

## Solución

En la combustión tendremos:

$$Q_c = q \cdot \rho \cdot P_c = 8l/h \cdot \frac{1}{3600s/h} \cdot 0,75Kg/l \cdot 9900 \cdot 10^3 cal/Kg = 16500w$$

En el motor:

$$\eta = \frac{P_c}{Q_c} \implies P_c = \eta \cdot Q_c = 0,35 \cdot 16500w = 5775w$$

$$\omega = \frac{2 \cdot \pi \cdot n}{60} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 3800r.p.m.}{60} = 397,73rad/s$$

Obtendremos el par a partir de la expresión:

$$P_m = M_m \cdot \omega_m \implies M_m = \frac{P_m}{\omega_m} = \frac{5775w}{397,73rad/s} = 14,5Nm$$