

ANÁLISIS DE ARANCELES (EQUILIBRIO GENERAL)

1. Análisis sin aranceles

- Suponemos una situación de libre comercio sin aranceles. Nuestro país produce dos bienes: alimentos y bicicletas. El precio relativo de bicicletas en el mercado mundial es $-\frac{p_B}{p_A}$.
- El valor de la producción $V = p_A Q_A + p_B Q_B$ se maximiza bajo la restricción que el punto de producción no puede pasar por encima de la frontera de posibilidades de producción (FPP). (Para vuestro vocabulario económico: las combinaciones de Q_A y Q_B que dan un valor V determinado se llama la línea de isovalor V .) Por lo tanto, la producción P_1 se determina por la línea de isovalor tangente a la FPP.
- Para maximizar su utilidad los consumidores escogen el punto C_1 donde la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria.

Nota importante: en este caso la restricción presupuestaria es igual a la línea de isovalor mencionado anteriormente. Efectivamente, la restricción presupuestaria se define como las combinaciones posibles de consumo donde el gasto total (del consumo) es igual al ingreso total (de la producción): $p_A Q_A + p_B Q_B = p_A C_A + p_B C_B$. Eso implica que la restricción presupuestaria es una línea que pasa por el punto P_1 y tiene como pendiente $-\frac{p_B}{p_A}$.

2. Análisis con aranceles

- Ahora nuestro país introduce un arancel "ad valorem" de t sobre la importación de alimentos. Suponiendo que somos un país pequeño, el precio relativo mundial $\frac{p_B}{p_A}$ no cambia; el precio relativo doméstico, sin embargo, ha bajado a $-\frac{p_B}{p_A(1+t)}$.
- La producción se desplaza al punto P_2 donde la línea de isovalor con pendiente $-\frac{p_B}{p_A(1+t)}$ es tangente a la FPP.
- A diferencia con el caso anterior, la restricción presupuestaria ya no es igual a esta línea de isovalor; el ingreso adicional del gobierno que se reparte entre la población ha hecho la restricción presupuestaria menos fuerte.

Efectivamente, la condición que el gasto total (del consumo) tiene que ser igual al ingreso total (de la producción y del gobierno) se escribe ahora como:

$$p_A(1+t)C_A + p_B C_B = p_A(1+t)Q_A + p_B Q_B + p_A t(C_A - Q_A) \quad (1)$$

Simplificando condición (1) nos da:

$$p_A C_A + p_B C_B = p_A Q_A + p_B Q_B \quad (2)$$

Por tanto, la restricción presupuestaria es una línea que pasa a través de P_2 con pendiente $-\frac{p_B}{p_A}$.

- El consumidor representativo resuelve el siguiente problema de maximización de su utilidad:

$$\max_{C_A, C_B} U(C_A, C_B) \quad \text{s.t.} \quad p_A(1+t)C_A + p_B C_B = Y \quad (3)$$

Nota importante: cada consumidor individual considera su ingreso Y como un constante. Dicho de otra forma, no toma en cuenta que cuando consume una unidad adicional de alimentos, el ingreso del gobierno aumenta de tp_A , y por lo tanto, su propio ingreso aumenta también, porque el gobierno reparte este ingreso adicional. Sin embargo, nuestra hipótesis es razonable, porque el efecto es mínimo, dado que tp_M se reparte entre la población total.

Las condiciones de primer orden del problema de maximización nos da:

$$\frac{\partial U / \partial C_B}{\partial U / \partial C_A} = \frac{p_B}{p_A(1+t)} \quad (4)$$

El primer término de la expresión (4) representa la utilidad marginal de bicicletas relativo a la utilidad marginal de alimentos. Esta utilidad marginal relativa también corresponde a la pendiente de cualquier curva de indiferencia. Efectivamente, definiendo una curva de indiferencia cualquier $U(C_A, C_B) = \bar{U}$, podemos determinar la diferencial total:

$$d\bar{U} = \frac{\partial U}{\partial C_A} dC_A + \frac{\partial U}{\partial C_B} dC_B = 0 \quad (5)$$

así que la pendiente de la curva de indiferencia es $\frac{dC_A}{dC_B} = -\frac{\partial U / \partial C_B}{\partial U / \partial C_A}$. La condición de maximización (4) implica que:

$$\frac{dC_A}{dC_B} = -\frac{p_B}{p_A(1+t)} \quad (6)$$

Por tanto la maximización requiere que la pendiente de la curva de indiferencia en el punto de consumo C_2 (que es la intersección entre la C.I. y la restricción presupuestaria (2)) sea igual a $-\frac{p_B}{p_A(1+t)}$.

