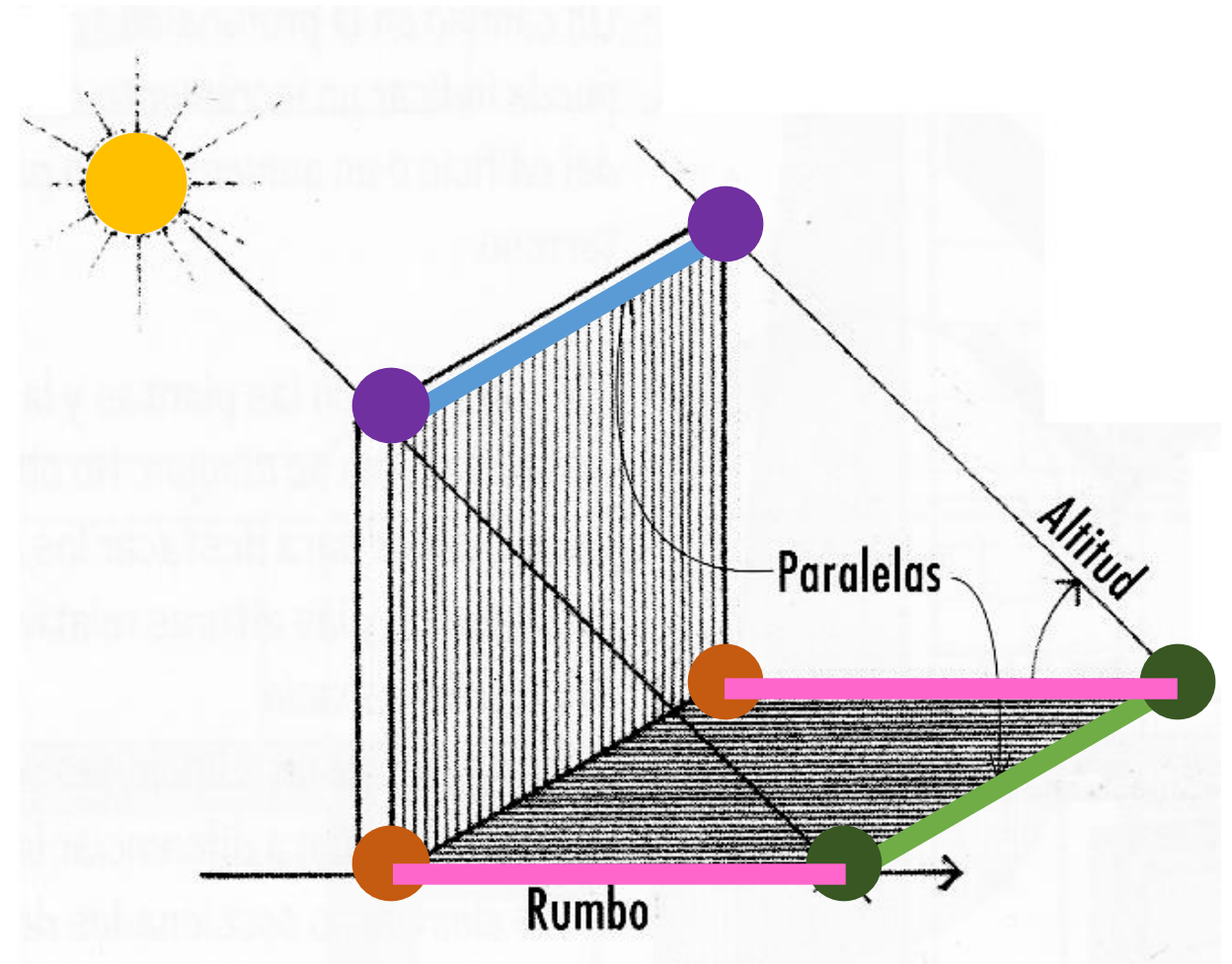
Dibujar una sombra

4. Los puntos donde intersecan (coinciden) los rayos de luz del foco, definidos por **altitud** y **rumbo**, configuran los **límites** de la sombra arrojada.



