

Crecimiento y Desarrollo Económico

Conjunto de Problemas 2

1. Modelo de Ramsey. Suponga que el ministro de planificación de Venu, quien decide qué se debe consumir, cuánto se debe ahorrar, qué se debe invertir, etc., tiene una función de utilidad instantánea dada por: $u_t = \ln(c_t)$. En este país no existe crecimiento tecnológico ($a = 0$), la población N crece a una tasa n , el stock de capital se deprecia a una tasa $\delta > 0$ y la función de producción agregada es igual a $Y_t = AK_t^\beta L_t^{(1-\beta)}$ donde $A = 1$ y $0 < \beta < 1$. Finalmente, Venu es una economía cerrada, con instituciones pero sin intervención del gobierno en la economía ($T = G = 0$).
 - (a) Obtenga la función que representa el valor presente de la utilidad esperada suponiendo que la tasa de descuento subjetiva del ministro de planificación es $\rho > 0$. Obtenga la función de producción en términos per cápita, la ecuación de acumulación de capital y construya el Hamiltoniano suponiendo que el ministro desea maximizar el valor presente de la utilidad esperada a lo largo de su vida y para ello debe escoger un patrón de consumo óptimo.
 - (b) Obtenga las soluciones del estado estacionario para k e y .

2. Suponga que ahora el gobierno establece un impuesto $0 < \tau < 1$ sobre el ingreso real pero su gasto es igual a cero ($G = 0$).
 - (a) Redefina nuevamente el problema y construya el Hamiltoniano
 - (b) Obtenga las soluciones del estado estacionario para k e y .
 - (c) Compare las soluciones obtenidas en b y c. Represente en un diagrama la evolución en el tiempo de $\ln k$ y $\ln y$ y compare los niveles de estas variables antes y después del impuesto.