

# Mi Escuela , mi lugar

Desafío CiTIAM 42:

**¡SEMILLAS BAILARINAS!**



**Tiempo destinado para el desafío**



**Tiempo destinado para el desafío 40 minutos**

**Capacidades que se trabajan**



**Comunicación:**

- Sostiene la escucha prestando atención a diversos entornos sonoros.

**Aprender a Aprender:**

- Instrumenta acciones, secuencias, procedimientos, reconociendo el aprendizaje a partir de las dificultades y desafíos enfrentados.

**Resolución de Problemas:**

- Reflexiona sobre las estrategias compositivas empleadas y los resultados sonoros obtenidos, identificando dificultades y proponiendo otras alternativas de realización.

**Disciplinas que intervienen en el desafío.**

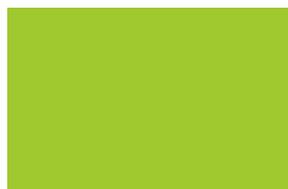


**ARTE: Música.**

Procesos de construcción, observación, discriminación auditiva y análisis crítico.

**CIENCIA:**

Reconocimiento de algunos materiales usados en productos tecnológicos que facilitan la propagación del sonido.



## Pregunta impulsora



**¿Cómo se podría observar el sonido?  
¿Cómo reaccionan distintos materiales a  
los estímulos sonoros?**

**Registramos  
la  
experiencia.**



De acuerdo al grupo de estudiantes con el que trabajamos y la experiencia que estamos realizando debemos seleccionar una forma de registro.

Se sugiere como registro de la actividad:

- Video de la experiencia realizada.

**Materiales  
necesarios.**



- Un parlante de música (celular o USB para conectar la música)
- Un bowl
- Papel film o una bolsa de nylon
- Elastiquín o piolín
- Semillas, legumbres o yerba mate



## Pasos para realizar el desafío.



**Paso 1:** Tomar un bowl de cocina que utilizan en casa.



**Paso 2:** Colocar el papel films o la bolsa sobre el bowl cubriendo la abertura de la misma (si utilizaste una bolsa, ésta debe estar bien tirante)



**Paso 3:** Colocar las legumbres, semillas o yerba sobre la bolsa o films.



**Paso 4:** Poner el parlante cerca del borde del bowl.



Te invitamos a ver este video que muestra la danza de las semillas.

[Hacé clic aquí.](#)

**La ciencia real  
detrás del cómo y  
el por qué.**



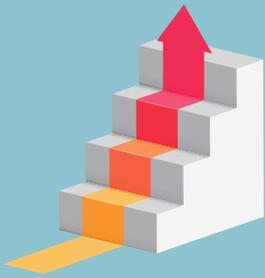
### **La música es una ciencia:**

El sonido es un fenómeno físico, también es conocido como la manera particular de “sonar” que tiene una determinada cosa. Las **vibraciones** que producen los cuerpos materiales al ser golpeados o rozados se transmiten por un medio elástico, donde **se propagan en forma de ondas** y al llegar a nuestros oídos, producen la sensación sonora.

El sonido se transmite con facilidad a través del aire, pero se transmite mejor a través de los sólidos y los líquidos. En el vacío, no se transmite el sonido, ya que es necesario un medio material para la propagación de las vibraciones producidas.

La velocidad de propagación del sonido depende del medio por donde se transmita. En el aire recorre 340 metros por segundo (menor a la de la luz), en el agua es de 1500 y en los sólidos va desde 2500 hasta 6000 metros por segundos. En otras palabras, en los sólidos se percibe mejor el sonido

## Metacognición



¿Qué sucedió con las semillas? ¿Y en la superficie sobre la cual se apoyan las semillas?  
¿Observás algún cambio al aumentar o disminuir el volumen del parlante?  
¿Con qué altura del sonido se mueven más: con los graves o con los agudos?  
¿Varía el resultado según el diámetro del recipiente utilizado? ¿Y según el material y la tensión de la superficie donde se apoyan las semillas? ¿Por qué éste influye en el movimiento? ¿Cómo te sentiste durante el desafío? ¿Tuviste dificultades? ¿Cuáles?

## Preguntas para seguir pensando.



¿Qué pasaría si en vez de papel film probamos con otros materiales como una hoja de papel, papel aluminio, papel manteca, cartulina, cinta scotch, etc.?  
¿Qué sucedería si el sonido se produce con distintos instrumentos musicales no convencionales? ¿Y si solo utilizamos la voz?  
¿Qué sucedería si utilizáramos otro material más liviano como bolitas de telgopor, bolitas de papel o los restos que produce la goma al borrar? ¿Y si probamos con recipientes de distintos materiales: vidrio, plástico, metal?

## Sugerencias de profundización en el aula.



Trabajar en clase de música con distintas fuentes sonoras y los distintos tipos de ritmos.  
En clase de ciencias cuando trabajen tecnología utilicen diferentes tipos de materiales y cómo las vibraciones del sonido influyen en el comportamiento de los cuerpos.