Seguimiento III

a) El problema es el siguiente:

$\max \ U = u(c_1) + \beta u(c_2)$ s.a $Y_1 = c_1 + S$ $\wedge$ $c_2 = Y_2 + S(1+r)$

- Viendo las restricciones $S = Y_1 - c_1$ y reemplazando:

$c_2 = Y_2 + (Y_1 - c_1)(1+r) \Rightarrow \frac{c_2}{1+r} = \frac{Y_2}{1+r} + Y_1 - c_1 \Rightarrow c_1 + \frac{c_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r}$

El problema pasa a ser

$\max \ U = u(c_1) + \beta u(c_2)$ s.a $c_1 + \frac{c_2}{1+r} = W$ $\quad * \ W = VP(Y)$

$\mathcal{L}: u(c_1) + \beta u(c_2) + \lambda\left(W - c_1 - \frac{c_2}{(1+r)}\right)$

$\frac{d\mathcal{L}}{dc_1} = u'(c_1) - \lambda = 0 \qquad \frac{d\mathcal{L}}{dc_2} = \beta u'(c_2) - \frac{\lambda}{1+r} = 0 \qquad \lambda = u'(c_1)$

$\beta u'(c_2) = \frac{u'(c_1)}{1+r} \Rightarrow u'(c_1) = (1+r)\beta u'(c_2)$

Si $\sigma = 1$ entonces $c_2 = (1+r)\beta c_1$ por lo que

$c_1 + \beta c_1 = W \Rightarrow c_1 = \frac{W}{1+\beta}$ y $c_2 = \frac{(1+r)\beta W}{1+\beta}$

Usando los parámetros $W = 11{,}7961165$ $c_1 = 6.018426$ $c_2 = 5.95101$

y $S = -1{,}0184267$.

c) coeficiente de aversión al riesgo (CAR) y prudencia (P) son

$u'(c) = \frac{1}{c} \qquad u''(c) = \frac{-1}{c^2} \qquad u'''(c) = \frac{2}{c^3}$

$CAR = -\frac{u''(c)}{u'(c)} = \frac{1}{c} \qquad P = -\frac{u'''(c)}{u''(c)} = \frac{2}{c^2}$ $\quad *$ como $P > 0$ existirá ahorro precautorio