

## LEY DE BOYLE

Diana Patricia Ramirez\*

*Universidad de Pamplona, km 1, via bucaramanga, Colombia*

E-mail: diana\_r87@outlook.es

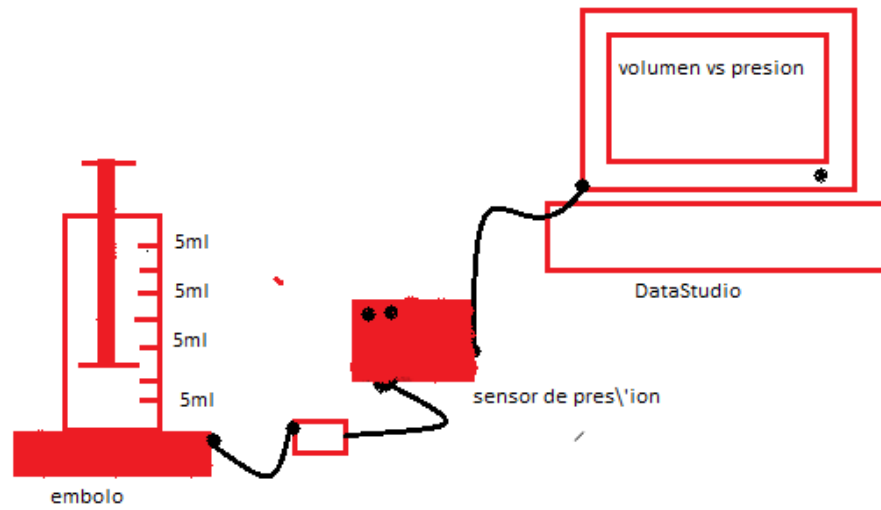
Phone: +57 3118833538. Fax: +57 (7) 5686172

### **Abstract**

En este laboratorio Se describe cómo llevar a cabo el comportamiento de un gas, dónde observaremos los cambios en el volumen y la variación de la presión, es decir que la presión de un número constante de moléculas en un gas ideal es inversamente proporcional al volumen y la temperatura permanece constante. cuándo la presión del gas se mantiene constante, el volumen sera directamente proporcional a su temperatura, a si el gas se mantiene en el recipiente a volumen constante y la presión experimentada sera proporcional a su temperatura.

## **Introduccion**

En este experimento observaremos como Los gases son fluidos compresibles, lo que significa que su volumen y su presión están estrechamente relacionados. La ley de Boyle establece que, a una temperatura constante, la presión de un gas que se encuentre en un recipiente cerrado es inversamente proporcional al volumen del recipiente. La ley de Boyle es uno de los principios generales del estudio del comportamiento de los gases. Sealando que a medida que se aumenta la presión a temperatura constante el volumen disminuye. En esta práctica, se aplica el concepto de esta como fundamento del estudio experimental de los gases en este laboratorio donde usamos el embolo para poder calcular la preión y el volumen.



