



# HISTORIAS PARA ARMAR

## FENAQUISTISCOPIO: ANIMACIONES SOBRE PAPEL

En esta actividad aprenderán a construir uno de los primeros “juguetes ópticos” inventados para crear y ver dibujos animados: el fenaquistiscopio. Podrán dar movimiento a alguno de sus personajes y hacerlo interactuar con algún objeto o, si lo prefieren, dar vida a figuras abstractas. ¡Bienvenidos y bienvenidas al mundo de la animación!

Dificultad: Media



[www.historiasparaarmar.org](http://www.historiasparaarmar.org)



## MATERIALES

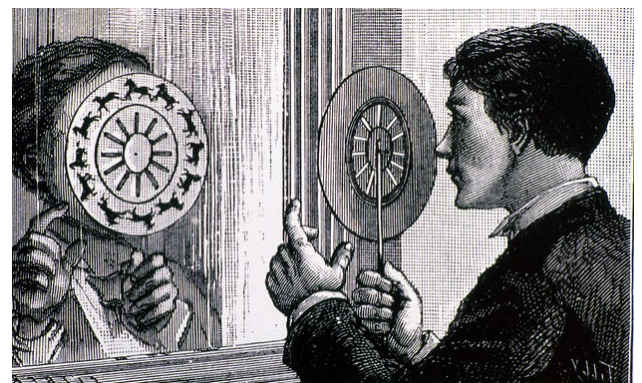
- Papel blanco (no muy fino, puede ser una cartulina o alguna hoja de más de 120 g).
- Cartón o cartulina negra.
- Compás o elementos para trazar dos círculos de tamaños diferentes.
- Regla.
- Chinche/chinchetas.
- Transportador.
- Palito de *brochette*.
- Corcho.
- Pegamento.
- Figuras para animar. Pueden imprimir los personajes que diseñaron en el [Creador de historias](#), en sus diferentes fases de movimiento, o dibujar y pintar directamente con lápices de colores, crayones o fibras.

### ENGAÑAR LA MIRADA:

#### LA ILUSIÓN DE MOVIMIENTO

Los juguetes ópticos son dispositivos que generan un truco o engaño visual. La mayoría fueron creados en los siglos XVIII y XIX, en principio como curiosidad científica, y luego también como un juguete para niños, niñas y adultos.

El nombre “fenaquistiscopio” (¿intentaron pronunciarlo?) proviene del griego y significa “espectador ilusorio”: este juguete es el primer dispositivo capaz de generar la ilusión de movimiento a partir de imágenes fijas. Consiste en un disco circular liso que contiene varios dibujos de un mismo objeto, figura o personaje, en posiciones ligeramente diferentes, y que tiene unas rendijas a través de las que se puede mirar. Cuando se hace girar el disco rápidamente frente a un espejo, se crea la ilusión de una imagen en movimiento.



Fuente: [Proyecto Idis](#)



## ANTES DE EMPEZAR

- **Definan qué van a animar.** ¿Cuál o cuáles de los personajes de la historia que crearon en el [Creador de historias](#) aparecerán en su animación? ¿Qué movimientos harán? ¿En cuántos pasos o cuadros se llevará a cabo este movimiento? (hagan clic [aquí](#) para descubrir cómo cambiar las posturas de sus personajes en el [Creador de historias](#)).

### POR EJEMPLO...

Para animar a la protagonista de la historia "[Charo y el lago](#)", podrían tomar como base su recorrido hacia el lago. Charo puede saltar, caminar o correr. También podrían elegir algún animal del bosque, o varios, y agregarlos a la animación para hacerlos interactuar con Charo.

- **Realicen un boceto.** Una buena forma de empezar es plantear una animación en ocho pasos o cuadros. Tomen una hoja en blanco, divídanla en ocho cuadraditos, y dibujen la secuencia animada. Recuerden que, en animación, **es fundamental que los cambios entre cuadro y cuadro sean muy pequeños.** Modifiquen levemente el movimiento entre paso y paso.

### POR EJEMPLO...

En las imágenes que ven a continuación, la expresión del rostro de Charo cambia en 6 cuadros. Y en la segunda secuencia vemos a Charo y su pajarito moverse en 8 pasos / cuadros.



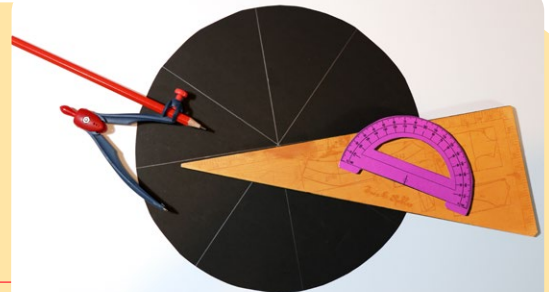
### CONSEJO:

Las animaciones que mejor funcionan en el fenaquistiscopio son las cíclicas, como los *gifs* animados.

## MANOS A LA OBRA

- 1 Dibujen la base.** Tomen la cartulina negra y, usando el compás, dibujen sobre ella un círculo de 22 cm de diámetro. No lo recorten aún.

