



Clase Auxiliar 4: Economía Aplicada a la Gestión

Bimestre Julio-Agosto 2008

Profesor: Pilar Romaguera (promague@dii.uchile.cl)
Profesor Auxiliar: Diego Nuñez (diego.nunez@mineduc.cl)

Conceptos Importantes: Equilibrio Competitivo, Oferta de Largo Plazo, fallas de Mercado

1. Equilibrio en Mercado Competitivo

- Determinación del Precio
- Excedentes del Consumidor y del Productor
- Cambios en Excedente por Impuestos y Subsidios

2. Oferta de Largo Plazo:

- Dinámica Para llegar a la Oferta de Largo Plazo
- Oferta de Largo Plazo y Costos: Costos Constantes, Crecientes y Decrecientes

3. Fallas de Mercado:

- Monopolios
- Externalidades
 - I. Soluciones: Permisos Transables, Cuotas, Impuestos y Subsidios, Asignación de Derechos de Propiedad.
- Bienes Públicos

I. Comentes:

Oferta de Largo Plazo

1. En la Industria de un mineral determinado se está actualmente en una situación de largo plazo donde existen n firmas iguales que enfrentan el precio P . Explique que ocurre con la nueva oferta de largo plazo de esta industria y las rentas generadas en cada una de las siguientes situaciones (cada situación es independiente del resto):

- Un subconjunto de firmas descubre un nuevo yacimiento del mineral, de mejor ley que el resto y con mucho mejor acceso.
- Una de las firmas contrata una nueva gerente de producción muy hábil que le permite disminuir sus costos.

Respuesta: (a) Está en la clase (cátedra) sobre oferta agregada. (b) no será evaluada

2. En el largo plazo todas las industrias tienen costos de producción constantes y por lo tanto su función de oferta es totalmente elástica.

Mercado Competitivo, Impuestos y Subsidios

3. En un mercado competitivo sin distorsiones, la aplicación de un impuesto siempre genera pérdida social, debido a que disminuye los excedentes.

Respuesta:

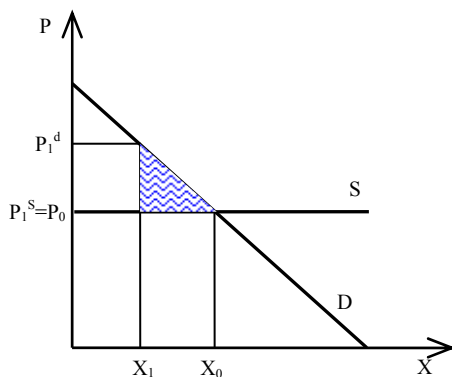
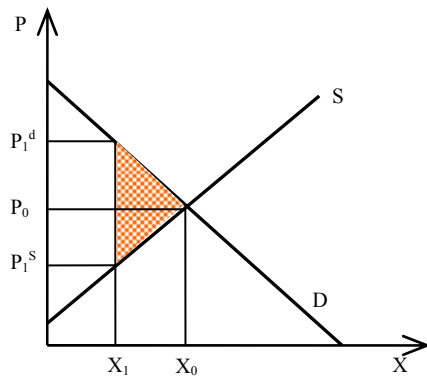
La pérdida que origina la aplicación de un impuesto depende de las elasticidades de oferta y demanda. Tres ejemplos:

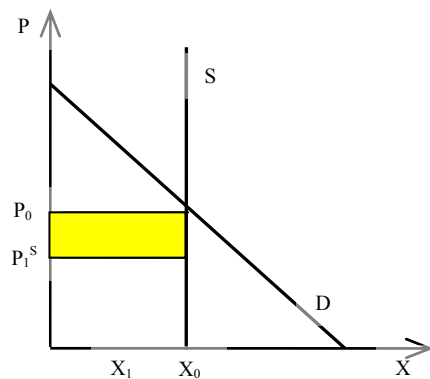
En el primero, la demanda y la oferta tienen elasticidades distintas de cero e infinito.