Dibujar una sombra

5. Los límites de la sombra arrojada se **unen con la base del objeto** para **cerrar el contorno de la sombra**.



Ejemplos de ejecución

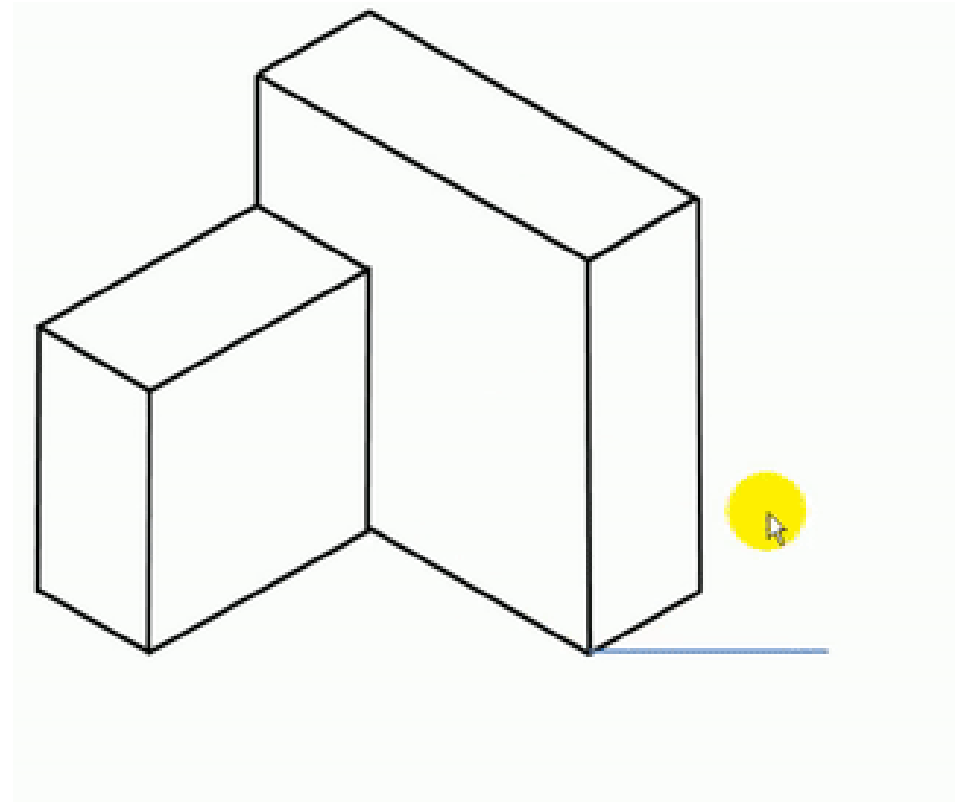
Isométrica: https://youtu.be/X1tL_I6DBLw

