



Economía

Profesores :Manuel Aguilar- Natalia Bernal- José E. Cárdenas P.- Francisco Leiva S.-
Boris Pasten H.- Ignacio Silva N. - Profesor Coordinador: Christian Belmar C.

Profesores Ayudantes: Lukas Benavides B.- Sebastian Inostroza -Jeffrey Morales - Alex den
Braber J. - Bárbara Rivera G.- Profesor Ayudante Coordinador: Matias E. Philipp

Ayudantía 5

1. Preguntas Alternativa

1. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la secuencia de eventos que conducen a un aumento del precio y una disminución de la cantidad cuando la oferta disminuye?
 - a) Cuando la oferta disminuye, hay un excedente porque $Q_o < Q_D$ al precio anterior. El precio se ajustará al alza hasta que el mercado se equilibre a una nueva cantidad más baja.
 - b) Cuando la oferta disminuye, hay un excedente porque $Q_o > Q_D$ al precio anterior. El precio se ajustará al alza hasta que el mercado se equilibre a una nueva cantidad más baja.
 - c) Cuando la oferta disminuye, hay una escasez porque $Q_o < Q_D$ al precio anterior. El precio se ajustará al alza hasta que el mercado se equilibre a una nueva cantidad más baja. ✓
 - d) Cuando la oferta disminuye, hay una escasez porque $Q_o > Q_D$ al precio anterior. El precio se ajustará al alza hasta que el mercado se equilibre a una nueva cantidad más baja.

2. ¿Qué sucede con el precio y la cantidad del acondicionador si el precio del champú disminuye?
 - a) El precio disminuye; la cantidad aumenta.
 - b) El precio aumenta; la cantidad disminuye.
 - c) El precio aumenta; la cantidad aumenta. ✓

Solution: Si el champú y el acondicionador son bienes complementarios, una disminución del precio del champú aumenta la demanda de acondicionador. Cuando la demanda de algo aumenta, tanto el precio como la cantidad aumentan.

- d) El precio disminuye; la cantidad disminuye.
- e) El precio disminuye; la cantidad demandada no cambia.



3. ¿Qué sucede con el precio y la cantidad de premios para perro si la demanda y la oferta de este producto aumentan?
- a) El precio disminuye; la cantidad aumenta.
 - b) El precio disminuye; la cantidad demandada no cambia.
 - c) El precio aumenta; la cantidad disminuye.
 - d) No sabemos qué sucede con el precio; la cantidad aumenta. ✓

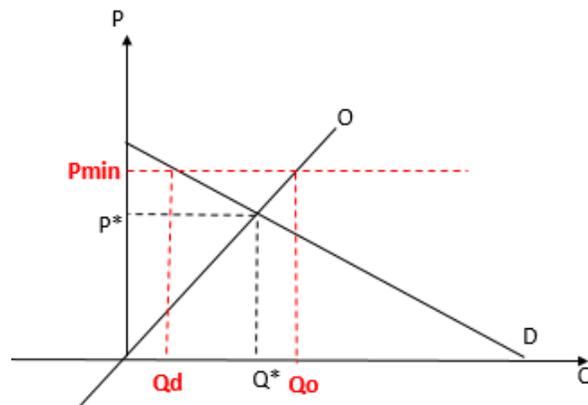
Solution: Cuando la demanda aumenta, tanto el precio como la cantidad aumentan. Cuando la oferta aumenta, el precio disminuye y la cantidad aumenta. Un aumento de la demanda y un aumento de la oferta tienen distintos efectos sobre el precio, así que no podemos indicar con certeza si el precio aumentará, disminuirá o permanecerá igual en este caso.

- e) El precio disminuye; la cantidad disminuye.

