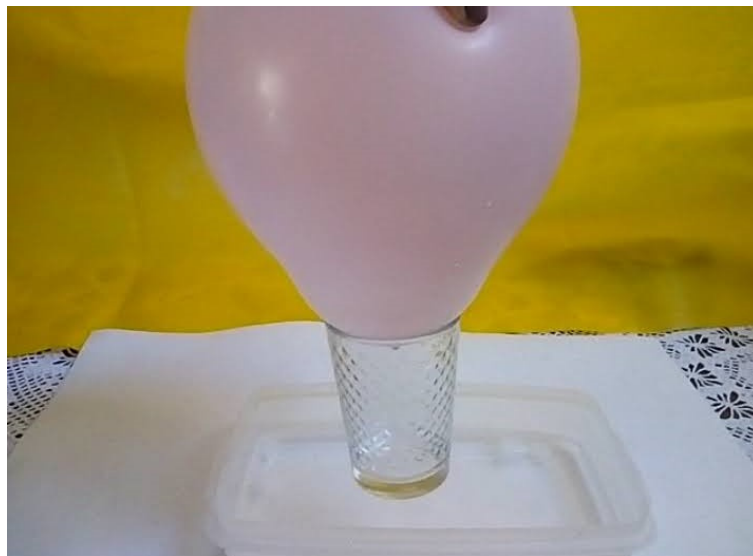


# Mi Escuela , mi lugar

**Desafío CiTIAM 19:**

**Un globo fuerte**



## Tiempo destinado para el desafío



## Tiempo destinado para el desafío 30 minutos

### Capacidades que se trabajan



### Comunicación

- Organiza, registra y comunica la información propia de las ciencias, la cultura y la tecnología, a través de gráficos, dibujos y textos breves comprensibles.

### Trabajo con otros

- Reconoce que, en las tareas escolares cotidianas, se requiere igualdad de oportunidades y de condiciones para todos los integrantes del grupo.

### Aprender a aprender

- Identifica lo que aprendió y los procedimientos llevados a cabo para lograr nuevos conocimientos, plantea dudas, selecciona la información adecuada, establece nuevas relaciones y generalizaciones con el fin de resolver las tareas propuestas.

### Disciplinas que intervienen en el desafío.



### CIENCIA:

Conocimiento de las posibilidades de transformación de los materiales que ofrecen las distintas herramientas.

Estudio del modelo Cinético Corpuscular para explicar los estados de agregación de los materiales, sus modificaciones y las variables involucradas, ej. temperatura.



## **TECNOLOGÍA:**

Verbalización de los procesos realizados y los resultados alcanzados, en la combinación de materiales y sus propiedades.

## **Pregunta impulsora**



**¿Puede un globo levantar un vaso? ¿Cómo te imaginás que podría levantarlo?**

## **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.

Algunas alternativas son:

- Video del momento en que el globo sujeta el vaso.
- Fotografía
- Texto breve que explique las razones por las cuales el desafío funciona.

## Materiales necesarios.

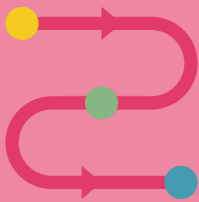


Por grupo:

- Globo: 1
- Recipiente grande: 1
- Agua fría (puede agregar hielos)
- Vaso de vidrio: 1
- Vela o encendedor: 1



## Pasos para realizar el desafío.



**Paso 1:** Llenamos un recipiente con agua fría.

**Paso 2:** Inflamos un globo.

**Paso 3:** Calentamos el aire del interior del vaso, colocando el encendedor bajo la boca del vaso. (de ser necesario más calor, utilizar la llama de una vela, con supervisión adulta)



**Paso 4:** Colocamos el vaso en el recipiente con agua. Sobre él, ponemos la base del globo y presionamos ligeramente.



**Paso 5:** Levantamos el globo por el extremo superior, observamos que sucede.



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



Lo que permite que el globo se “meta” en el vaso y se adhiera como una ventosa a él, es la diferencia de temperaturas y presiones que actúan sobre el globo una vez que lo ponemos encima del vaso.

Cuando el globo entra en el vaso se “agarra” a él, por la diferencia de presión. El aire, cuando se calienta, se expande, y cuando se enfría se comprime. Al hacerlo se produce una depresión que succiona el globo

## Metacognición



¿Qué sucedió con el vaso? ¿Cuál es la función del encendedor y del agua fría? ¿A quiénes afecta el calor y el frío, del encendedor y el hielo?

## Preguntas para seguir pensando.



¿Qué sucedería si este experimento se realizara en un espacio afuera un día de frío? ¿Si el globo estuviese lleno de agua y no aire, levantaría el vaso? ¿Qué sucede si se infla menos el globo?

## Sugerencias de profundización en el aula.



Trabajar con el o la docente de Ciencias Naturales los diferentes estados de la materia, y el comportamiento de sus partículas según la temperatura, presión.

Con el o la docente de Matemáticas explorar medidas de peso, longitud y volumen de acuerdo a las diferentes comprobaciones del desafío según estas variable