

Auxiliar 4  
IN4203 Macroeconomía

Profesor: Benjamín Villena R.  
Auxiliar: Miguel Biron L.  
14 de Mayo de 2010

**Conceptos de Economía Abierta**

- a) Defina PIB y PNB.
- b) Diga si los siguientes ingresos se deben contar en el PIB o en el PNB del país correspondiente:
1. Una asesoría tecnológica de Sonda Brasil a Petrobras.
  2. Comprar bencina en una estación de servicio de Petrobras en Ñuñoa.
  3. Producción de un XBOX en Estados Unidos.
- c) ¿Cómo se entienden los conceptos de deuda y ahorro en el modelo de economía abierta visto en clases?
- d) ¿Qué es la Cuenta Corriente? Muestre que se puede escribir de la forma:

$$CC_t = T_t + rB_t$$

donde  $T_t = X_t - M_t$  es la Balanza Comercial.

- e) Suponiendo que un país no puede tener una deuda que crezca a una tasa más alta que la tasa de descuento (condición no Ponzi), ¿cómo se espera que este país pague su deuda actual en el futuro?
- f) Muestre que, a diferencia del caso de economía cerrada, el ahorro nacional no es igual a la inversión, sino que es igual a:

$$S_t = CC_t + I_t$$

**Modelo de Economía Abierta sin Producción**

Considere un modelo de dos economías (doméstica y extranjera). La función de utilidad doméstica es:

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

Los extranjeros poseen una función de utilidad análoga (valores asociados al extranjero poseen asterisco). No existe gobierno. El país doméstico recibe una dotación de recursos de  $Y_1$  e  $Y_2$  en los dos periodos.

1. Suponga que las dos economías son relativamente del mismo tamaño y ambas son abiertas. ¿Cuál será la condición para el equilibrio?
2. Muestre que el consumo doméstico del periodo 1 es una función de  $r$

$$C_1(r) = \frac{1}{1 + \beta} \left( Y_1 + \frac{Y_2}{1 + r} \right)$$

3. Muestre que el ahorro doméstico es:

$$S_1(r) = \frac{\beta}{1 + \beta} Y_1 - \frac{1}{(1 + \beta)(1 + r)} Y_2$$

4. Encuentre las tasas de interés de autarquía  $r_A$  y  $r_A^*$ .
5. Encuentre la tasa de interés de equilibrio mundial.
6. Muestre que la tasa de interés de equilibrio mundial está entre  $r_A$  y  $r_A^*$ .
7. Muestre que el país con una tasa de autarquía menor a  $r$ , tendrá un superávit de cuenta corriente en la fecha 1, mientras que el país con una tasa autárquica mayor que  $r$  correrá con un déficit en la CC.
8. ¿Cómo afecta al bienestar doméstico un aumento en la tasa de crecimiento del producto extranjero?
9. Muestre que:

$$\frac{\partial U_1}{\partial r} = \frac{\beta}{1 + r} \left[ \frac{r - r_A}{(1 + r) + \beta(1 + r_A)} \right]$$

¿Cuál es su conclusión con respecto a esto?

### Modelo de Economía Abierta con Producción

Considere ahora una economía abierta en dos periodos donde las dotaciones son producidas utilizando capital mediante una función de producción  $f(k)$  con retornos marginales estrictamente decrecientes. El capital se puede acumular a través de la inversión, y se deprecia a una tasa  $\delta$ . Por otro lado, el país puede tener activos en el extranjero, que rentan la tasa internacional de interés  $r$ . Los consumidores en este país tienen una función de utilidad  $u(\cdot)$  y son aversos al riesgo. Suponga que el país no tenía activos internacionales en el primer periodo, que tiene una dotación de capital inicial  $k_0$ , y que no le interesa guardar capital para un tercer periodo. Sin resolver el problema de optimización, muestre gráficamente el equilibrio en esta economía en el plano  $(C_1, C_2)$ . Encuentre el valor de la Cuenta Corriente en ambos periodos, en función de  $(k_0, k_1, C_1, C_2, r, \delta)$