2. Comentarios

1. La aplicación de una política de un precio mínimo necesariamente va a generar un exceso de demanda.

Solution: Falso. Observe la situación gráficamente:



Imagine que con fin regulativo el gobierno impone una brecha de precios en donde existe un precio mínimo que el productor puede cobrar con el fin de impulsar la producción. A un precio mínimo fijado sobre el precio de equilibrio, la cantidad ofrecida será mayor a la cantidad demandada ya que los productores producirán una mayor cantidad dado que obtienen más ingresos al cobrar un precio más alto

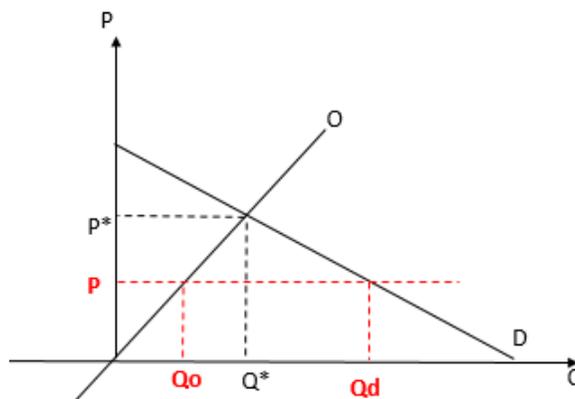


que el de equilibrio, pero por otro lado, la cantidad demandada disminuirá porque comprar ahora es más caro para los consumidores. En otras palabras, existirá un exceso de oferta.

Por otro lado, un precio mínimo fijado bajo el precio de equilibrio no tiene efecto dado que el precio de mercado se ajusta al equilibrio de oferta y demanda. Es importante notar que el precio mínimo no es fijar el precio a ese nivel, sino que el mercado se ajusta dependiendo de las dos situaciones iniciales mencionadas.

2. Incluso en un mercado perfecto, es más conveniente que el precio sea menor, pues menor será efectivamente pagado, por lo cual el bienestar de la sociedad será mayor.

Solution: Falso. Observe el siguiente gráfico:

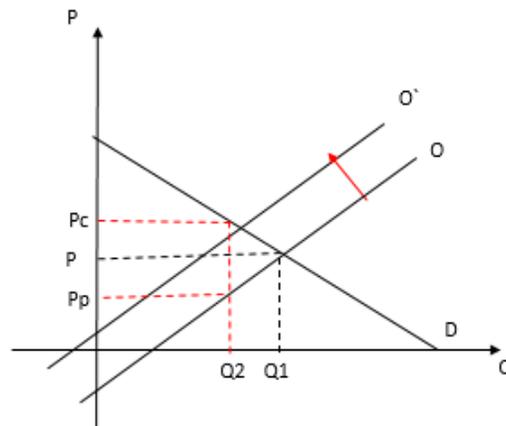


En un mercado perfecto, un precio menor al precio de equilibrio tiene como consecuencia que la cantidad ofrecida sea menor a la demandada ya que se desincentiva la producción. Como resultado, nos encontramos en una situación de escasez. Por otro lado, el precio puede bajar como consecuencia de un desplazamiento de alguna de las curvas por lo que el análisis dependerá del caso. Por ejemplo, ante una mejora de la tecnología la curva de oferta se desplazará hacia la derecha y como resultado el precio de equilibrio bajará. Como segundo ejemplo, una contracción de la demanda por cambios en los gustos de los consumidores o expectativas que afecten negativamente, implican una disminución del precio de equilibrio. En caso de una expansión de la oferta, el bienestar social neto será mayor. Por otro lado, en el caso de una contracción de la demanda, el bienestar social neto será menor.

3. La aplicación de un impuesto lleva a un incentivo en el mercado debido al mayor precio que deben pagar los consumidores, es más conveniente para los productores.



Solution: Falso. En primer lugar, un impuesto desincentiva al mercado y generan pérdida de eficiencia debido a que reduce el excedente total. Sin embargo, esto no quiere decir que siempre es malo establecer un impuesto. Uno de los 10 principios de la economía dice que el gobierno puede a veces mejorar los resultados del mercado. Por otro lado, aún cuando los consumidores paguen un precio más alto, los productores perciben un precio más bajo. La pregunta relevante en este punto es ¿quién se hace cargo en mayor medida de soportar el impuesto? La carga fiscal recae mayormente en la curva que sea menos elástica, ya sea aplicado legalmente a los oferentes o demandantes.



4. Un amigo está investigando la elasticidad precio de la demanda, y ha determinado que cuando el precio de la loción para manos aumenta en un 1 %, la cantidad demandada de pañuelos desechables aumenta en un 10 %. Entonces, él concluye que los productos son complementos.

