



Centro Educativo Nivel Secundario C.E.N.S. R. I. M. 22 3º 1

ELECTRO HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA

700063800 Escuela: C.E.N.S. R.I.M.22

Prof. Mirtha A. Zapata.

3º año 1 Ciclo orientado Nivel Secundario.

Turno: tarde

Área curricular: Hidráulica y Neumática.

Guía N° 4

Tema: Experiencia de Torricelli.

Objetivo: Que el alumno recozca las aplicaciones del experimento de Torricelli.

Capacidades:

Aplica los conocimientos previos a las nuevas situaciones.

Lee e interpreta el texto dado.

Valora el esfuerzo expresado en la realización de la guía dada.

Metodología: continuidad de los temas vistos en clase.

Evaluación: Presentación del Trabajo práctico y corrección grupal de la clase cuando se normalice la situación.

El **experimento de Torricelli** fue un proyecto realizado en 1643 por el físico y químico italiano Evangelista Torricelli en un laboratorio que logró medir la presión atmosférica por primera vez.

Torricelli, llenó de mercurio un tubo de 1 metro de largo, (cerrado por uno de los extremos) y lo invirtió sobre una cubeta llena de mercurio, de inmediato la columna de mercurio bajó varios centímetros, permaneciendo estática a unos 76 cm (760 mm) de altura ya que en esta influía la presión atmosférica y también influía en la presión del mercurio ya que las moléculas del mercurio se compactaron formando

presión entre el tubo y el mercurio.

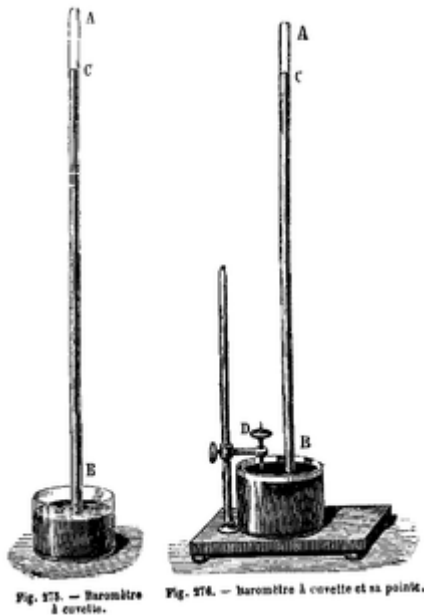
Como según se observa la presión era directamente proporcional a la altura de la columna de mercurio (Hg), se adoptó como medida de la presión el mm (milímetro) de mercurio.

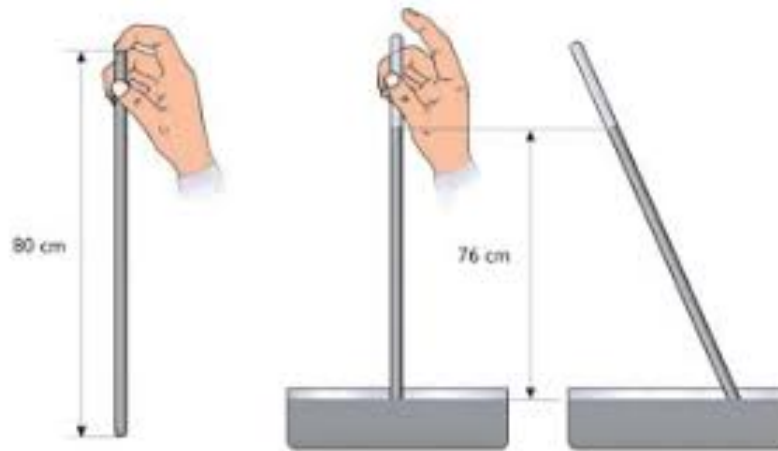
Torricelli llegó a la conclusión de que la columna de mercurio caía debido a que la presión atmosférica ejercida sobre la superficie del mercurio era capaz de equilibrar la presión ejercida por sus pesos.

$$760 \text{ mmHg} = 1 \text{ atm}$$

$$1 \text{ atm} = 1013 \text{ mbar o hPa}$$

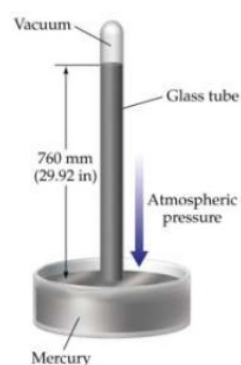
$$1 \text{ mbar o hPa} = 0,7502467 \text{ mmHg}$$





TIPOS DE PRESIÓN

Presión atmosférica: esta es la fuerza que el aire ejerce sobre la atmósfera, en cualquiera de sus puntos. Esta fuerza no sólo existe en el planeta Tierra, sino que en otros planetas y satélites también se presenta. El valor promedio de dicha presión terrestre es de 1013.15 Hectopascales o milibares sobre el nivel del mar y se mide con un instrumento denominado barómetro.





Centro Educativo Nivel Secundario C.E.N.S. R. I. M. 22 3º 1

ELECTRO HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA

Actividades:

Investigue:

- a) Es más fácil clavar un clavo de punta o de cabeza? Por qué?
- b) Qué dolerá más un pisotón con un zapato de taco aguja o un pisotón con un zapato con taco de gran tamaño? Cómo lo explicaría?
- c) A medida que asciende por una montaña, la temperatura asciende o desciende? Y qué pasa con la presión atmosférica?
- d) Usted diría que el aire es materia?

A seguir cuidándose y cuidando a los demás!!!!!!!!!!

Directora: Lic Victorina del Carmen González.