

Lista de problemas

1. Considere una economía con la siguiente matriz insumo producto

	Agr.	Man	Con.	Inv.	Exp.	Total
Agricultura	2	3	8	2	5	20
Manufacturas	6	6	10	4	4	30
Importaciones	4	5				9
Tarifas	2	1				3
Remuneración Trabajo	3	10				13
Rendimientos del Capital	3	5				8
Total	20	30	18	6	9	

a) ¿Cuánto es el PIB de esta economía? ¿Y las cuentas nacionales?

b) Suponga que los consumidores y los productores consideran que los bienes domésticos y las importaciones son sustitutos imperfectos. Suponga que los agregadores de Armington son Cobb-Douglas:

$$y_j = \gamma_j y_{j,d}^{\delta_j} y_{j,f}^{1-\delta_j}, \quad j = agr, man.$$

Calibre los agregadores de Armington. Calibre los aranceles τ_{agr} , τ_{man} .

c) Suponga que todo los ingresos de los aranceles son transferidos a el consumidor representativo mediante un pago de suma fija. Suponga que la función de utilidad del consumidor es una Cobb-Douglas:

$$\theta_{agr} \log c_{agr} + \theta_{man} \log c_{man} + \theta_{inv} \log c_{inv}.$$

Calibre la función de utilidad del consumidor y las dotaciones $\bar{\ell}$, \bar{k} .

d) Suponga que la producción doméstica de cada bien es una función anidada que produce valor añadido combinando capital y trabajo usando una función Cobb-Douglas y combina insumos intermedios de otros bienes y valor añadido en proporciones fijas.

$$y_{j,d} = \min [x_{agr,j} / a_{agr,j}, x_{man,j} / a_{man,j}, \beta_j k_j^{\alpha_j} \ell_j^{1-\alpha_j}], \quad j = agr, man.$$

Calibre las dos funciones de producción

e) Suponga que existe una función de producción que produce un bien de inversión usando bienes de agrícolas y manufacturas en proporciones fijas:

$$y_{inv} = \min [x_{agr,inv} / a_{agr,inv}, x_{man,inv} / a_{man,inv}].$$

Calibre esta función de producción.

f) Suponga que el consumidor representativo del resto del mundo tiene un ingreso igual a 1000 y una función de utilidad Cobb-Douglas. Suponga que los aranceles que debe pagar son $\tau_{agr,f} = 0.1$, $\tau_{man,f} = 0.1$ sobre sus compras de bienes a nuestra economía (nuestras exportaciones). Calibre la función de utilidad.

$$\theta_{agr,f} \log x_{agr,f} + \theta_{man,f} \log x_{man,f} + \theta_{f,f} \log x_{f,f}.$$

g) Suponga que la elasticidad de sustitución del agregador de Armington entre bienes domésticos y extranjeros es 5 en ambos casos,

$$y_j = \gamma_j \left[\delta_j y_{j,d}^{\rho_{imp}} + (1 - \delta_j) y_{j,f}^{\rho_{imp}} \right]^{\frac{1}{\rho_{imp}}}, \quad j = agr, man,$$

$$\left(\theta_{agr,f} x_{agr,f}^{\rho_{exp}} + \theta_{man,f} x_{man,f}^{\rho_{exp}} + \theta_{f,f} x_{f,f}^{\rho_{exp}} - 1 \right) / \rho_{exp},$$

donde $\rho_{imp} = \rho_{exp} = 0.8$. Recalibre estas funciones.

2.

- a) Defina un equilibrio para la economía y calcule la solución para la economía de referencia. (Pista: conoces el equilibrio para todas las variables).
- b) Describe como usarías este modelo para evaluar el impacto de una reforma comercial.
- c) Suponga que la reforma comercial fija $\tau_{agr} = 0.2$ y $\tau_{man} = 0.1$. Sin embargo, los aranceles extranjeros se mantienen fijas. Calcule el nuevo equilibrio en los casos en que las elasticidades de Armington son 1 y cuando es 5. [En el caso en que $1/(1 - \rho_{imp}) = 1/(1 - \rho_{exp}) = 1$, $\hat{w} = 1$, $\hat{r} = 1.000605$, $\hat{p}_{agr} = 0.981758$, $\hat{p}_{man} = 1.014594$, $\hat{e} = 1.165045$, $\hat{T} = 1.550897$, $\hat{y}_{agr} = 20.467610$, $\hat{y}_{man} = 29.608077$. En el caso en que $1/(1 - \rho_{imp}) = 1/(1 - \rho_{exp}) = 5$, $\hat{w} = 1$, $\hat{r} = 1.034130$, $\hat{p}_{agr} = 0.968706$, $\hat{p}_{man} = 1.025035$, $\hat{e} = 1.101125$, $\hat{T} = 2.374468$, $\hat{y}_{agr} = 24.748861$, $\hat{y}_{man} = 31.353641$.]

3. Obtenga datos de comercio bilateral por sector al nivel SITC con 4 dígitos de desagregación de la página web de la OCDE, <http://oberon.sourceoecd.org>. Siga la metodología de Kehoe y Ruhl en, “How Important is the New Goods Margin in International Trade?” para crear un conjunto de los bienes *menos comercializados* y realice uno de los dos siguientes ejercicios:

- a) Considere comercio entre dos países a lo largo del tiempo. Construya diagramas con fracciones de comercio al final del periodo mediante deciles de conjuntos de bienes al principio del periodo. Grafique la fracción de comercio generado por los bienes *menos comercializados* a lo largo del tiempo. Hágalo de un modo separado para importaciones y exportaciones.
- b) Considere las exportaciones de un país hacia un número de socios comerciales durante un año. Compare los conjuntos de bienes *menos comercializados*. ¿Observa algún patrón?