



Saint Louis School  
Departamento de Ciencias  
Profesor: Leandro Díaz V.

GUÍA 1.  
Unidad I. Transformaciones de la materia.  
Tema 1: Los gases y sus leyes.  
**7° básico**

**1. Actividad 1. Completa.**

- a) Todas las partículas están en continuo \_\_\_\_\_, que es más rápido si aumenta la \_\_\_\_\_.
- b) Entre las partículas de gases no existen fuerzas de \_\_\_\_\_.
- c) La presión de los gases se debe a que las partículas \_\_\_\_\_ con las paredes del recipiente en el que se encuentran.

**2. Actividad 2. Demostración.**

Traiga los siguientes materiales: 2 globos, una aguja de coser, perfume (colonia en espray), algodón y 1 jeringa de plástico.

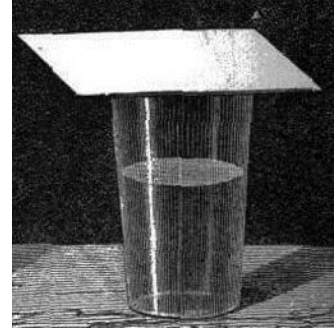
- a) Infle medianamente un globo y amárrelo para que no salga el aire. Luego tome la aguja y con mucho cuidado haga un pequeño agujero en el globo. ¿Qué ocurre con el aire en el interior del globo? Expliquen.
- b) Ponga un poco de colonia en un algodón en un extremo de la sala. Pida que observen lo que ocurre con el aroma después de un rato. ¿Por qué el aroma se expande por toda la sala?
- c) Tome una jeringa y llénela con aire. Luego tape la entrada con un dedo y baje el émbolo. ¿Qué ocurre con las partículas de aire que hay dentro de la jeringa?, ¿se puede comprimir el aire?

**3. Actividad 3. Aplicar.**

- a) ¿Por qué los neumáticos de los automóviles conservan su forma cuando tienen aire suficiente?
- b) ¿Qué ocurre con el aire cuando se “pincha” un neumático?
- c) Averigua cómo se mide la presión de aire que hay dentro de los neumáticos de los automóviles.
- d) ¿Qué crees que sucede con la presión de aire de los neumáticos luego de un viaje largo?

#### 4. Actividad 4. Analizar.

Traiga los siguientes materiales: un vaso plástico, un trozo de cartulina que cubra la boca del vaso, un globo y una botella de plástico vacía (1,5 L).



Experimento 1. Llene un vaso con agua y coloque sobre él un trozo de cartulina lisa. Sujete la cartulina con la palma de la mano y luego invierta cuidadosamente el vaso. Finalmente, saque la mano del trozo de cartulina.

¿Por qué el agua no cae?

¿Qué característica de la presión atmosférica se demuestra en esta experiencia?

¿Qué ocurriría si ahora se deja aire en el interior del vaso?

Experimento 2. Tape con el dedo índice el extremo de una pipeta y lentamente introduzca en un vaso con agua. Observe qué sucede. Luego, saque el dedo de la abertura, y observe qué sucede ahora. Posteriormente, y antes de sacar la pipeta del agua, cubra el extremo superior con su dedo observando qué sucede.

Explica lo observado en cada paso. ¿Por qué ocurre?

¿Qué efecto tiene la presión atmosférica en el succionar o evacuar un líquido de la pipeta?