

Economía – IN2C1

Otoño 2008

Mercado: “Lugar” donde concurren productores y consumidores de un bien o servicio.

Competencia Perfecta

- Muchos consumidores (eligiendo una canasta de bienes a consumir).
- Muchos productores (maximizando utilidades y usando tecnología).
- Bienes homogéneos
- Agentes son tomadores de precios (un individuo no puede afectar precio de mercado).
- **Consumidor:**
 - Tiene información sobre bienes, determinando sus preferencias.
 - Tiene un ingreso disponible.
 - Maximiza utilidades (según la canasta factible).
- **DEMANDA.**
 - Factores que afectan la demanda de mercado:
 - Ingreso promedio.
 - Población.
 - Precios de bienes relacionados.
 - Gustos.
 - Características especiales (ej.: seguridad, expectativas, existencia de otros bienes, etc.).
- **Productor:**
 - Dispone de una tecnología determinada.
 - Maximiza utilidades.
- **OFERTA.**
 - Factores que afectan la oferta de mercado:
 - Tecnología.
 - Precios de los insumos.
 - Precios de los bienes relacionados.
 - Política del Estado.
 - Características especiales
- **Componentes del equilibrio:**
 - Cantidad de equilibrio
 - Precio de equilibrio.
- Movimientos sobre las curvas v/s Desplazamiento de las curvas (no son lo mismo!!).
- Exceso de Oferta: cuando el precio está sobre el precio de equilibrio.
- Exceso de Demanda: cuando el precio está bajo el precio de equilibrio.
- Elasticidades:

- Elasticidad precio. $\frac{\partial Q}{\partial P} \frac{P}{Q}$

- Elasticidad ingreso. $\frac{\partial Q}{\partial I} \frac{I}{Q}$

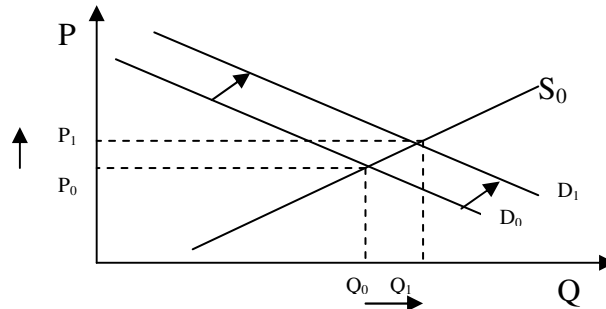
- Elasticidad cruzada (de x con respecto al precio de y). $\frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \frac{P_y}{Q_x}$

PROBLEMAS

1. Considere el mercado de las Hamburguesas. Discuta cómo afecta cada una de las situaciones siguientes al equilibrio de mercado.

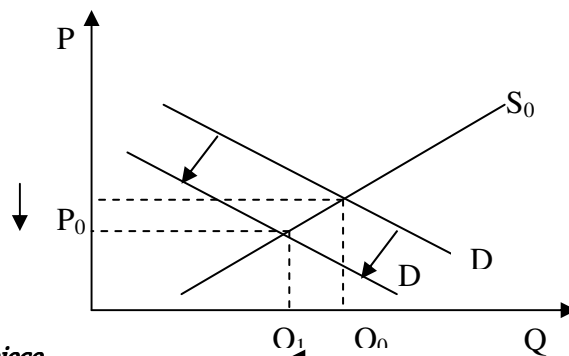
a) ***El precio de los churrascos aumenta.***

Los churrascos son un sustituto de las hamburguesas. Cuando el precio de los churrascos aumenta, la gente tenderá a dejar de consumir churrascos reemplazándolos por hamburguesas. Los consumidores demandarán más hamburguesas para cada precio dado. En otras palabras, la curva de demanda por hamburguesas se expande (se desplaza hacia arriba a la derecha). Por lo tanto, el equilibrio de mercado aumenta. (Aumenta el precio y la cantidad de equilibrio.)



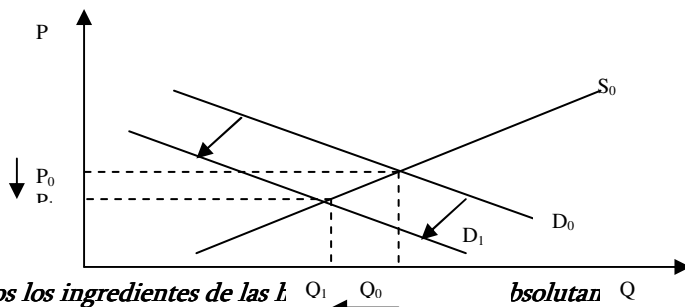
b) ***El precio de la cerveza aumenta.***

La cerveza es un complemento de las hamburguesas. Cuando el precio de la cerveza aumenta, la gente consumirá menos cerveza, y por ende, menos hamburguesas. La curva de demanda por hamburguesas se contrae (es decir, se desplaza hacia abajo a la izquierda) y el precio, como la cantidad, de equilibrio caen.



