



IN2201 - Economía

Tarea Módulo 8 - Competencia Perfecta

Considere un mercado competitivo con una demanda dada de $P^D = 100 - 2Q$ y una oferta de $P^O = 10 + Q$.

1. Encuentre el equilibrio competitivo.
2. Suponga que el gobierno introduce un impuesto por unidad de $t = 15$ para los productores. Encuentre la cantidad negociada en el mercado después de impuestos, el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores después de impuestos. Muestre sus resultados en un diagrama.
3. Calcule el excedente de los consumidores, productores, la pérdida de eficiencia y los ingresos del gobierno.
4. Calcule la elasticidad de la oferta y de la demanda en el equilibrio del mercado competitivo ¿Qué curva es más elástica?
5. Calcule la parte de los ingresos fiscales que pagan los consumidores y la parte que pagan los productores. ¿Quién paga más impuestos y por qué?

Pauta

1. Para encontrar el equilibrio competitivo, debemos igual las curvas de oferta y demanda, despejamos Q y luego reemplazamos P .

$$\begin{aligned}P^O &= P^D \\10 + Q &= 100 - 2Q \\Q^* &= 30 \\P^* &= 40\end{aligned}$$

2. Nos dicen que el impuesto es sobre los productores, es decir, que $P^D = P^O + t$. Volvemos a igualar las curvas, teniendo en cuenta la igualdad recién planteada, lo que nos queda como $100 - 2Q_t = 10 + Q_t + 15$, lo que resuelve $Q_t = 25$. Reemplazando en $P_t^O = 10 + Q$, obtenemos que $P_t^O = 35$ y $P_t^D = 50$. Importante destacar que P^D es pagado por los consumidores y P_t^O es el percibido por los productores.
3. Calculamos lo pedido, sabiendo que el excedente del consumidor y del productor son triángulos entre la cantidad vendida y la diferencia de precio entre lo máximo que están dispuestos a pagar/cobrar y lo que efectivamente perciben:



$$P_{max}^D = 100 \quad ; \quad P_{max}^O = 10$$

$$EC = \frac{1}{2}(P_{max}^D - P_t^D) \cdot Q_t$$

$$EC = \frac{1}{2}(100 - 50) \cdot 25 = 625$$

$$EP = \frac{1}{2}(P_t^O - P_{max}^O) \cdot Q_t$$

$$EP = \frac{1}{2}(35 - 10) \cdot 25 = 312,5$$

$$\text{Pérdida eficiencia} = \frac{1}{2}(Q^* - Q_t) \cdot t = 37,5$$

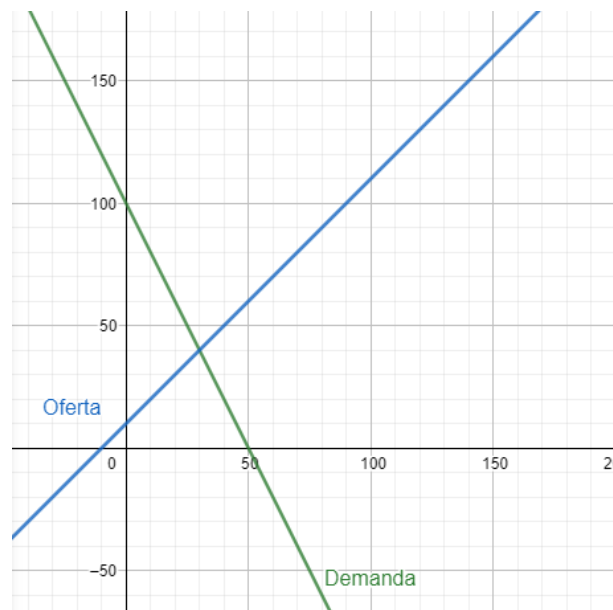
$$IG = t \cdot Q_t = 375$$

4. La fórmula de elasticidad en cualquier punto es $\epsilon = \frac{1}{\text{pendiente}} \cdot \frac{P}{Q}$. Sabemos que la pendiente en la demanda es -2 y en la oferta es 1, ya que son los números que acompañan al Q, por lo que las elasticidades quedan.

$$\epsilon^O = \frac{1}{1} \cdot \frac{40}{30} = 1,33$$

$$\epsilon^D = \frac{1}{-2} \cdot \frac{40}{30} = -0,67$$

Comparando los valores absolutos de los elasticidades, obtenemos que la elasticidad de la demanda tiene un valor más bajo por lo que la demanda es más inelástica en comparación a la oferta. Lo cual podemos observar en el siguiente gráfico, donde se aprecia que la curva de la demanda es más plana.





5. Hay que tener en cuenta que, aunque técnicamente los productores pagan el impuesto, el precio pagado por los consumidores después del impuesto aumentó en 10 unidades en comparación con la situación sin impuestos, por lo tanto, 10 de los 15 dólares del impuesto se trasladaron efectivamente a los consumidores. El peso de los consumidores es de $(P_t^O - P^*)Q_t = 10 \cdot 25 = 250$. El precio al productor por unidad cayó 5 dólares en comparación a la situación sin impuestos, por lo que el peso fiscal de los productores es $(P^* - P_t^O)Q_t = 5 \cdot 25 = 125$. Por lo tanto los consumidores pagan el 67 % del impuesto y los productores pagan el 33 % restante, lo que significa que los consumidores pagan el doble de impuestos. En conclusión, nuestro ejemplo numérico confirma que el lado del mercado con la curva más inelástica es el más afectado por los impuestos.