

$$6) a. \log_2(1024) = 10 \quad ; \quad T(m) = c \cdot \log_2(m)$$

$$\underbrace{T(1024)} = c \cdot 10$$

$$1 \text{ hora} = c \cdot 10$$

$$\frac{1}{10} = c$$

$$4 \text{ horas} = \frac{1}{10} \cdot \log_2(m')$$

$$40 = \log_2(m')$$

$$\log_2(m') = 40 \Rightarrow 2^{40} = m'$$

El mayor tamaño de entrada para 4 horas de CPU sería  $2^{40} = 1099511627776$ .

$$b. T(m) = m^2.$$

$$T(2000) = 4000000$$

$$\text{Tiempo en segundos} = \frac{T(m)}{10.000}$$

$$\Rightarrow \frac{4000000}{10000} = 400 \text{ segundos} \approx 6 \text{ minutos y medio.}$$