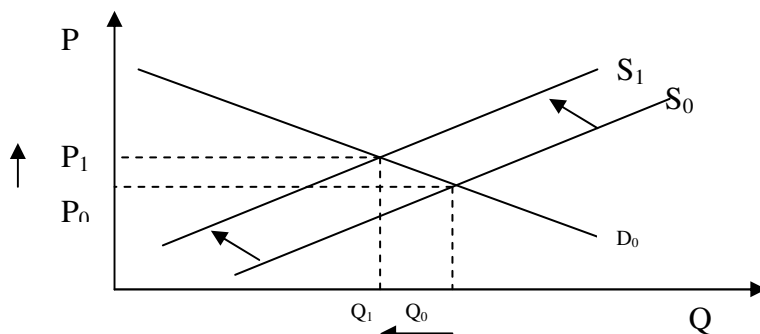
c) ***La población envejece.***

Cuando la población comienza a envejecer, esperaríamos que la demanda por hamburguesas cayera. Esto es porque los niños y jóvenes tienen mayor preferencia por hamburguesas que la gente mayor. La curva de demanda se contrae. La cantidad demandada = cantidad ofertada cae. El precio por hamburguesas cae.



d) ***El gobierno exige que todos los ingredientes de las hamburguesas (esto es, nada puede ser congelado).***

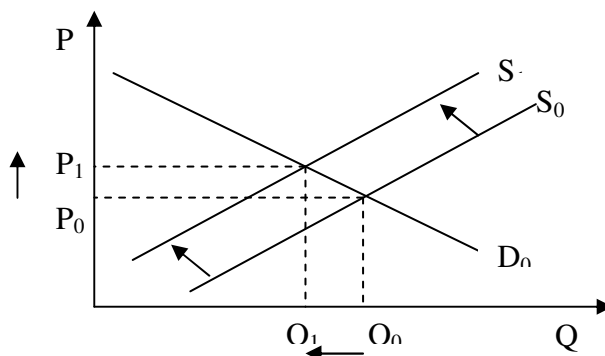
Si el gobierno aumenta la regulación, producir hamburguesas se volverá más caro. Las firmas producirán menos para cada nivel de precios. En otras palabras, la curva de oferta se contrae (se desplaza hacia arriba a la izquierda). Cantidad demandada = cantidad ofertada cae y el precio de equilibrio de las hamburguesas aumenta.



Respuesta alternativa: una variante a esta solución es suponiendo que la demanda se expande por el hecho de que los consumidores toman en cuenta que el producto ahora es fresco (¡y que prefieren que sea así! En ese caso, la demanda se expande, lo que implicaría un aumento del precio aún mayor que el mostrado en el gráfico. Eso si no se puede decir nada de la variación neta de la cantidad de equilibrio porque este segundo efecto produce una variación en el sentido contrario (aumenta Q).

e) La carne de vacuno se encarece.

La carne de vacuno es un insumo para la producción de hamburguesas (siendo optimistas!). Por lo tanto, cuando el precio de la carne de vacuno aumenta, las firmas que producen hamburguesas reducirán su oferta. La curva de oferta se contrae (se desplaza hacia arriba a la izquierda). Cantidad demanda=cantidad ofertada cae y el precio de equilibrio de las hamburguesas aumenta.



- En algún país del mundo, con el objeto de proteger la producción agrícola nacional, el gobierno ha decidido prohibir el comercio internacional. Considere que la demanda (inversa) de productos agrícolas está representada por la siguiente función:

$$P_D(Q_D) = 800 - Q_D$$

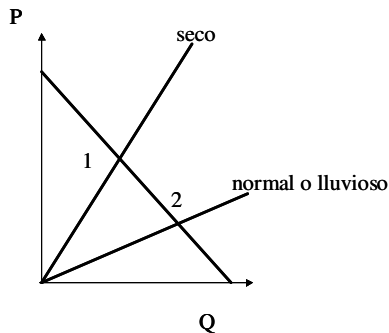
Por otra parte, la oferta (inversa) es condicional a la situación climática del año. Esta situación se representa de la manera siguiente:

Oferta en un año Normal o Lluvioso :	$P_O(Q_O) = 1/4 Q_O$
Oferta en un año Seco :	$P_O(Q_O) = 5/3 Q_O$

- a) Grafique y comente las curvas de oferta y demanda. ¿Cómo caracterizaría el equilibrio de mercado para un año seco? ¿Y para un año lluvioso?
- b) El gobierno decide imponer un precio máximo de \$ 400. Analice qué sucede con los equilibrios encontrados en la parte (a).

Respuestas:

a) A continuación se muestran las curvas y los equilibrios graficados.



Por las condiciones del año seco (probablemente será menos eficiente la producción, o habrá mayores dificultades para producir por la falta de agua) los productores cobrarán siempre más por una misma cantidad del producto.

