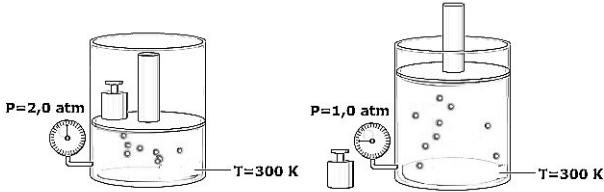
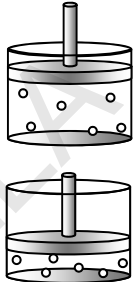
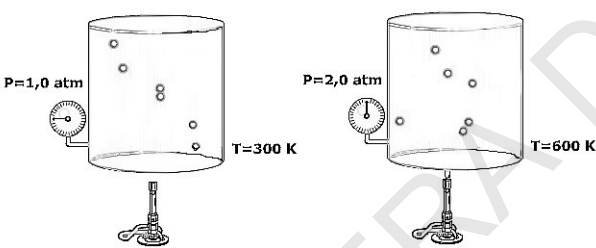
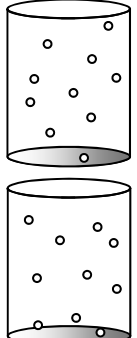
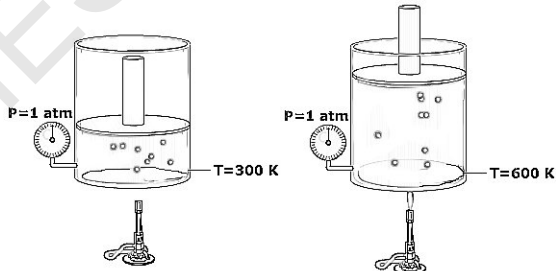
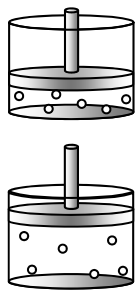


LOS GASES Y SUS LEYES

Todos los gases tienen un comportamiento similar y obedecen a unas leyes comunes, que relacionan los cambios de presión, volumen y temperatura. Algunas de estas leyes son las siguientes:

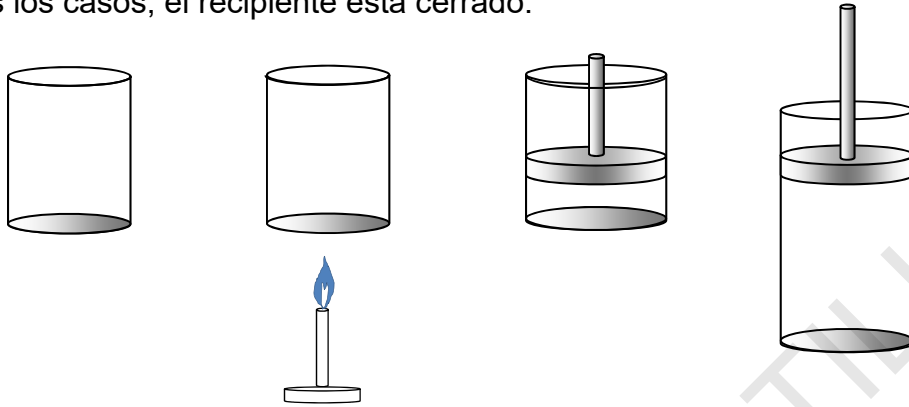
<p>Ley de Boyle–Mariotte. A temperatura constante.</p> <p>A temperatura constante, la presión que ejerce un gas y su volumen son inversamente proporcionales.</p> $P_1 V_1 = P_2 V_2$  <p><i>Esto significa que cuando aumenta la presión, el volumen disminuye y viceversa.</i></p>	<p>Un gas está a una presión de dos atmósferas y ocupa un volumen de 3 L. Calcula el nuevo volumen cuando la presión es de 4 atm.</p> <p>$P_1 =$</p> <p>$V_1 =$</p> <p>$P_2 =$</p> <p>$V_2 =$</p> 
<p>Ley de Gay–Lussac. A volumen constante.</p> <p>A volumen constante, la presión que ejerce un gas es directamente proporcional a su temperatura absoluta (grados Kelvin)</p> $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$  <p><i>Esto significa que cuando aumenta la temperatura, la presión aumenta de forma proporcional.</i></p>	<p>Un litro de un gas está inicialmente a 0 °C y 2 atm de presión. Si aumenta su temperatura hasta 50 °C, sin variar su volumen, ¿cuál será su presión final?</p> <p>$P_1 =$</p> <p>$T_1 =$</p> <p>$P_2 =$</p> <p>$T_2 =$</p> 
<p>Ley de Charles. A presión constante</p> <p>A presión constante el volumen que ocupa un gas es directamente proporcional a su temperatura absoluta (grados Kelvin).</p> $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$  <p><i>Esto significa que cuando aumenta la temperatura, el volumen aumenta de forma proporcional.</i></p>	<p>Tenemos 5 L de gas a 10 °C y se aumenta su temperatura hasta 50 °C sin variar la presión, ¿cuál será su volumen final?</p> <p>$V_1 =$</p> <p>$T_1 =$</p> <p>$V_2 =$</p> <p>$T_2 =$</p> 

Animaciones: www.educaplus.org > Física > Termodinámica

www.educaplus.org > Química > Gases

ACTIVIDADES

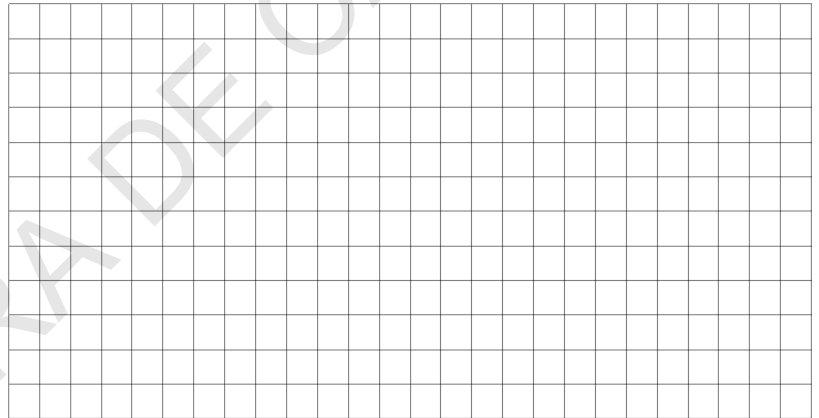
- 1 Dibuja las moléculas de un gas (1) y dibuja el mismo gas cuando se calienta (2).
 Dibújalo cuando se comprime (3) y dibújalo cuando se expande (4). (A lápiz)
 En todos los casos, el recipiente está cerrado.



2 Ley de BOYLE-MARIOTTE.

Completa los datos de la siguiente tabla y represéntalos en una gráfica. (A lápiz)

V (eje x) L	P (eje y) atm
1	30
2	
4	
5	
8	
10	



3 Ley de CHARLES.

Representa en una gráfica los datos de la siguiente tabla. Completa los datos que faltan.

T (eje x) K	V (eje y) L
100	5
200	
300	15
400	
500	

