

CÓMO CONSTRUIR UNA CÁMARA ESTENOPEICA

Observar un eclipse solar de forma directa sin la protección adecuada puede causar daños irreparables en los ojos. Por suerte, existe una solución casera, educativa y totalmente segura: la **cámara estenopeica** o **cámara oscura**. Con este dispositivo no hace falta mirar al Sol directamente, pues se proyecta su imagen en una pantalla interna. Explicamos a continuación los pasos para construirla y una imagen de cómo ha de quedar.

Materiales que necesitas

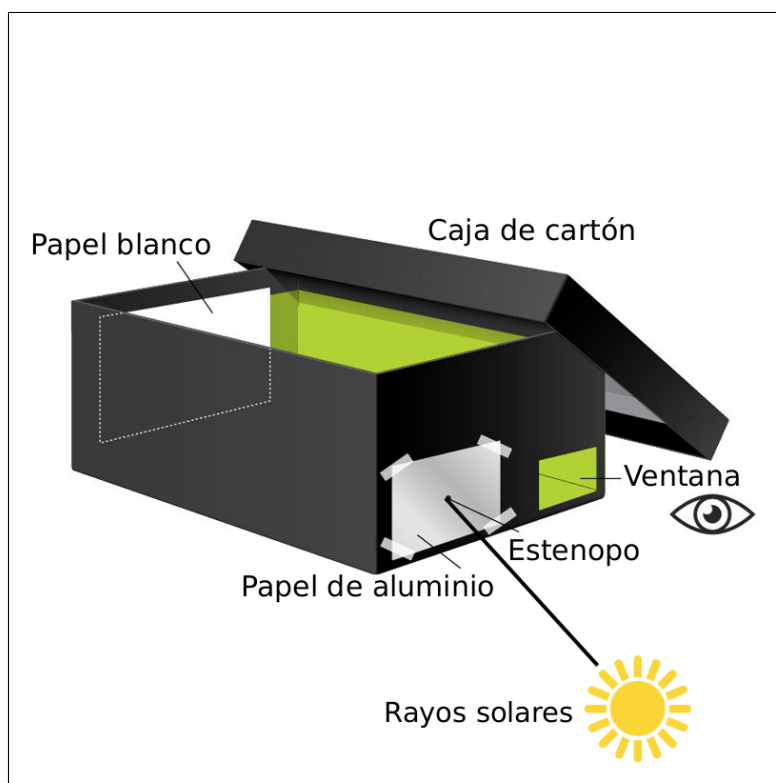
1. Una caja de zapatos alargada (o de otro tipo), con su tapa.
2. Un trozo pequeño de papel de aluminio.
3. Una hoja de papel blanco (folio normal), para la pantalla de proyección.
4. Cinta adhesiva (celo, cinta de carroceros o americana).
5. Un alfiler o aguja.
6. Tijeras o un cúter.

Cómo construirla

1. La pantalla de proyección: Pega el folio blanco en el fondo interior de uno de los extremos cortos de la caja. Esta será la “pantalla” donde se observará el eclipse.
2. Las ventanas de observación: En el extremo opuesto de la caja (frente a la pantalla), recorta dos cuadrados de unos 3×3 cm y otro igual o algo mayor, de 5×5 cm. Uno a la izquierda y otro a la derecha.
3. El estenopo (el objetivo): Cubre por completo el cuadrado más pequeño que acabas de recortar con el trozo de papel de aluminio y fíjalo bien con cinta adhesiva.
4. Y ahora lo más importante: Con el alfiler, haz un único agujero diminuto en el centro del papel de aluminio. Los bordes han de quedar nítidos. Este agujero será nuestra “lente”. El otro cuadrado libre será tu ventana de observación o mirilla.
5. Cierra la caja: Ponle la tapa a la caja y asegúrate de sellar con cinta cualquier rendija por la que pueda entrar luz. Cuanta más oscuridad haya dentro, mejor se verá.

Cómo se utiliza el día del eclipse

Ponte de espaldas al Sol. Levanta la caja y apunta el lado del papel de aluminio hacia el cielo (hacia el Sol). Mira a través de la ventana que dejaste abierta (la mirilla) hacia el fondo de la caja. Verás cómo la luz del Sol entra por el estenopo y proyecta una silueta perfecta y brillante del eclipse en el papel blanco. La siguiente figura es un esquema de cómo ha de quedar todo una vez construido.



Este dispositivo es absolutamente seguro ya que al tener al Sol a nuestra espalda no lo miramos directamente. También se puede forrar con cartulina negra o pintar con espray negro el interior de la caja. Las cajas más largas producirán imágenes más grandes.

Hay que llevar cuidado al hacer el orificio para el estenopo. Solo basta con pinchar el papel y atravesarlo, no hay que girar el alfiler y hacerlo grande porque el efecto de cámara oscura se pierde, apareciendo viñeteos por los bordes.

Otro procedimiento similar es usar un tubo largo de cartón. En uno de los orificios ponemos el papel de aluminio en el que haremos el estenopo. En el otro extremo pegamos un papel cebolla o vegetal fino, que es donde se proyectará la imagen. Este sistema tiene el inconveniente de que hay que mirar al Sol directamente. Podemos pegar alrededor del extremo del tubo donde está el papel cebolla un cuadrado de cartón lo suficientemente grande para que nos oculte los rayos directos del Sol.