

GASFITERÍA

[Este Documento representa una pequeña parte del Manual que recibe cada Participante](#)

[Vea el Temario del Curso - Solicite aquí su Cotización](#)

UNIDADES DE MEDIDA DE PRESION

Hemos hablado de presión y otros conceptos relacionados. Para aclarar otros aspectos, revisaremos brevemente qué es la presión y cómo se mide.

Presión se define como: fuerza dividida por unidad de superficie. Es decir, la cantidad de fuerza que se está ejerciendo sobre la superficie de un objeto, es la presión que se está ejerciendo sobre la superficie ese objeto. Por ejemplo, la presión sobre la pared de una cañería de agua potable. Esta fuerza se reparte uniformemente sobre la superficie de las paredes de la cañería.

La presión, entonces, es el resultado de esta fórmula:

$$\text{Presión} = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Superficie}}$$

La presión es importante porque determina algunas exigencias para la conducción del agua a través de las redes de distribución. Gracias a la presión, el agua es capaz de vencer a la gravedad, por ejemplo y subir por una cañería desde el primer al segundo piso o más de una construcción.



Cuando medimos presión, la unidad que usamos generalmente son las libras por pulgada cuadrada (lb/ pulg²), aunque existen otras unidades de medida.

Si tenemos un objeto que pesa 100 libras, apoyado sobre una superficie cuadrada de 5 pulgadas de lado, la presión será:

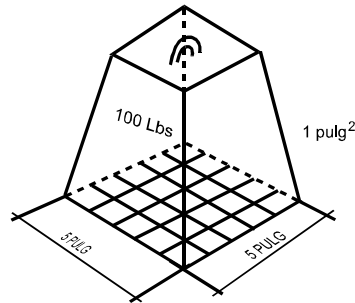
$$\begin{aligned} \text{Fuerza} &= 100 \text{ libras.} \\ \text{Superficie} &= 5 \text{ pulgadas} \times 5 \text{ pulgadas.} \\ &= 25 \text{ pulgadas}^2. \end{aligned}$$

Aplicamos la fórmula: $\text{Presión} = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Superficie}}$

$$\text{Presión} = \frac{100}{25}$$

En este ejemplo, la presión que el objeto ejerce sobre la superficie es de 4 libras por pulgada cuadrada.

$$\text{Presión} = 4 \text{ lb/pulg}^2$$



1 pulg² recibe el peso o la fuerza de 4 libras, lo que significa que la fuerza de 100 libras se reparte en 25 partes.

UNIDADES DE MEDIDA DE PRESION MAS UTILIZADAS

Las unidades de medida más utilizadas, son:

- Kilogramos por centímetro cuadrado: kg/cm² (sistema métrico decimal).
- Libras por pulgada cuadrada: lb/ pulg² (sistema inglés).
- Metros columna de agua (M.c.a.)

Para poder transformar una medida de presión de una unidad a otra, se utilizan factores de conversión, que entregamos en la siguiente tabla.



Unidades de presión de uso común en instalaciones sanitarias

Unidades	kg/cm ²	lb/pulg ²	M.c.a.
kg/cm ²	1	14,22	10
lb/pulg ²	0,07	1	0,7
M.c.a.	0,1	1,42	1

Si necesitamos convertir una medida de una unidad a otra, debemos multiplicarla por el número (o factor) que aparece indicado por ejemplo...