

Macroeconomía II

Profesor: Juan Pablo Medina

Auxiliar: Felipe Avilés Lucero

PRIMAVERA 2008

AUXILIAR 11

1. **Riesgo de Default Bajo Incertidumbre.** Suponga que el ingreso del segundo período (y_2) es una variable aleatoria que se distribuye uniforme entre $[0, y_2^H]$. Denote por r^s la tasa de interés real que enfrentan los deudores y d_1 al nivel de deuda.
- a) Asuma que si el país no paga su deuda, pierde una fracción ϕ de su ingreso en el segundo período. Encuentre las condiciones de *default*. Interprete.
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que el país haga *default* (denótela por π)? Interprete.
 - c) Suponga que los acreedores internacionales son neutrales al riesgo y que el costo de oportunidad de sus fondos es r . Encuentre una forma funcional explícita para la oferta de fondos (encuentre el valor de r^s en función de las variables exógenas).
 - d) ¿Cuál es el máximo nivel de deuda que puede ser sustentada por los mercados internacionales? Denótela por d_1^{max} . Interprete.
 - e) ¿Cómo varía r^s ante cambios en el nivel de deuda? ¿Cuál es la máxima tasa de interés cargada por los acreedores? Grafique r^s en función de d_1 .
 - f) Suponga que las preferencias de los individuos es lineal

$$W = c_1 + \frac{1}{1 + \delta} E[c_2]$$

donde $\delta > 0$ es la tasa de descuento. Denote por c_2^D al consumo en el segundo período cuando la economía no honra su deuda y c_2^{ND} al consumo cuando paga.

- i. Demuestre que la utilidad de los agentes puede ser reescrita de la siguiente forma

$$W = y_1 + \frac{1}{1 + \delta} E[y_2] + \frac{\delta - r}{1 + \delta} d_1 - \frac{\pi\phi}{1 + \delta} E[y_2|D]$$

donde y_1 es el nivel de ingreso en el primer período.

- ii. Encuentre el nivel de deuda óptimo.
- iii. Encuentre las formas reducidas para π , d_1 y r^s .
- iv. ¿Cómo varía el bienestar del país ante cambios en el costo de hacer *default*? Interprete.

2. **Deuda Pendiente y Condonación de la Deuda.** Considere una economía pequeña y abierta que posee una gran deuda, D , la cual se espera pagar en el segundo período. El agente representativo en el país posee la siguiente función de utilidad

$$U_1 = \log C_1 + \beta \log C_2$$

La dotación del primer período es Y_1 . El capital se deprecia por un 100% en la producción y el ingreso del segundo período es $Y_2 = I^\alpha$, donde $I = K_2$ es la inversión del primer período. En el segundo período, los acreedores pueden forzar al país a pagar ηY_2 como pago de su deuda (asuma que la deuda es tan grande que el país no la puede pagar completamente, incluso si invirtiera todos sus recursos.)

- a) Resuelva la elección óptima de inversión I^D para el país y el nivel implícito de pago a sus acreedores, $\eta(I^D)^\alpha$.

- b) Asuma que empezando el período 1, los acreedores deciden olvidar en parte la deuda del país, optando por aceptar $\eta(I^D)^\alpha$, ¿hacen esto los acreedores a costo de nada? ¿se puede beneficiar el país deudor de esto?
- c) Asuma que los acreedores no tienen interés en el país y sólo se preocupan de maximizar el pago de la deuda. ¿Hasta dónde van a reducir el pago de la deuda, si es que lo hacen? Un gráfico puede ser de gran ayuda.