Solution: Falso, el individuo está investigando la elasticidad precio cruzada de la demanda, ya que describe cómo cambia la cantidad demandada de un bien en respuesta a un cambio en el precio de otro bien. Este bien tiene una elasticidad precio cruzada igual a 10, que es un número positivo, y una elasticidad precio cruzada positiva indica que los bienes son sustitutos.

5. Una amiga suya menciona que la elasticidad ingreso de la demanda es útil para determinar si el bien en cuestión es normal o inferior. Comente

Solution: Verdadero, Una elasticidad ingreso positiva nos indica que un bien es normal, y una elasticidad ingreso negativa nos indica que un bien es inferior.



6. En un contexto de equilibrio de mercado, el aumento del ingreso necesariamente aumenta la cantidad intercambiada de equilibrio y el precio del bien

Solution: Incierto. En caso que estemos hablando de un bien normal el comente sería cierto (aumenta el ingreso > aumenta la demanda del bien > aumenta el precio de equilibrio), pero si el bien fuese inferior, el comente sería falso (aumenta el ingreso > disminuye la demanda del bien > disminuye el precio de equilibrio).

3. Matemáticos

3.1. Matemático 1

Imagine un mercado que puede representarse por las siguientes curvas de demanda y oferta respectivamente:

$$Q_x = 104 - 2P_x$$

$$P_x = 10 + 3Q_x$$

Con esta información responda lo siguiente:

- a) Encuentre el equilibrio del mercado. Grafique.

Solution: En equilibrio,

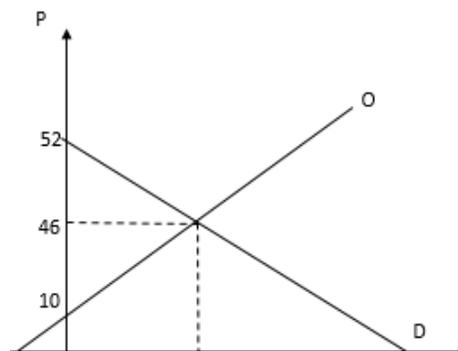
$$104 - 2P_x = \frac{P_x - 10}{3}$$

$$\Rightarrow P_x = 46$$

Reemplazando el precio de equilibrio en cualquiera de las curvas,

$$Q_x = 12$$

Graficamente,



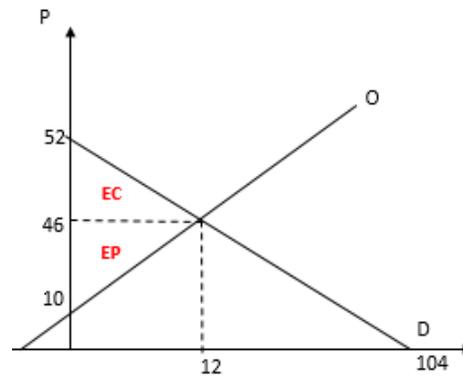


b) Calcule los excedentes del productor y consumidor. Grafique.

Solution:

$$EC = \frac{(52 - 46) \cdot 12}{2} = 36$$

$$EP = \frac{(46 - 10) \cdot 12}{2} = 216$$



c) Considerando que se aplica un impuesto al consumo equivalente a $T = 14$, encuentre la nueva situación de equilibrio.

Solution: En equilibrio, aplicando un impuesto al consumo $T = 14$,

$$104 - 2(P_c + 14) = \frac{P_c - 10}{3}$$

$$\Rightarrow P_p = 34$$

Luego, reemplazando $P_p = 34$ en la nueva curva de demanda:

$$Q = 8$$

Por otro lado, el precio que paga el consumidor se puede obtener reemplazando reemplazando la cantidad después de impuestos en la curva de demanda inicial:

$$8 = 104 - 2P_c$$

$$\Rightarrow P_c = 48$$

d) Calcule los nuevos excedentes, recaudación fiscal y pérdida social.



