

Introducción a la Economía

Profesor: Ignacio Silva
Ayudante: Luis Hernández

Ayudantía 4
Primavera 2018

Matemático I

Suponga que el mercado de helados puede ser representado por las siguientes curvas, donde P corresponde al precio unitario por helado y Q su cantidad demandada:

$$P = 200 + \frac{1}{12}Q$$

$$Q = 4000 - 4P$$

- (a) Dada la información anterior, ¿cuál es la curva de oferta? ¿cuál es la curva de demanda? Calcule y grafique el equilibrio de mercado.

Respuesta

La primera (segunda) ecuación corresponde a la curva de oferta (demanda) pues representa una correlación positiva (negativa) entre el precio y la cantidad demandada, corroborándose por el signo de su pendiente.

Ahora bien, para encontrar el equilibrio de mercado debemos igualar ambas curvas, despejando en ambas la cantidad demandada, tal que:

$$Q_s = 12P - 2400$$

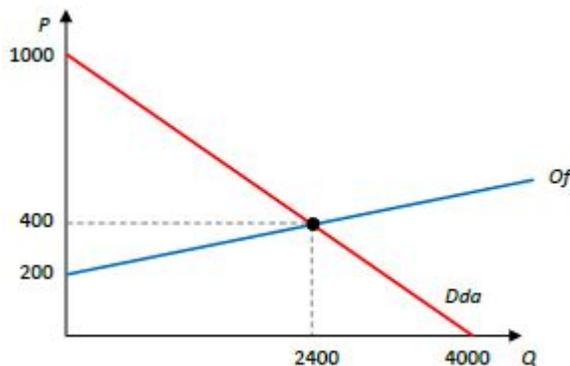
$$Q_s = Q_d$$

$$12P - 2400 = 4000 - 4P$$

$$16P = 6400$$

$$P^* = 400$$

$$Q^* = 2400$$





- (b) Calcule y grafique el excedente del productor y del consumidor.

Respuesta

El excedente del productor puede interpretarse como la 'ganancia extra' obtenida por los productores, al vender su producto a un precio mayor al de equilibrio. Corresponde al área entre el precio y la curva de oferta:

$$EP = \frac{(400 - 200) * 2400}{2} = 240,000$$

El excedente del consumidor puede interpretarse como la 'ganancia extra' obtenida por los consumidores, ya que son capaces de comprar un producto a un precio menor del que estarían dispuestos a pagar. Corresponde al área entre el precio y la curva de demanda:

$$EC = \frac{(1000 - 400) * 2400}{2} = 720,000$$

Vemos que el excedente del consumidor es mayor al de los productores (tres veces mayor).

- (c) Calcule la elasticidad en el punto de equilibrio, tanto para la oferta como para la demanda. ¿Qué tipo de elasticidades son?

Respuesta

Sabemos que la elasticidad puede ser calculada como:

$$\epsilon = \frac{1}{|m|} * \frac{P^*}{Q^*}$$

Entonces, con respecto a la oferta:

$$\epsilon = \frac{1}{\frac{1}{12}} * \frac{400}{2400} = 4$$

Con respecto a la demanda:

$$\epsilon = \frac{1}{\frac{1}{4}} * \frac{400}{2400} = \frac{2}{3} = 0,66$$

De esta forma, la curva de demanda tiene una elasticidad de tipo elástica ($|\epsilon| > 1$) y la oferta de tipo inelástica ($|\epsilon| < 1$), ambas evaluadas en el punto de equilibrio.

Obs: La pendiente de la demanda efectivamente es $\frac{1}{4}$ porque en ambas ecuaciones despejamos el precio.

- (d) Suponga que el gobierno decide aplicar un impuesto al consumo de helados haciendo que su precio aumente, puesto que existen diversos estudios que resaltarían su efectivo negativo sobre la salud. Bajo este escenario, ¿qué grupo se vería más afectado por la aplicación del impuesto?

Respuesta



La aplicación de un impuesto afectará al grupo de individuos con menor elasticidad, debido a que ante un cambio en el precio, tenderán a mantener su cantidad demandada invariable. Como vimos anteriormente, en este caso la curva de demanda es más inelástica que la oferta en el punto de equilibrio, de manera que los consumidores responderán de forma más insensible al shock positivo en el precio, enfrentándose a una situación peor a la inicial (sin impuesto).