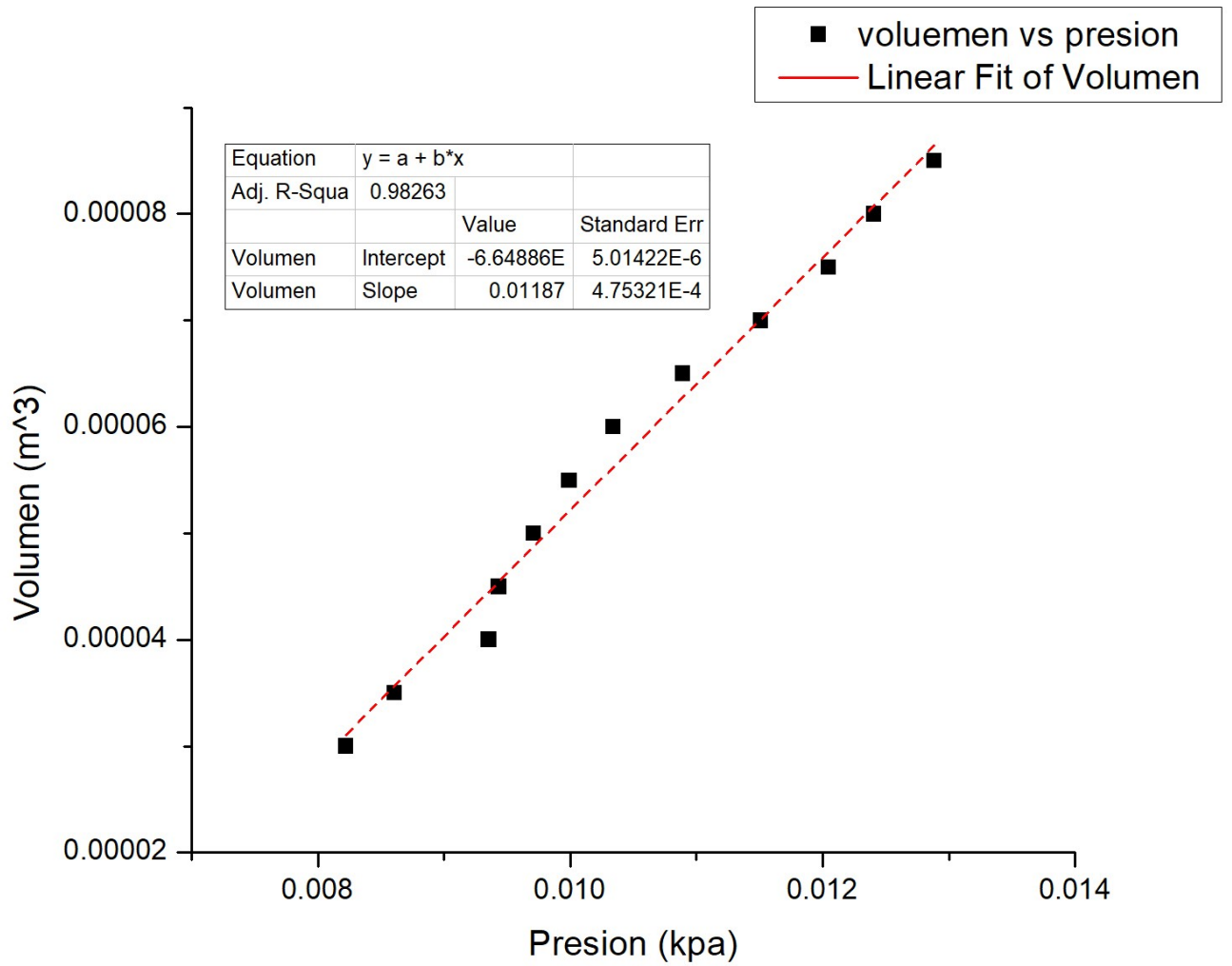
## Experimento

En este experimento utilizamos un sensor de presión y el embolo para observar la presión y el volumen presionandolo con la mano hacia abajo cada 5 milímetros, observando así una disminución de volumen y un aumento de presión.