El desplazamiento imaginario de una de las curvas produce una brecha entre el precio de demanda y el de oferta.

Así, la cantidad transada en ese mercado se reduce y se dejan de consumir bienes que tienen una valoración mayor a su costo. Esto redundará en la pérdida que representa el área roja.

En el segundo gráfico, la oferta tiene elasticidad igual a infinito. La aplicación del impuesto recae totalmente sobre la demanda, dado que los oferentes son más flexibles ante un cambio de precio.





En este caso, la brecha que instaura la aplicación del impuesto entre los precios de demanda y oferta también lleva a una disminución de la cantidad transada, generando pérdida social.

En el tercer caso, cuando la oferta es totalmente inelástica, la aplicación del impuesto (brecha entre el precio de demanda y oferta), no genera pérdida social, por cuanto los oferentes no pueden “arrancarse” de este mercado.

Así, el área amarilla representa sólo recaudación fiscal y no pérdida social.

4. El excedente del productor es igual a los beneficios económicos de una firma.

Respuesta:

Incierto... la diferencia entre el beneficio económico de la firma y el excedente del productor está dada por la existencia de costos fijos.

Si no existen costos fijos, estos son iguales, pero cuando la producción de un bien tiene costos fijos, el beneficio económico es menor al excedente del productor.

Monopolios, Externalidades y Bienes Públicos

5. Panchito, gran productor de miel de Chillán, ve que su producción aumenta cuando se instala una empresa forestal cerca del lugar donde están sus abejas. Luego de percatarse de este aumento de la productividad de sus abejas, Panchito envía una carta al alcalde solicitando que intervenga y le entregue un subsidio a la empresa forestal. El alcalde, en respuesta a la carta de Panchito lo llama y le dice que se “está pasando de listo”, que la externalidad que enfrenta es positiva por lo que no se debe intervenir. Comente si el alcalde tiene razón o no.

Respuesta:

Hay varios puntos a definir en este comentario:

1. Nos preguntan si el alcalde tiene o no razón... lo que él dice es que no se debe intervenir en una externalidad positiva. Esto es errado, ya que si una actividad (en este caso la empresa forestal) produce un beneficio a otra (los productores de miel), la no intervención del mercado llevará a una producción subóptima por parte de la empresa forestal, porque ésta en su proceso de producción no internaliza los beneficios que le produce a los apicultores.

La afirmación sería correcta si los derechos de propiedad están bien asignados y los costos de transacción entre ambas partes son bajos (la forestal y el productor de miel). Esto es que se cumpla el teorema de Coase.

2. En clase surgieron argumentos sobre que el alcalde no debiera intervenir, porque estaría beneficiando a una sola firma, en lugar de a toda la comunidad. Esa decisión dependerá de la

autoridad encargada, por lo que es subjetiva. El fin de la pregunta es que identifiquen la veracidad de la afirmación del edil.

II. Ejercicios

Oferta de Largo Plazo

1. El bien X es ofrecido por 10 empresas que tienen idénticas estructuras de costos. El costo total de cada una de estas empresas es $CT = 100 + 10X + X^2$ ($CMg = 10 + 2x$). La demanda de mercado por X es $X^D = 550 - P$.

a. Determine cuánto producirá cada empresa en el corto plazo, y a cuánto ascienden sus utilidades.

R: La oferta de cada empresa será $P = 10 + 2X$, o $X = (P/2) - 5$ (si consideran que los 100 son un costo evitable en el corto plazo; si no explicitan eso, tienen que calcular desde qué precio comienzan a ofrecer, si no hacen eso, -1 punto).

La oferta de la industria (10 empresas) en el corto plazo será, entonces, $X = 5P - 50$.