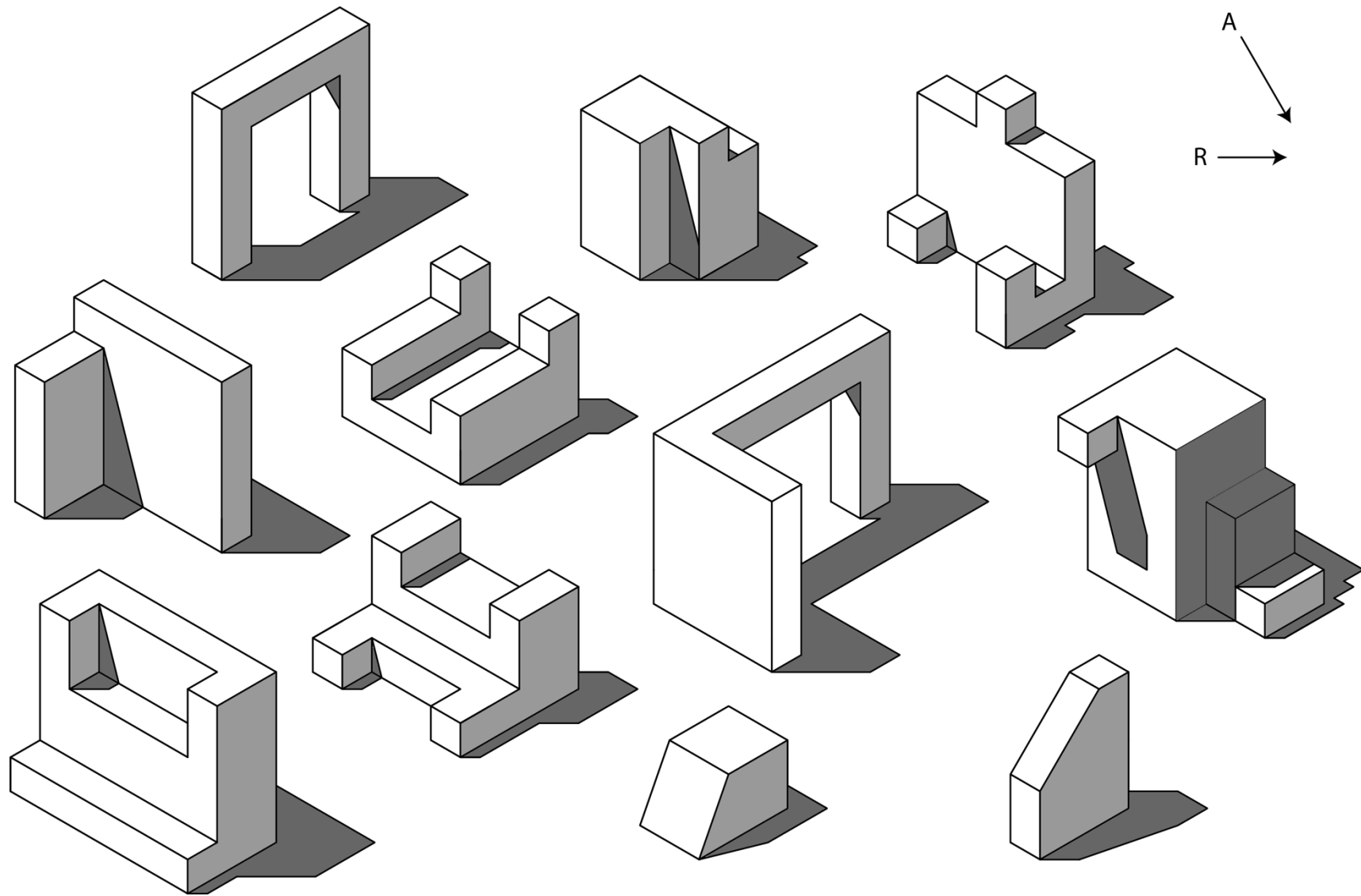
Isométrica: <https://youtu.be/o1WLriEqRg0>