Solution:

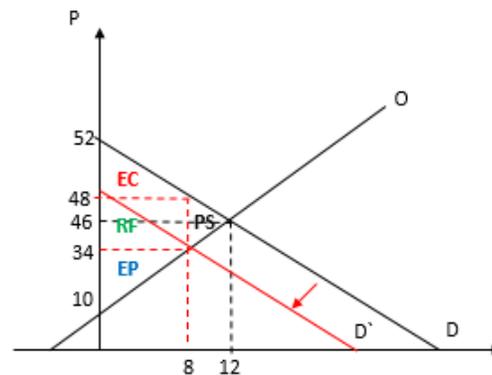
$$EC = \frac{(52 - 48) \cdot 8}{2} = 16$$

$$EP = \frac{(34 - 10) \cdot 8}{2} = 96$$

$$RF = (48 - 34) \cdot 8 = 112$$

$$PS = \frac{(48 - 34)(12 - 8)}{2} = 28$$

Graficamente,



e) Indique quién paga el impuesto, y explique conceptualmente por qué es así.

Solution: Legalmente, el impuesto es aplicado a la demanda, sin embargo, la incidencia económica de un impuesto se refiere al efecto que tiene el impuesto tanto en la oferta como en la demanda de mercado. Un impuesto incrementa el precio que deben pagar los consumidores y a la vez reduce el que percibirán los vendedores.

La aplicación de un impuesto a la demanda hace que la disposición a pagar por los consumidores caiga. Al precio de equilibrio inicial, los consumidores no están dispuestos a pagar por la cantidad inicial de equilibrio. A una menor disposición a pagar por parte de la demanda, y por ende una reducción en la demanda, genera una disminución del precio de equilibrio y una reducción en la cantidad demandada.



3.2. Matemático 2

Considere la siguiente Demanda y Oferta:

$$P^d = -2Q^o + 100$$

$$P^o = 2Q^d + 20$$

a) Calcule y grafique el equilibrio de mercado.

Solution:

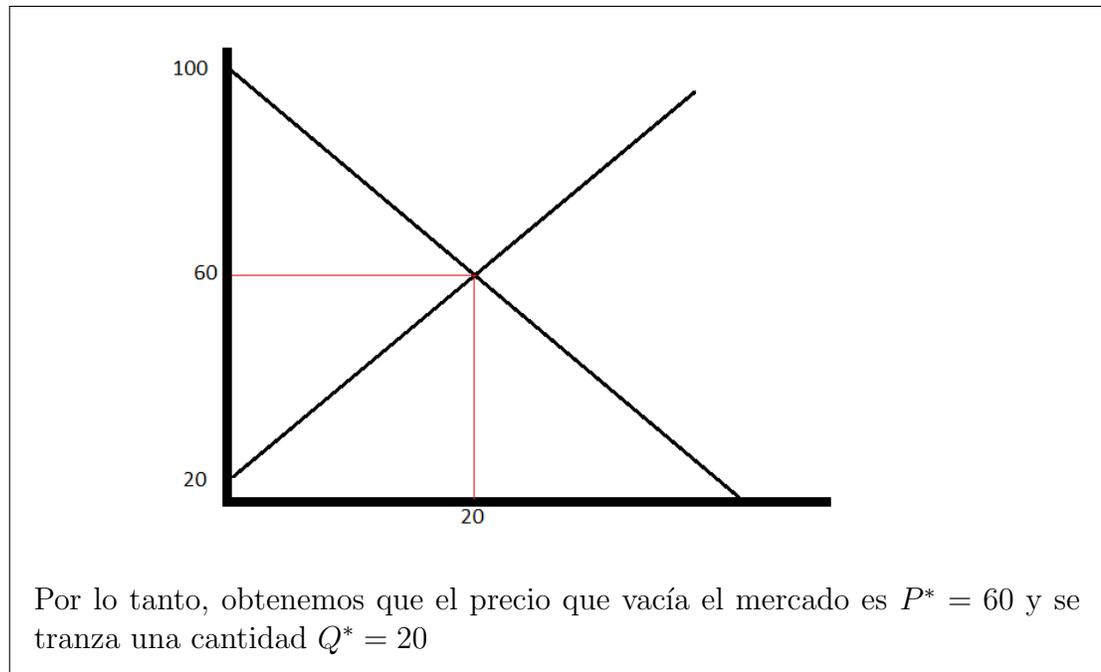
Al igualar las rectas podemos encontrar el equilibrio de mercado de la oferta y la demanda. Al resolver obtenemos:

$$\begin{aligned} P^d &= P^o \\ -2Q^* + 100 &= 2Q^* + 20 \\ 4Q^* &= 80 \\ Q^* &= 20 \end{aligned}$$

