



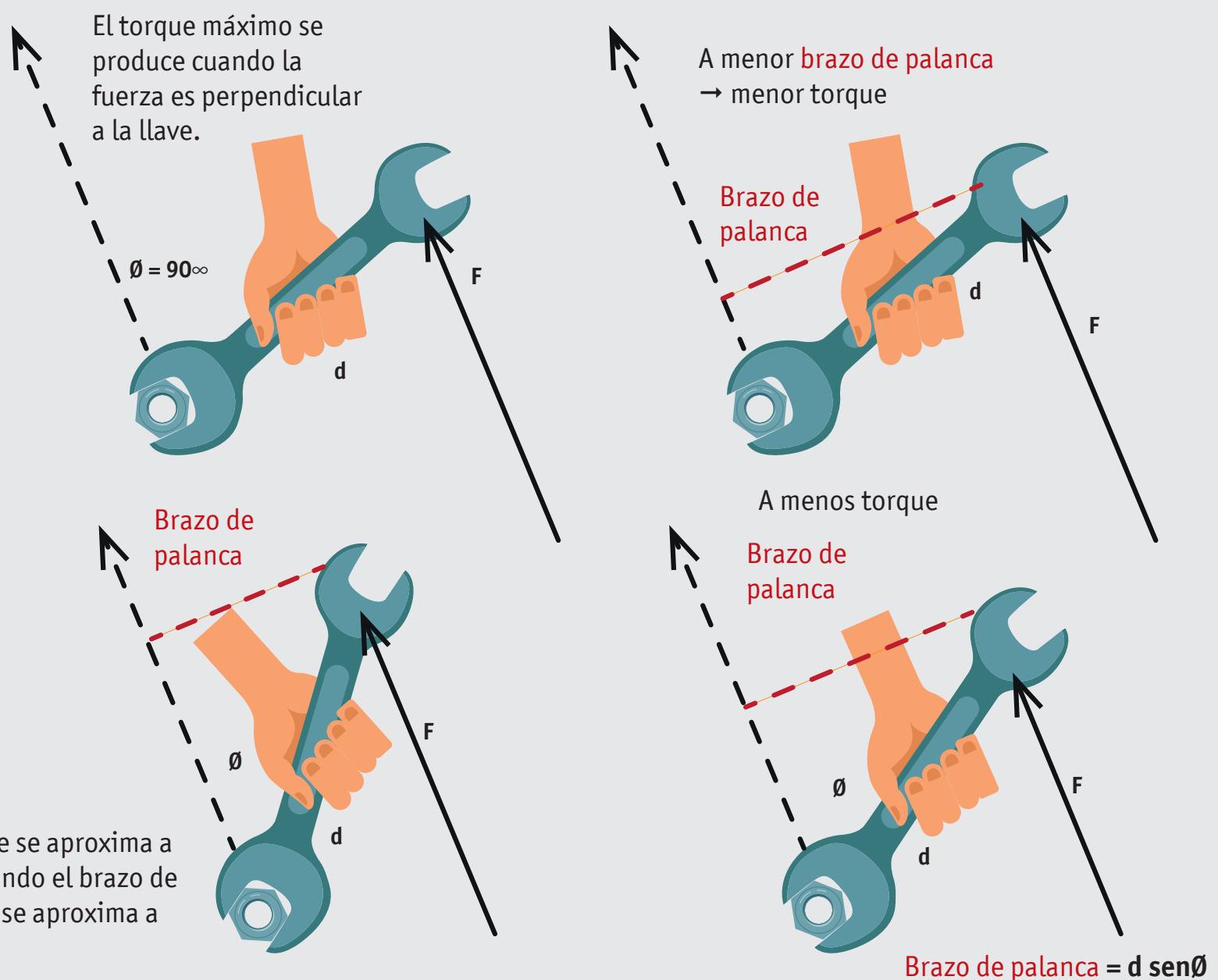
# TORQUE Y CONVERSIÓN DE UNIDADES

## TORQUE EN UNA LLAVE = FUERZA X BRAZO DE PALANCA

### ¿Qué es el torque?

Es una medida que cuantifica la fuerza ejercida sobre un objeto, para causar que este último gire. Existen dos formas para aumentar el torque:

- 1 Incrementar la fuerza que se ejerce sobre la pieza que queremos hacer rotar.
- 2 Alargar el brazo de la palanca.



El torque entonces se define con la fórmula  $T = F \times d \times \text{sen}\theta$

¿De qué factores depende el torque?

- Distancia al punto de giro: **d**
  - Magnitud de la fuerza: **F**
  - Ángulo de aplicación de la fuerza:  **$\theta$**
- (Si  $\theta = 90^\circ$  máximo torque. Si  $\theta = 0^\circ$ , no hay torque)

Existen dos formas para aumentar el torque:  
Incrementar la fuerza (F) que se ejerce sobre la pieza que queremos hacer rotar.  
Alargar el brazo de la palanca (d)



# TORQUE Y CONVERSIÓN DE UNIDADES

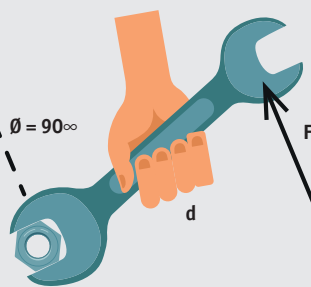
## TORQUE EN UNA LLAVE = FUERZA X BRAZO DE PALANCA

### ¿Qué es el torque?

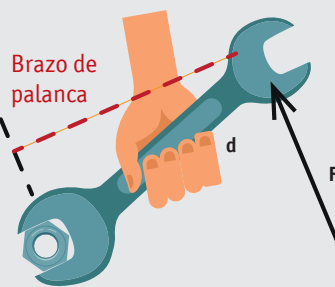
Es una medida que cuantifica la fuerza ejercida sobre un objeto, para causar que este último gire. Existen dos formas para aumentar el torque.:

- 1 Incrementar la fuerza que se ejerce sobre la pieza que queremos hacer rotar.
- 2 Alargar el brazo de la palanca.

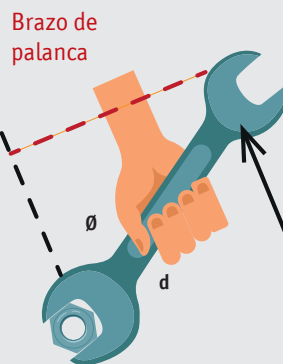
El torque máximo se produce cuando la fuerza es perpendicular a la llave.



A menor **brazo de palanca** → menor torque



A menos torque



**Brazo de palanca =  $d \text{ sen}\theta$**

El torque se aproxima a cero cuando el brazo de palanca se aproxima a cero.

El torque entonces se define con la fórmula  $T = F \times d \times \text{sen}\theta$

¿De qué factores depende el torque?

- Distancia al punto de giro: **d**
  - Magnitud de la fuerza: **F**
  - Ángulo de aplicación de la fuerza:  **$\theta$**
- (Si  $\theta = 90^\circ$  máximo torque. Si  $\theta = 0^\circ$ , no hay torque)

Existen dos formas para aumentar el torque:

- Incrementar la fuerza (F) que se ejerce sobre la pieza que queremos hacer rotar.
- Alargar el brazo de la palanca (d)