Igualando oferta con demanda, tenemos que $P = 100$ y $X = 450$. Por lo tanto, cada empresa producirá 45 unidades. Las utilidades de cada empresa serán 1.925.

b. Si en este mercado no existen barreras a la entrada ni a la salida, ¿cuál será el equilibrio de largo plazo? (Cantidad producida por cada empresa, precio del bien, número de empresas, utilidades de cada empresa).

R: El CMe mínimo se da donde el CMeT se iguala con el CMg. Este punto es, para cada empresa, $X = 10$ y $P = 30$. Si $P = 30$, se consumirá $X = 550 - 30 = 520$. Por lo tanto, como cada empresa produce 10 a $P = 30$, habrá 52 empresas. Todas las empresas quedan en 0.

Equilibrio, Excedentes y Pérdida Social

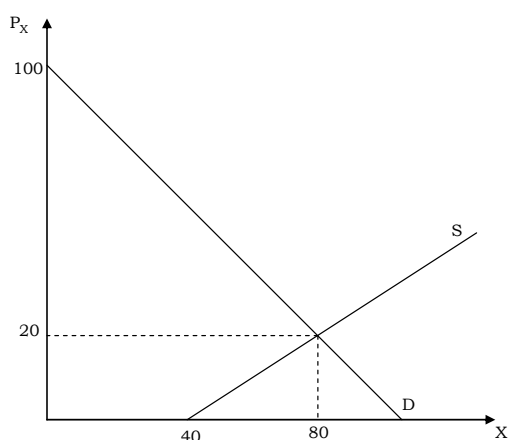
2. En un mercado competitivo se tienen las siguientes funciones de oferta y demanda:

Demanda: $X^D = 100 - P^D$

Oferta: $P^S = 0,5 \cdot X^S - 20$

a. Determine precio y cantidad de equilibrio, y excedente del productor y consumidor en el equilibrio.

Respuesta: Igualamos oferta y demanda:



$$100 - X = 0,5X - 20$$

$$1,5X = 120$$

$$X = 80$$

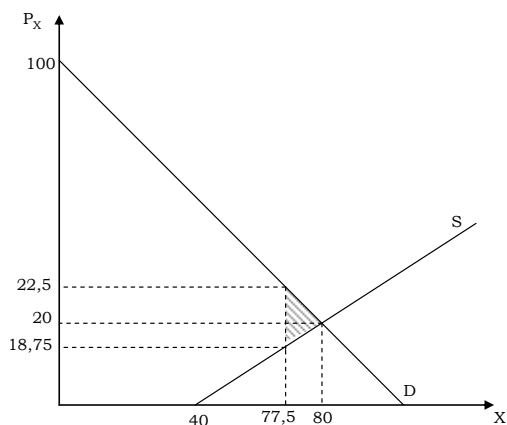
$$P = 20$$

$$\text{Excedente del consumidor: } \frac{(100 - 20) \cdot 80}{2} = 3200$$

$$\text{Excedente del productor: } \frac{40 \cdot 20}{2} + 40 \cdot 20 = 1200$$

b. Suponga ahora que el gobierno decide aplicar un impuesto de 20% sobre el precio de oferta.

Determine: los nuevos precios y cantidades de equilibrio para los consumidores y productores, la recaudación generada por el impuesto, los nuevos excedentes del productor y del consumidor, la pérdida de eficiencia económica generada por el impuesto (¿por qué se produce?), y los excesos de oferta y demanda si es que existen.