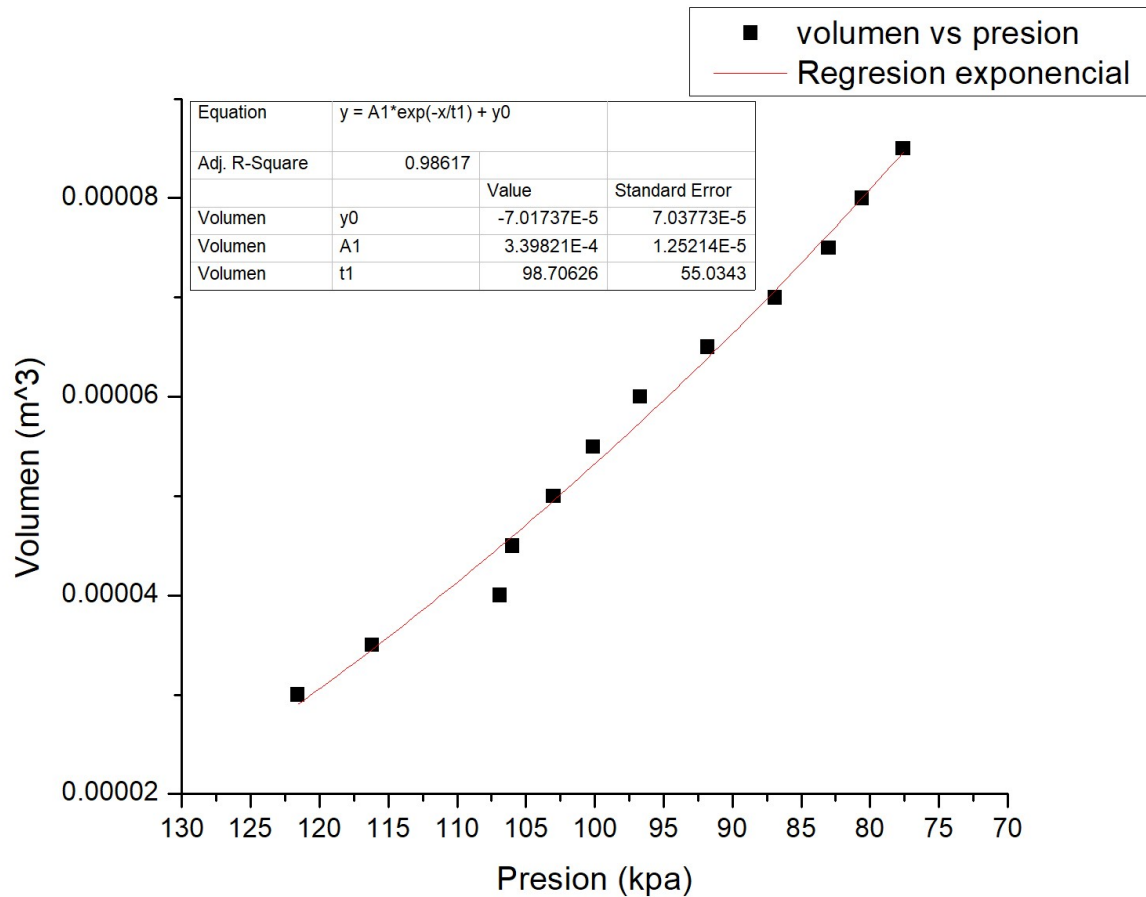
## Resultados y discusiones

En esta grafica se muestran los resultados obtenidos del volumen vs presión en el laboratorio.

v-p.jpg



En esta grafica se muestran los resultados obtenidos de la grafica exponencial (curva) volumen-presión.



## Conclusiones

Se realizó esta práctica mediante dos experiencias descritas de un gas(aire) y la relación de presión-volumen el cual se evidencio que la presión es inversamente proporcional al volumen de un gas siempre y cuando la temperatura y la cantidad de moles sea constante, por ende la presion que se ejerce sobre las paredes del recipiente en este caso el embolo depemde de tres factores: numero de particulas del gas, que a mayor particulas mayor presion de la temperatura del gas y a mayor temperatura mayor sera la velocidad de las particulas y por tanto mayor su presion.

Se observo que al aumentar el volumen, las partículas (átomos o moléculas) del gas tardan más en llegar a las paredes del recipiente y por lo tanto chocan menos veces por unidad

de tiempo contra ellas. Esto significa que la presión será menor ya que ésta representa la frecuencia de choques del gas contra las paredes.

Cuándo disminuye el volumen la distancia que tienen que recorrer las partículas es menor y por tanto se producen más choques en cada unidad de tiempo: aumenta la presión. Lo que Boyle descubrió es que si la cantidad de gas y la temperatura permanecen constantes, el producto de la presión por el volumen siempre tiene el mismo valor.

## Referencias

<https://es.slideshare.net/gustavobaez7/practica-1leydeboyle> <https://es.scribd.com/doc/226466173/Informe-Ley-de-Boyle-Fisico-Quimica-2>