



$$\sum_{vc} \vec{F} = \frac{d}{dt} \int_{vc} (\vec{W} + \vec{V}_{vc}) \rho dV + \int (\vec{W} + \vec{V}_{vc}) \rho \vec{W} dA$$

$$\vec{V} = \vec{W} + \vec{V}_{vc}$$

$$\sum F_x = R_x = \underbrace{-Q \cdot \rho (v_j - w_r)}_{\text{entrada}} + \underbrace{Q \rho (-v_j - w \cdot r) \cos \beta}_{\text{salida}}$$

El signo es porque es al revés de la normal de la superficie de control
 R_x es la reacción, luego la fuerza del chorro es:

$$F_x = Q \rho (v_j - w r) (1 + \cos \beta)$$

$$\text{Así, } T = F_x \cdot r = Q \rho r (v_j - w r) (1 + \cos \beta)$$

Es máxima cuando

$$\beta = 0 \quad (\cos \beta = 1)$$