Respuesta: En el nuevo equilibrio, tenemos que:

$$P_D = 1,2 \cdot P_S, \text{ es decir:}$$

$$100 - X = 0,6X - 24$$

$$1,6X = 124$$

$$X = 77,5$$

$$P_D = 22,5$$

$$P_S = 18,75$$

$$\text{Recaudación: } 77,5 \cdot 3,75 = 290,625$$

$$\text{Excedente del consumidor: } \frac{(100 - 22,5) \cdot 77,5}{2} = 3003,125$$

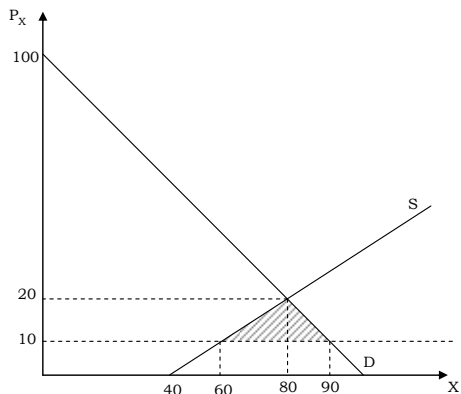
$$\text{Excedente del productor: } \frac{37,5 \cdot 18,75}{2} + 40 \cdot 18,75 = 1101,5625$$

$$\text{Pérdida de eficiencia económica: } \frac{3,75 \cdot 2,5}{2} = 4,6875. \text{ Se produce por que se dejan de producir y}$$

consumir unidades que eran más valoradas que lo que costaba producirlas.

Exceso de oferta = Exceso de demanda = 0.

c. A partir de la situación de a) (es decir, antes de la aplicación de un impuesto), el gobierno decide abrir la economía al comercio internacional, siendo el precio relevante en los mercados internacionales de 10. Determine si hay importaciones o exportaciones, la cantidad demandada internamente, la cantidad ofrecida por los productores locales, el intercambio con el exterior, y el beneficio y/o costo social **de abrirse al comercio internacional** (indique, además, las causas de esto). ¿Quiénes se ven favorecidos y quiénes se ven perjudicados con esta medida?



Respuesta: Como $P = 10$ es menor que el precio de economía cerrada, se importa.

$$X_S = 60, X_D = 90.$$

Luego, se importan 30 unidades.

$$\text{El beneficio neto de la apertura comercial es } \frac{10 \cdot 30}{2} = 150. \text{ Se produce porque se dejan de}$$

producir en el país unidades del bien cuyo costo de producción era mayor que el costo de importarlos. Además, se consumen unidades cuyo costo de importación es menor a la valoración del bien por parte de los consumidores.

Externalidades

3. Durante el verano se puede distinguir una demanda por viajar a la playa en días de semana y otra en fines de semana.

Demanda semana: $P_x = 113 - 10X$

Demanda fin semana: $P_x = 263 - 12X$

Donde X son miles de autos que van por la carretera y P_x es el precio (costo del viaje) que enfrentan los consumidores.

La carretera permite que circulen hasta 10 mil autos sin ningún problema de congestión. Bajo estas condiciones el CMg privado = CMg social = \$23 por auto.

Cuando el tránsito supera los 10 mil autos se empieza a producir congestión, por lo cual el CMg privado cambia a $CMgP = X + 13$ y el CMg social cambia a $CMgS = 2X + 3$

- Calcule el N° de autos que viajan en los días de semana y el peaje óptimo.
- Calcule el N° de autos que circularían si no se cobra peaje en los fines de semana.
- Calcule el N° de autos óptimo que deberían viajar en fin de semana desde el punto de vista social y el peaje que habría que cobrar.
- Presente toda la situación en un gráfico.

Respuesta: a-d en una

Equilibrio privado:

Dda. Semana = $CMgP = CMeS$

$$113 - 10X = 23$$

$$X_p = 9$$

Como $CMgS = CMgP$ el peaje óptimo es 0

Equilibrio privado:

Dda. fin sem = $CMgP = CMeS$

$$263 - 12X = X + 13$$

$$X_p = 19,2$$

Óptimo Social:

$CMgS = Dda.$

$$263 - 12X = 2X + 3$$

$$X = 18,6$$

El peaje óptimo es el que hace $CMgS = CMgP$ para

$$X = 18,6$$

$$CMgP = 18,6 + 13 = 31,6$$

$$CMgS = 40,2$$

$$Peaje = 8,6$$

