



## FICHA DE ACTIVIDADES: DILATACIÓN

Resuelve los siguientes problemas:

- a. Calcula la variación de longitud que sufre una barra de hierro de 25 cm, al pasar de 15 °C a 75 °C ( $\lambda = 0,1 \cdot 10^{-5} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ ).

- b. Una barra de aluminio de 0,07 m<sup>3</sup> a 21 °C se calienta hasta los 53 °C. Calcula: ¿cuánto se dilató?

- c. Halla la variación de volumen experimentada por un bloque de fundición de 10 cm x 17 cm x 7 cm al calentarlo desde 10 °C hasta 63 °C. Coeficiente de dilatación de la fundición  $\lambda = 1 \cdot 10^{-4} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$

- d. Una barra de hierro se encuentra a 18 °C, tiene una longitud inicial igual a 280 cm. Determina la variación de la longitud de la barra a 95 °C.

- e. Al aumentar la temperatura de un cuerpo de 15 °C a 185 °C, su volumen aumenta 0,04 cm<sup>3</sup>. Si el volumen inicial era 150 cm<sup>3</sup>, calcula el coeficiente de dilatación del material que constituye el cuerpo.

- f. Un riel de aluminio de 70 m se dilata a 20 °C. Determina cuánto varió la longitud del riel al aumentar la temperatura hasta los 65 °C.

- g. Habrás notado que al calentar algunos alimentos al horno, se los envuelve en algún papel o bolsa y se los cierra, y luego se le realiza algunos agujeros. ¿Por qué crees que se hacen estos agujeros?

- h. Una barra de 12 m de longitud está a 10 °C, y sufre una variación de 1,4 cm en su longitud cuando su temperatura se incrementa hasta 60 °C. ¿De qué material está fabricada la barra?

- i. Si un alambre de plata mide 25 m a 80 °C, ¿cuánto mide al disminuir su temperatura a 25°C?