

**Fuente: Examen Final de Econometría II 2021**

**3. (40 puntos)** La firma está interesada en maximizar el valor presente de sus beneficios:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [p_t S_t - C_t], \quad (1)$$

sujeto a las restricciones:

$$C_t = v_t Q_t + \frac{\alpha}{2} Q_t^2 + \frac{\delta}{2} (I_t - \gamma S_t)^2 + \frac{\eta}{2} I_t^2, \quad (2)$$

$$Q_t = S_t + I_t - I_{t-1}. \quad (3)$$

La firma toma como dada la secuencia de precios  $p_t$ .