3. La distorsión de la producción y la distorsión del consumo

- La producción se distorsiona porque se producen demasiados alimentos y demasiado pocas bicicletas (comparado con el libre comercio sin aranceles). Si solamente se distorsionara la producción, la utilidad bajaría de C_1 a C_3 .
- Sin embargo, el consumo también se distorsiona porque los consumidores consumen demasiados alimentos y demasiado pocas bicicletas, así que la utilidad baja aún más de C_3 a C_2 .

4. Cuando el país es grande

- Cuando el país es grande e impone un arancel, el precio relativo de los alimentos baja en el mercado mundial. Así, cuando el precio mundial antes de imponer el arancel es $(\frac{p_B}{p_A})_1$, el precio mundial después de imponer el arancel será $(\frac{p_B}{p_A})_2$, donde $(\frac{p_B}{p_A})_2 > (\frac{p_B}{p_A})_1$.
- En la *Figura 2* se pueden ver los cambios comparado con el análisis del país pequeño: la restricción presupuestaria después de imponer el arancel es más inclinada. Por tanto, es posible que el arancel aumente el bienestar.

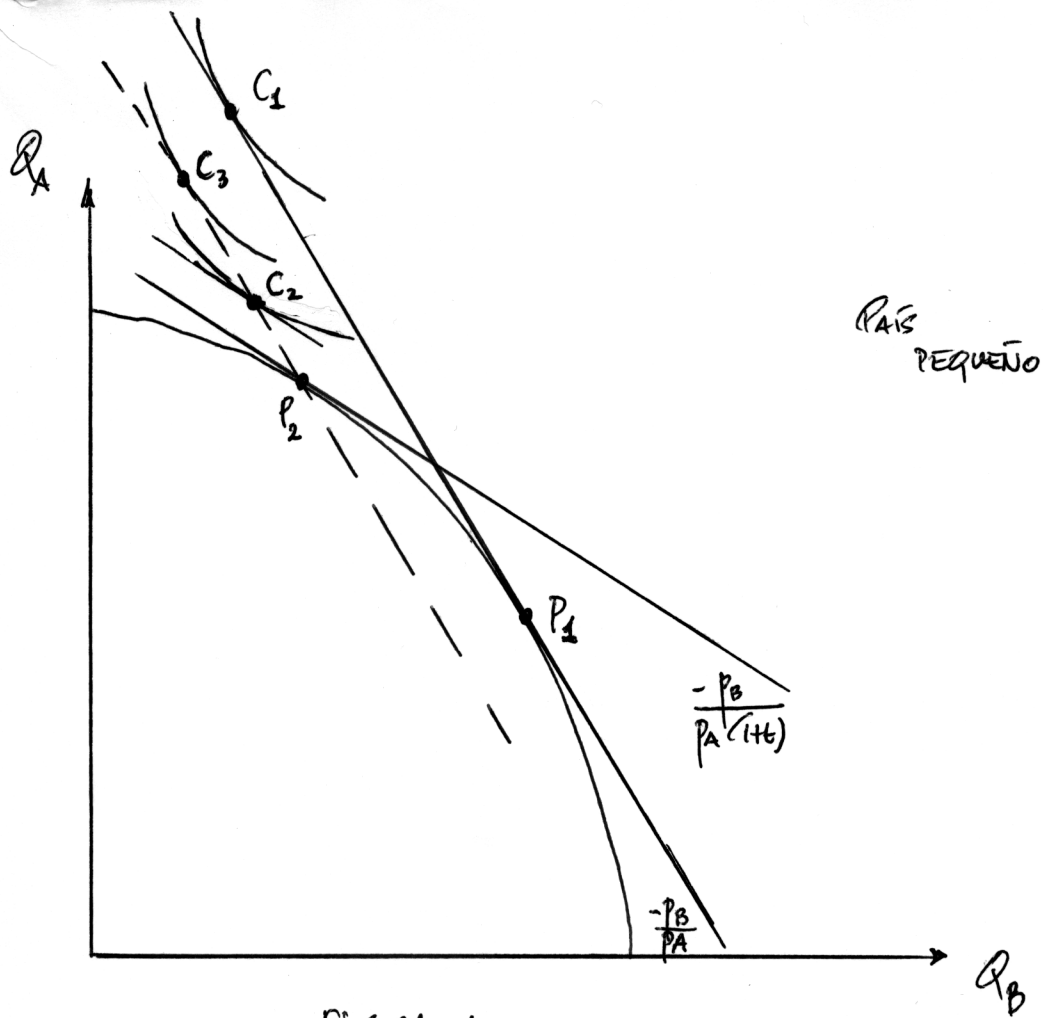


FIGURA 1