Isométrica: <https://youtu.be/iMxvICx-8t0>

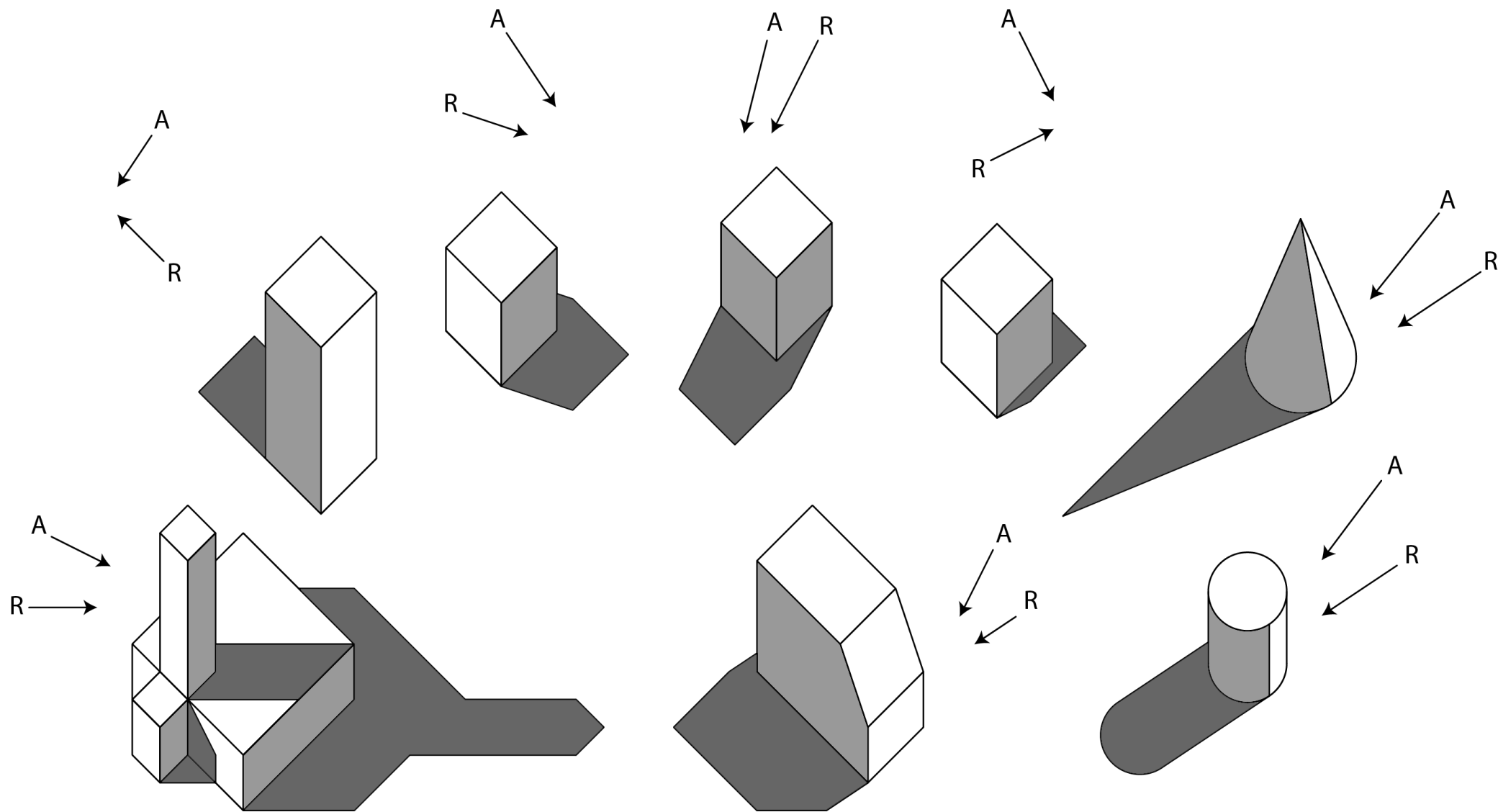
Militar: <https://youtu.be/eAplaktws8Q>

Caballera: <https://youtu.be/TDfYhFEUYUo>

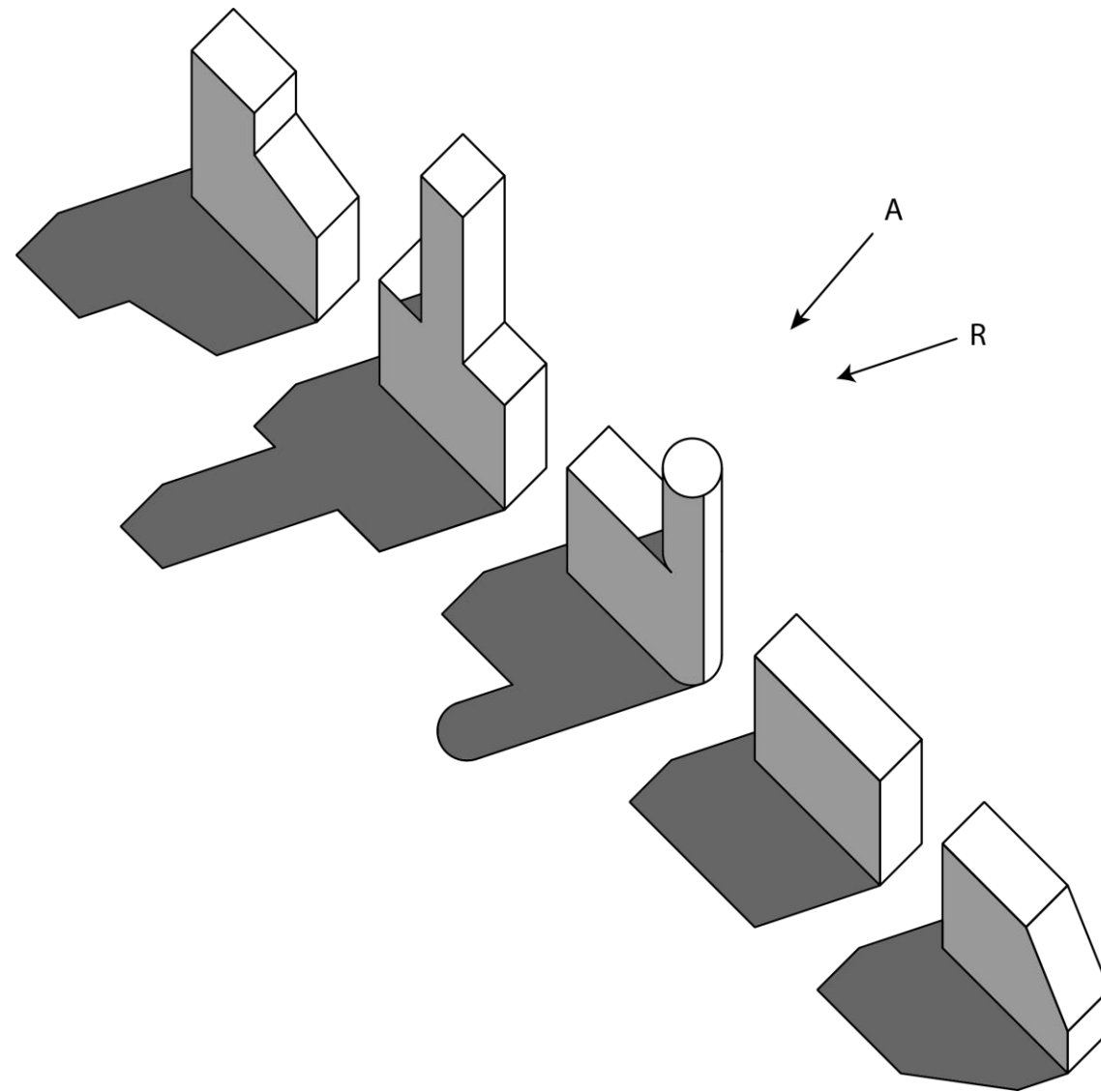