- 2 Dividan la base en ocho secciones iguales.** Con la regla, tracen una línea que atraviese al círculo por el centro. Realicen las siguientes divisiones a partir de esta primera división. Recuerden que harán una animación en ocho cuadros, por lo que es necesario que dividan al círculo en ocho partes iguales.

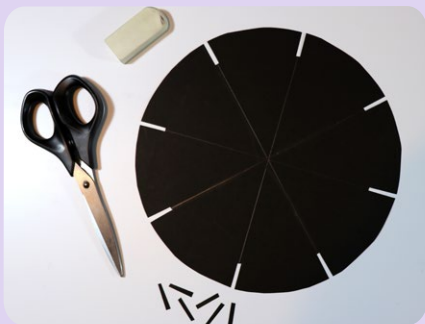


### Consejo:

Si prefieren, pueden hacer la base trazando más líneas, siempre dividiendo cada parte por la mitad (como si cortaran una pizza en porciones), o usando el transportador. Para calcular el tamaño de cada porción deben dividir 360° (el tamaño total del círculo) por la cantidad de cuadros que deseen crear -por ejemplo, ocho-. El resultado serán los grados que deben marcar con el transportador entre cada línea. En este caso, para ocho pasos, será 45°.



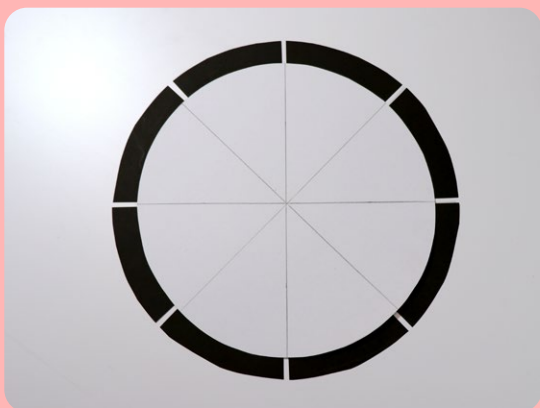
3



**Recorten el círculo base.** Empiecen por recortar toda la circunferencia y luego recorten cada una de las líneas, pero solo un fragmento (¡sin que se suelte ninguna parte!), para crear las aberturas por las que luego se verá la animación. Este recorte no tiene que ser muy ancho ni muy largo (pueden hacerlo de aproximadamente 50 mm de ancho por 3 cm de largo).

4

**Preparen el disco para los dibujos.** Ya realizada la base, tomen la cartulina blanca y dibujen un círculo tres centímetros más chico que el primero. Dividan este círculo en la misma cantidad de secciones que el anterior. Recuerden que todos los fragmentos deben quedar iguales.



5

**¡Dibujen la secuencia animada!** Recuperando lo que bocetaron, hagan los dibujos definitivos sobre este disco blanco. Pueden colorearlos para que quede más vistoso.



6

**Unan los círculos.** Peguen el círculo blanco sobre la base negra. El círculo negro, que es más grande, deberá sobresalir.

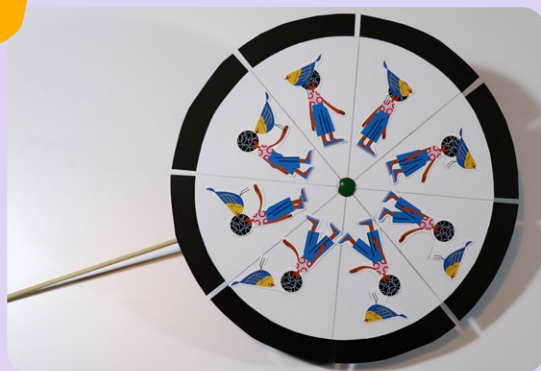
**Importante:** para que funcione mejor la animación, las divisiones tienen que coincidir con las aberturas.

7



**Busquen el palito de brochette y el corcho.** Primero, claven (o peguen) el corcho sobre el palito y, una vez que esté firme, claven la chincheta que sostiene ambos círculos sobre el corcho.

8



**¡Ya está listo su primer fenaquistiscopio!** Ubíquense frente a un espejo y háganlo girar. Al mirar por las aberturas podrán ver cómo sus personajes se mueven y toman vida.

## UN PASO MÁS ALLÁ...

Para complejizar sus animaciones, pueden probar cambiar el tamaño de los círculos, agregar varios niveles de animaciones, etc. Visiten estos enlaces para inspirarse y seguir creando:

- [“El 'abuelo' de los GIFS animados: las alucinantes ilusiones ópticas con fenaquistiscopio”](#), nota en Huffingtonpost.es, con ejemplos visuales.
- Los tutoriales [Cuenta tu historia en stop motion](#) y [Cuenta tu historia en una animación cut out](#) pueden orientarlos si quieren aprender más sobre animación.



Photo by 莉儿 DANIST on Unsplash



## PARA INSPIRARSE

Visiten estas creaciones realizadas a partir del movimiento de un disco de vinilo y en base a la experimentación con animaciones al estilo fenaquistiscopio:

- [Come On!](#) Nikodio
- [Zootrópico](#), Mauricio Banda
- [Courtivore](#), Nikodio

[www.historiasparaarmar.org](http://www.historiasparaarmar.org)