



GUIA N°2 CIENCIAS NATURALES 7mo AÑO  
 UNIDAD 1: COMPORTAMIENTO DE LA MATERIA Y SU CLASIFICACION  
 TEMA: FACTORES QUE MODIFICAN EL COMPORTAMIENTO DE LOS GASES

NOMBRE ALUMNO:.....

TUTORIAL VIA WEB CLASS

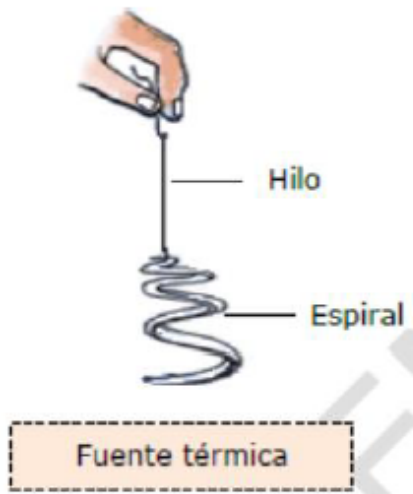
OBJETIVO: -Reconocer experimentalmente el comportamiento de los gases.

### Reconocimiento del comportamiento de los gases

#### Materiales.

- Papel aluminio
- Tijeras
- Hilo
- Lámpara con ampolleta incandescente

#### Procedimiento



- a) Con una hoja de cuaderno, o de papel aluminio, y tijeras, construyen un espiral.
- b) Amarra el espiral en un extremo, con un hilo.
- c) Predice lo que ocurrirá con el espiral al acercarlo a una fuente térmica.
- d) Toma del hilo el sistema que han construido y lo acercan con mucho cuidado a una fuente térmica (lámpara con ampolleta incandescente o estufa, entre otros).

1. Observa y registra lo que ocurre con el espiral al acercarlo a la fuente térmica.

.....

.....

.....

2. ¿Por qué se mueve el espiral?

.....

.....

.....

3. ¿Qué produce el movimiento del espiral?

.....

.....

.....

4. Según la teoría cinética molecular ¿Qué relación ocurre entre las partículas de aire (gas) y la temperatura?

.....

.....

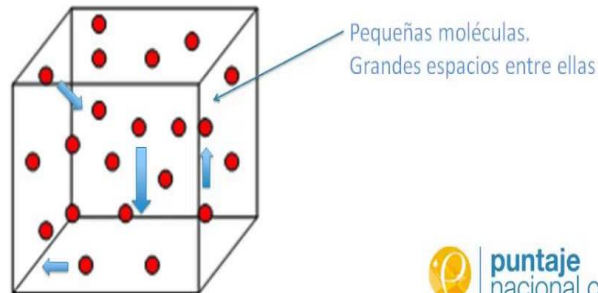
.....

## Recordatorio:

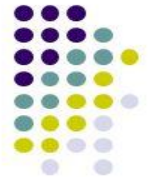
Debemos considerar un gas como una gran cantidad de moléculas en constante movimiento, chocando entre sí y con las paredes del recipiente

Estos choques transfieren energía de una molécula a otra.

En física, el concepto de **cinética**, se asocia a *movimiento*. Por lo tanto la **teoría cinética molecular** de los gases se refiere a la relación que existe entre *presión* y *temperatura* con el *movimiento* de las moléculas



# TEORIA CINÉTICA DE LOS GASES



Trata de explicar las propiedades y el comportamiento de los gases ideales en base a un modelo mecánico también ideal.

La teoría cinética de los gases utiliza una descripción molecular para explicar el comportamiento macroscópico de la materia y se basa en los siguientes postulados:

- Los gases están constituidos por partículas que se mueven en línea recta y al azar
- Este movimiento se modifica si las partículas chocan entre sí o con las paredes del recipiente
- El volumen de las partículas se considera despreciable comparado con el volumen del gas
  - Entre las partículas no existen fuerzas atractivas ni repulsivas
- La  $E_{cinética}$  media de las partículas es proporcional a la temperatura absoluta del gas