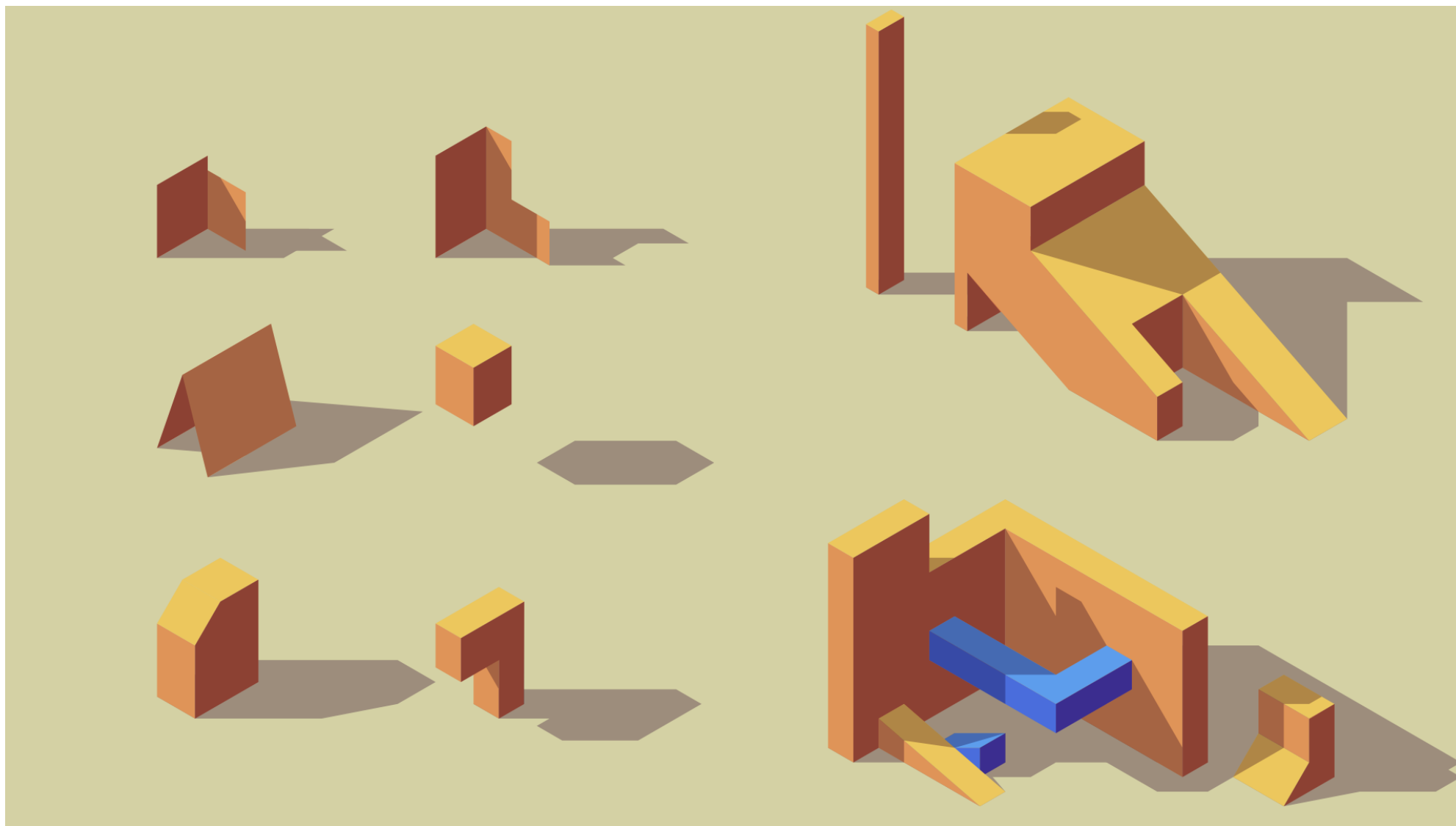
Aplicación de sombras en sistema isométrico.