Al obtener la cantidad de equilibrio, procedemos a reemplazar en cualquiera de las rectas, para encontrar el precio de equilibrio.

$$\begin{aligned} P^* &= -2Q^* + 100 \\ P^* &= (-2 * 20) + 100 \\ P^* &= (-40) + 100 \\ P^* &= 60 \end{aligned}$$

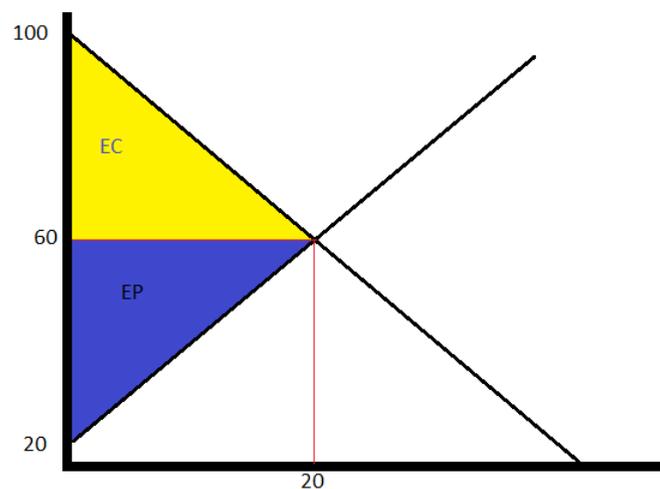
Gráfico:



b) Encuentre el excedente del consumidor y del productor. Grafique.

Solution:

Para encontrar los excedentes del consumidor y del productor, vamos a identificarlos primero en el gráfico:



Al identificar los excedentes de consumidor y productor, calculamos las áreas de los triángulos correspondientes:



$$EC = \frac{(100 - P^*) * Q^*}{2}$$
$$EC = \frac{(100 - 60) * 20}{2}$$
$$EC = \frac{(40) * 20}{2}$$
$$EC = 400$$

$$EP = \frac{(P^* - 20) * Q^*}{2}$$
$$EP = \frac{(60 - 20) * 20}{2}$$
$$EP = \frac{(40) * 20}{2}$$
$$EP = 400$$

Obtenemos el **Excedente del Productor=400** y **Excedente del Consumidor=400**.

c Calcule la elasticidad de las rectas en el punto de equilibrio

Solution: Sabemos que la formula de elasticidad se expresa de la siguiente forma:

$$\varepsilon_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} = m \frac{P}{Q}$$

Para poder calcular la elasticidad en el punto de equilibrio de la oferta y demanda, necesitamos definir $Q_{d,o}(P)$, por lo tanto calculamos:



$$\text{Demanda : } P^d = -2 * Q^d + 100$$

$$P^d - 100 = -2 * Q^d$$

$$-\frac{P^d - 100}{2} = Q^d$$

$$\text{Oferta : } P^o = 2 * Q^o + 20$$

$$P^o - 20 = 2 * Q^o$$

$$\frac{P^o - 20}{2} = Q^o$$

Una vez definidos $Q_{d,o}(P)$ calculamos la elasticidad de la demanda y oferta

$$\epsilon_d = \varepsilon_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} = m \frac{P}{Q}$$

$$\epsilon_d = -\frac{1}{2} * \frac{60}{20}$$

$$\epsilon_d = -\frac{3}{2}$$

$$\epsilon_o = \varepsilon_{Q,P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} = m \frac{P}{Q}$$

$$\epsilon_o = \frac{1}{2} * \frac{60}{20}$$

$$\epsilon_o = \frac{3}{2}$$

Por lo tanto, la **elasticidad de la demanda** $|\epsilon_d| = \frac{3}{2}$ y la **elasticidad de la oferta** $|\epsilon_o| = \frac{3}{2}$