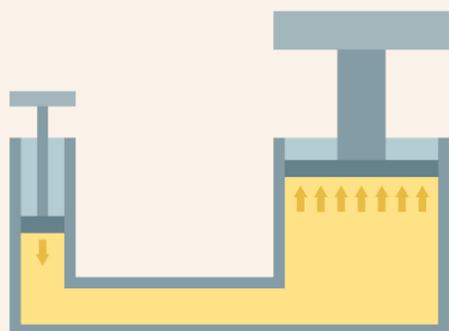




Presión: Conceptos Fundamentales

Las sustancias, pueden clasificarse en dos tipos: **sólidos o fluidos**. Los **fluidos** están formados por los líquidos y los gases. En estas sustancias se tiene una propiedad de mucha importancia denominada presión (P).



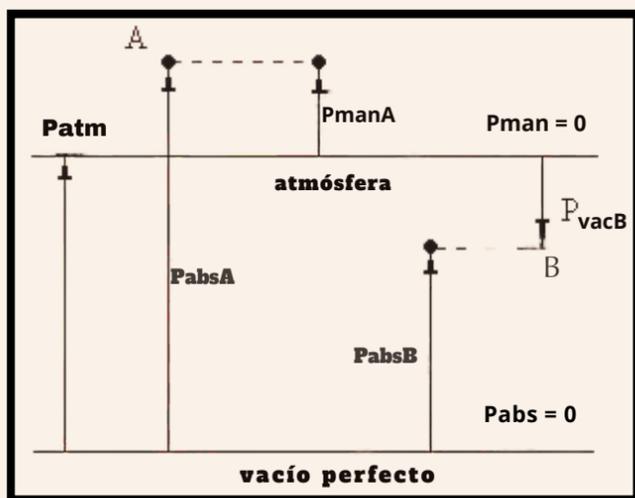
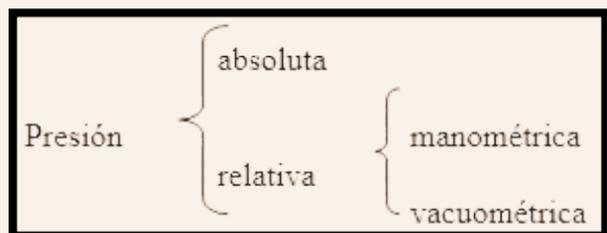
DEFINICIÓN

Presión (P) es una magnitud fundamental en física, de carácter escalar que se cuantifica como el cociente de la magnitud de la fuerza (F) de contacto que es normal a la superficie que contiene el fluido, y el área (A) en que actúa dicha fuerza.

FÓRMULA GENERAL Y UNIDADES

$$P = \frac{F}{A} \left[\frac{N}{m^2} \right] = [Pa] = [\text{pascal}]$$

CLASIFICACIÓN



Presión absoluta: es aquella que se mide tomando como referencia la presión del vacío perfecto, 0 [Pa], por lo cual no existen presiones absolutas negativas.

Presión relativa: es la que se mide tomando como referencia una presión conocida, generalmente es la del entorno; el resultado de esta comparación puede ser de dos tipos: mayor o menor que la del entorno.

- **Presión manométrica:** es una presión mayor que la del entorno.
- **Presión vacuométrica:** es aquella presión que es menor a la del entorno.

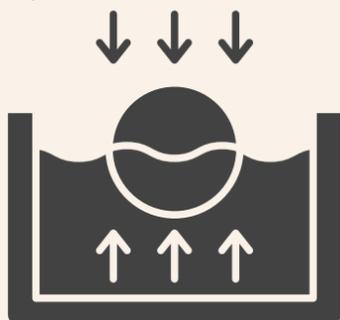
GRADIENTE DE PRESIÓN

- Es la variación de la presión en función de la posición en un fluido, en otras palabras es la rapidez con la que la presión cambia en una dirección particular en un fluido que está en reposo.

$$\frac{dP}{dy} = \rho g$$

Donde $\frac{dP}{dy}$ se refiere a la variación de la presión respecto a la profundidad, ρ es la densidad del fluido y g la aceleración gravitatoria

- Si se coloca un objeto en el fluido, la presión en la base del objeto será mayor que la presión en la parte superior, esto se debe a que el peso del objeto ejerce una fuerza hacia abajo en el fluido, lo que aumenta la presión en la base.
- El gradiente de presión, en este caso, es positivo, ya que la presión aumenta a medida que se desciende en el fluido.
- El gradiente de presión también puede ser negativo, lo que significa que la presión disminuye a medida que se asciende en el fluido.



REFERENCIAS

Autores:

- Apuntes de Física Experimental Jaramillo Morales Gabriel Alejandro FI-UNAM
- <https://www.meteorologiaenred.com/gradiente-de-presion.html>
- Imágenes: Canva

- L. Yazmín Juárez de la Mora
- Yenni Quintana Sánchez