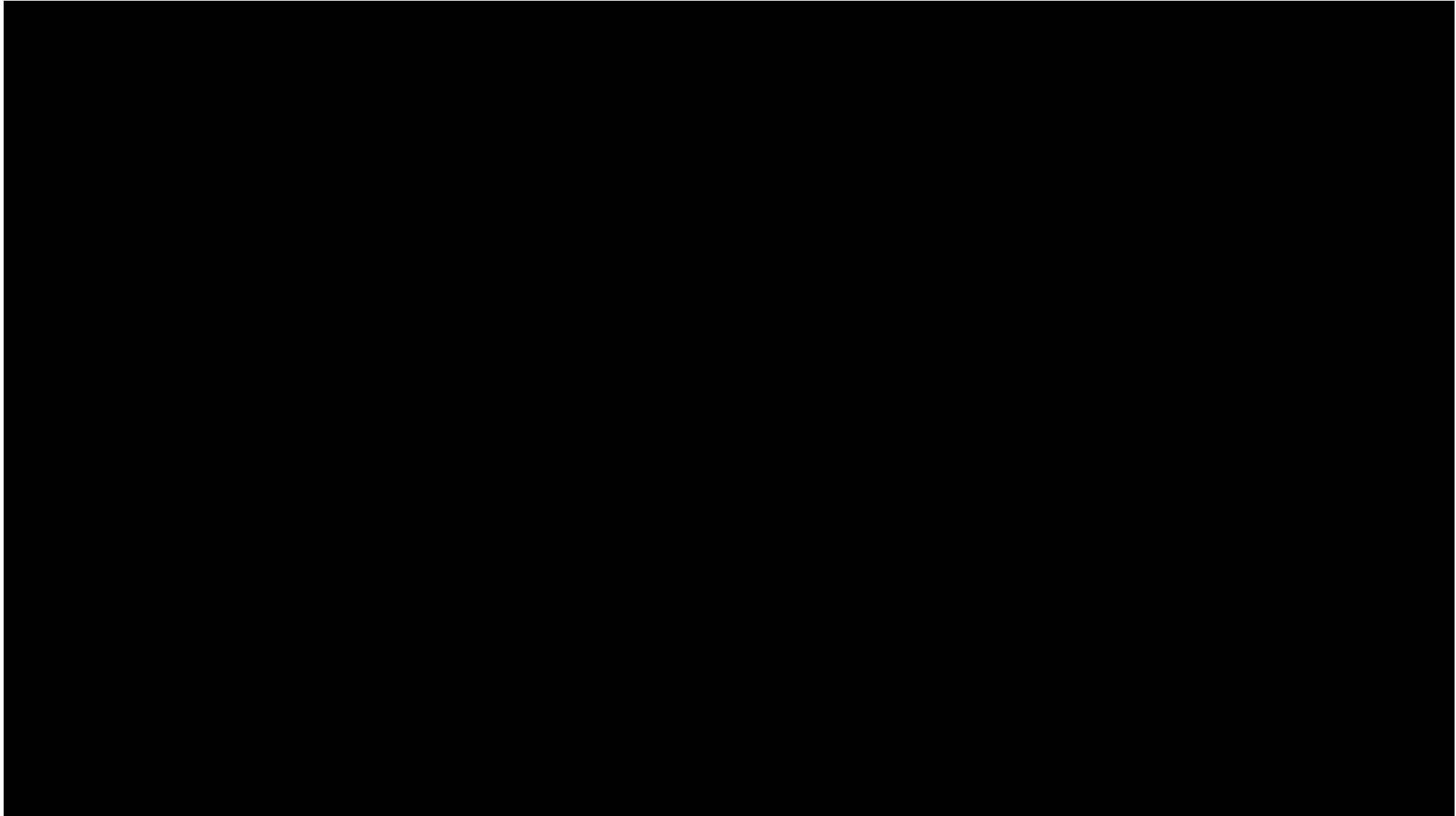
Aplicación de sombras en sistema militar.



Aplicación de sombras en sistema militar.



Aplicación de sombras en gráfico digital isométrico. [Fuente](#)



Aplicación de sombras en entorno de videojuego 2D en perspectiva *Top-down*. [Fuente](#)



Aplicación de sombras en *Rimworld* (2018), de Ludeon Studios. [Fuente](#)

Propuesta 3.3. (opcional)

Práctica de sombras

Enunciado: Otorga sombras a figuras axonométricas convencionales y, luego, a aquellas de tu producción racional.

Bloque 3.

(4.a)

Sistemas de representación.

Anexo: sombras axonométricas

Representación gráfica

Curso 2023-24

Grado en Bellas Artes

Universidad de Barcelona

Joan Miquel Porquer Rigo

joanmiquelporquer@ub.edu

jmporquer.com



Este trabajo se encuentra bajo una licencia **CC BY-NC 4.0**