



**INDICACIONES.** Desarrollar correctamente la guía. Pueden trabajarla en su cuaderno y/ páginas de papel bond tomarle foto y en un solo archivo de Word, andarlos al correo. Incluir nombre grado y sección. Puedes apoyarte de otros materiales a tu alcance. Así mismo estaré recibiendo la guía anterior a partir del jueves 16 de abril. Se recibirán los trabajos al correo [ciencias365@gmail.com](mailto:ciencias365@gmail.com). **La fecha de entrega de la guía 2 será el día jueves 23 de abril. No se recibirán después de esta fecha.**

### **Contenido. Presión, compresibilidad y sus aplicaciones**

1. Vea el video en <https://youtu.be/QiRWrorKlos> (fluidos). Conteste con sus palabras:

- ✓ ¿Qué significa la palabra fluido?
- ✓ ¿Qué factores deben tomarse en cuenta para comprender el concepto de presión?
- ✓ ¿Cuáles son las condiciones que toma en cuenta para que se cumpla el principio de Pascal?

2. Lea y analice

#### **Fuerza y Presión.**

**Fuerza:** Es toda causa capaz de alterar la forma o el estudio de reposo o movimiento de un cuerpo.

**Presión:** Esa relación entre la magnitud de una fuerza y el área sobre lo que aplica.

$$P = \frac{F}{A} \text{ (Presión es igual a fuerza sobre área)}$$

Dónde.

P= presión y se mide en N/m<sup>2</sup> o Pascal

F= fuerza y se mide en Newton

A= área y se mide en m<sup>2</sup> (metro cuadrado)

**Presión:** es la fuerza que se aplica por cada unidad de área.

Factores que modifican la presión (P):

$$\begin{array}{l} \text{DIRECTA} \\ \rightarrow F \\ P = \frac{F}{A} \\ \leftarrow A \\ \text{INVERSA} \end{array}$$

La presión es directamente proporcional a la fuerza que se aplica e inversamente proporcional al área sobre la cual actúa dicha fuerza.

### Despeje de la fórmula

$$P = \frac{F}{A}$$

$$\begin{array}{c} F \\ \hline P \quad A \end{array}$$

$$A = \frac{F}{P}$$

$$F = P \cdot A$$

Con la fórmula anterior desarrollar los siguientes ejercicios.

- ¿Cuánto debe valer el área para que una fuerza de 3000 Newton ejerza una presión de 60 000 Pa?
- ¿Qué presión ejerce una caja que pesa 540 N que está apoyada en una superficie de 0.037 m<sup>2</sup>?
- ¿Qué presión ejerce sobre el suelo un vehículo de 1000 kg, sabiendo que cada una de sus cuatro ruedas se apoya sobre una superficie de 0.5 m<sup>2</sup>? (recordar que la masa se debe multiplicar por la gravedad para obtener la fuerza).
- Una bailarina de 60 kg, se apoya sobre la punta de uno de sus pies. Sabiendo que la superficie de la punta es de 0.8 m<sup>2</sup>, ¿Qué presión ejerce sobre el suelo?

### EVALUACION.

Respuesta a las preguntas 30%

Resolución de los ejercicios 70%