

Hilos ruidosos



¡Qué ruido! Convierte una taza común y un hilo en una máquina de graznidos y chillidos.

1 Esto es lo que necesitas.

- Tazas de papel o plástico
- clips para papel grandes
- hilo de algodón
- tijeras
- un lápiz con punta
- cinta
- agua
- jabón para lavar trastos

2 Arma tu taza.

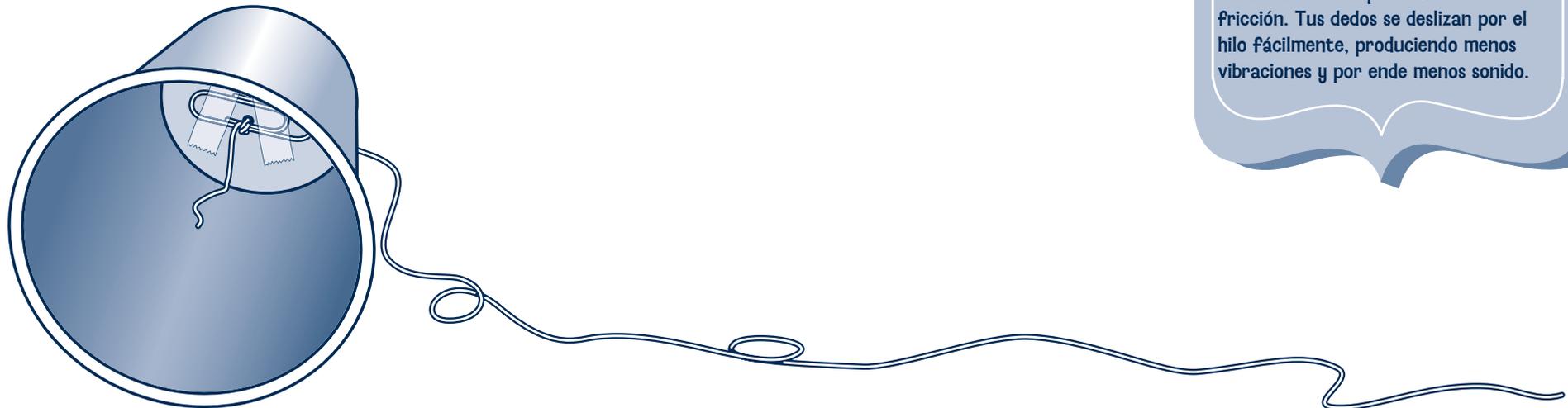
- Usa un lápiz para hacerle un agujero pequeño a la base de una taza.
- Pasa un hilo (que mida unos 2 pies de largo) por la base de la taza.
- Ata un clip para papel al extremo del hilo que queda dentro de la taza.
- Jala el hilo para que quede tenso. El clip debe quedar contra el fondo de la taza.
- Usa cinta pegante para pegar el clip al fondo.

3 Haz ruido.

- Sujeta la taza en una mano y el hilo en la otra, cerca de la base de la taza. Sujeta el hilo bien apretado entre el índice y el pulgar, y desliza los dedos a lo largo del hilo lo más rápido que puedas. ¿Qué pasa?
- Ahora moja el hilo con agua y vuelve a deslizar los dedos a lo largo del hilo. ¿Qué oyes?

4 Predice, prueba y observa.

Predice lo que pasará cuando untes el hilo con jabón líquido. Luego hazlo. ¿Cuándo se produce el ruido más fuerte, con el hilo seco, el mojado o el hilo enjabonado? ¿Porqué crees que uno funciona mejor que los otros?



¡Másticalo bien!

Las vibraciones del sonido atraviesan líquidos, gases (como el aire) y sólidos (como el hilo en esta actividad). Al deslizar los dedos a lo largo del hilo, creas *fricción* (al frotarlos y cuando se pegan). El hilo vibra y las vibraciones suben hacia la taza que hace las veces de parlante que las *amplifica* (es decir, hace que suenen más duro).

Pero, ¿porqué funciona mejor el hilo mojado que el seco? Con el hilo mojado los dedos se pegan y es mayor la fricción, lo que produce más vibraciones y más sonido. ¿Porqué no funcionó el hilo enjabonado? El jabón es un *lubricante* que reduce la fricción. Tus dedos se deslizan por el hilo fácilmente, produciendo menos vibraciones y por ende menos sonido.

Escarbemos

Llamada de larga distancia. Busca a un amigo y aten los cabos de los dos Hilos ruidosos para crear un teléfono de hilo. Tensiona el hilo mientras una persona dirige la voz hacia la copa mientras el otro escucha por la otra taza. Alarguen el hilo para que la llamada sea de larga distancia.

escuchar es creer. Te sorprenderás de los sonidos que se pueden producir con un gancho de alambre para la ropa. Haz la actividad de Gancho estereo de ZOOM: pbskidsgo.org/zoom/printables/activities/pdfs/stereohanger.pdf

¿sabías?

En Brasil usan un instrumento que funciona como tu taza con el hilo. Es un tambor de fricción al que le dicen cuica. El cuiquero usa una toalla mojada para frotar un palo de bambú dentro del tambor y el instrumento chilla y grazna. Los sonidos divertidos se pueden oír con frecuencia durante los días de Carnaval.



Mira FETCH! en PBS KIDS GO! (consulta el horario local) y visita la sede de FETCH! en pbskidsgo.org/fetch.



FETCH! es una producción de WGBH Boston. La producción de *Fetch!* es financiada en gran parte por la National Science Foundation y los televidentes de la televisión pública. Los materiales de *Fetch!* se basan en trabajos que apoyó la National Science Foundation con la subvención N° 0813513. Toda opinión, hallazgo y conclusión o recomendación que se exprese en este material es una expresión del autor o autores, y no necesariamente refleja los puntos de vista de la National Science Foundation. © 2009 WGBH Educational Foundation. Derechos reservados. FETCH!, los personajes y las marcas relacionadas son marcas registradas de la WGBH Educational Foundation. Todas las marcas de terceros son de propiedad de sus respectivos dueños. Se usan con la debida autorización.

Doblar

Fetch!

Hilos ruidosos

Aunque tengo mi propio programa de TV, mi dueño cree que debo ganarme la vida como perro guardián. Pero ya no me queda tiempo para ladrarle a los que se meten. Porque, al fin y al cabo, todos sabemos que ¡soy un perro muy importante! Lo único que me hace falta es un aparato que ladre por mí o que haga sonidos raros que asusten al cartero. ¿Me ayudas?

VAMOS FETCH!

