
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CLASE - Sabatino		Versión 01	Página 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: Yazmín Cifuentes, Paola Mejía, Arturo Blanco, Juan Márquez.		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-Científico	
CLEI: 5	GRUPOS: 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509	PERIODO: 2	Semana: 19
NÚMERO DE SESIONES 1	FECHA DE INICIO Junio 6	FECHA DE FINALIZACIÓN Junio 12	

PROPÓSITO

Una vez terminada la guía, los estudiantes del CLEI V de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de comprender el comportamiento físico-químico de los gases ideales.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

1. Observa la siguiente imagen:



2. Explica con tus palabras qué información nos está brindando la imagen.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Lee comprensivamente el siguiente tema:

Propiedades de los gases.

El estado gaseoso es un estado disperso de la materia, es decir, que las moléculas del gas están separadas unas de otras por distancias mucho mayores del tamaño del diámetro real de las moléculas.

Resuelta entonces, que el volumen ocupado por el gas (**V**) depende de la presión (**P**), la temperatura (**T**) y de la cantidad o número de moles (**n**).

Las propiedades de la materia en estado gaseoso son:

1. Se adaptan a la forma y el volumen del recipiente que los contiene. Un gas, al cambiar de recipiente, se expande o se comprime, de manera que ocupa todo el volumen y toma la forma de su nuevo recipiente.
2. Se dejan comprimir fácilmente. Al existir espacios intermoleculares, las moléculas se pueden acercar unas a otras reduciendo su volumen, cuando aplicamos una presión.
3. Se difunden fácilmente. Al no existir fuerza de atracción intermolecular entre sus partículas, los gases se esparcen en forma espontánea.
4. Se dilatan, la energía cinética promedio de sus moléculas es directamente proporcional a la temperatura aplicada.

Variables que afectan el comportamiento de los gases (variables de estado).

PRESIÓN: Es la fuerza ejercida por unidad de área. En los gases esta fuerza actúa en forma uniforme sobre todas las partes del recipiente. La presión atmosférica es la fuerza ejercida por la atmósfera sobre los cuerpos que están en la superficie terrestre. Se origina del peso del aire que la forma. Mientras más alto se halle un cuerpo menos aire hay por encima de él, por consiguiente, la presión sobre él será menor.

TEMPERATURA: Es una medida de la intensidad del calor, y el calor a su vez es una forma de energía que podemos medir en unidades de calorías. Cuando un cuerpo caliente se coloca en contacto con uno frío, el calor fluye del cuerpo caliente al cuerpo frío.

La temperatura de un gas es proporcional a la energía cinética media de las moléculas del gas. A mayor energía cinética mayor temperatura y viceversa. La temperatura de los gases se expresa en grados kelvin.

MASA: representa la cantidad de materia del gas que suele asociarse con el número de moles (n).

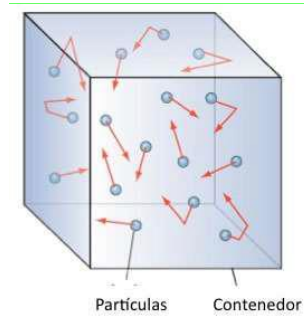
VOLUMEN: Es el espacio en el cual se mueven las moléculas. Está dado por el volumen del recipiente del recipiente que lo contiene.

La teoría cinética molecular de los gases.

Explica el comportamiento de los gases y plantea que:

- Los gases están formados por partículas (átomos o moléculas).

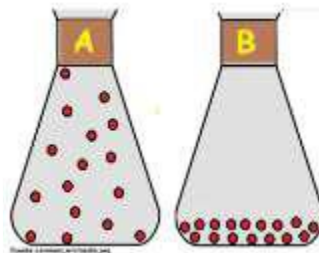
- Las partículas de estos gases, en condiciones ambientales, se encuentran entre ellas a grandes distancias, no existiendo fuerzas de atracción ni repulsión con otras moléculas.
- La presión que ejerce un gas se debe a los choques de las partículas sobre las paredes del recipiente en que se encuentra.



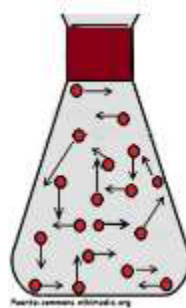
ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Responde las siguientes preguntas:

1. Identifica en la siguiente imagen cuál de los dos recipientes contiene un gas y cuál contiene un líquido, justifique su respuesta.



2. Observe la siguiente imagen sobre el comportamiento de las partículas de la materia y responda.



- a. Si las esferas representan partículas (átomos o moléculas), ¿de qué está formado el gas?
- b. Si las flechas representan movimiento y velocidad de movimiento ¿qué puede decir sobre estos dos fenómenos?
- c. ¿Qué puede decir sobre el espacio que existe entre dos partículas cualquiera?

- d. ¿Cómo cree usted que se compara si la sustancia fuese un líquido y no un gas?
3. Explicar con sus propias palabras en qué consiste la teoría cinética molecular de los gases.
4. Consulte 2 ejemplos donde se aplique la teoría cinético molecular de los gases.

FUENTES DE CONSULTA:

Santillana. (2010). Hipertexto Química I. Bogotá: Santillana.