Los equilibrios son los siguientes:

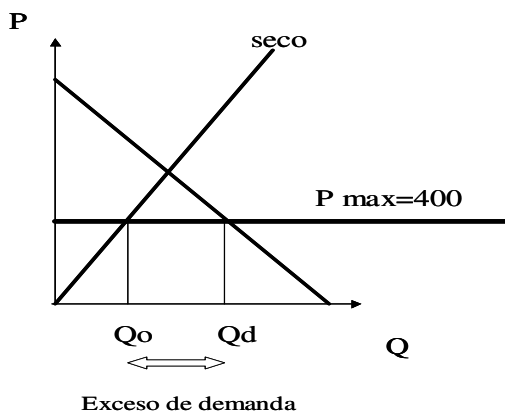
Año Seco (punto 1): $(P, Q) = (500, 300)$

Año Normal o Lluvioso (punto 2): $(P, Q) = (160, 640)$

b) Es fácil observar que un precio máximo no provocará ningún efecto en el equilibrio para el año normal o lluvioso, ya que el equilibrio se alcanza a un precio menor que 400.

Para el año seco, el equilibrio no será el mismo. Ya no se podrá cobrar el precio de 640 por el producto, se estará obligado a cobrar máximo 400. A ese precio, la cantidad ofertada es mayor que la cantidad demandada, por lo cual existirá un exceso de demanda (diferencia entre la cantidad ofertada y demandada) Importante: la oferta y la demanda no cambian!

Gráficamente:



3. Considere el mercado de los cortes de pelo. Cuatro posibles consumidores están dispuestos a pagar las siguientes cantidades por cortarse el pelo:

Jesús: \$800

Ana: \$700

Manuel:\$500

Pamela:\$200

Además existen cuatro peluquerías que incurren en los siguientes costos por el corte:

Peluquería A: \$599

Peluquería B: \$499

Peluquería C: \$299

Peluquería D: \$199

Considere que cada firma puede producir solo un corte de pelo.

a) Dibuje las curvas de demanda y oferta (NO INTERPOLE)

b) ¿Cuál es el precio y cantidad de equilibrio en el mercado de los cortes de pelo?

Respuesta: a)

Precio	Oferta	Demanda
100	0	4
200	1	4
300	2	3
400	2	3
500	3	3
600	4	2
700	4	2
800	4	1

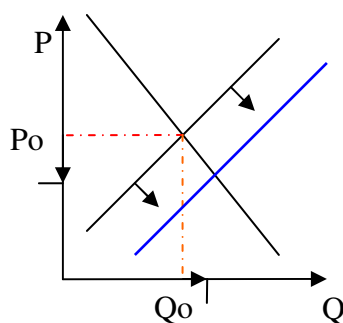
b) El destacado es el equilibrio perdido en b

4. Para los siguientes casos, muestre los efectos ocurridos sobre el mercado mediante análisis de estática comparativa:

- El equilibrio en el mercado de dólares en Chile si el precio del cobre sube de manera más que significativa.
- El equilibrio en el mercado del petróleo si producto de una guerra se destruye la más grande reserva de petróleo de Medio Oriente.
- El equilibrio en el mercado de bicicletas si se mantiene el fenómeno de congestión en las calles producto del Transantiago.
- El equilibrio en el mercado de libros si el gobierno elimina el impuesto sobre el consumo de estos.
- El equilibrio en el mercado de horas de estacionamiento en un centro comercial si pasan de ser gratuitos a tener un cobro por uso horario.

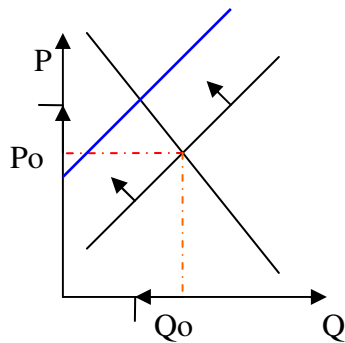
Respuestas:

i)



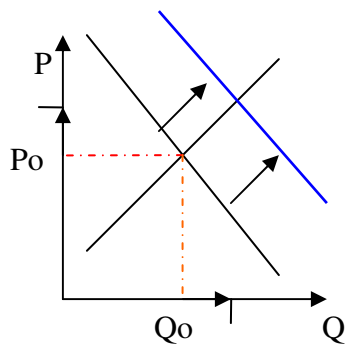
Al ser Chile un país exportador de cobre, si sube el precio del cobre, entrarán más dólares al país y por lo tanto la oferta de dólares aumenta (desplazamiento hacia fuera de la curva de oferta). Aumenta la cantidad de equilibrio y disminuye el precio de equilibrio.

ii)



Si una gran reserva de petróleo se destruye, habrá menos producto disponible, por lo que la oferta se contrae (desplazamiento de la curva de oferta hacia adentro). Aumenta el precio de equilibrio y disminuye la cantidad transada.

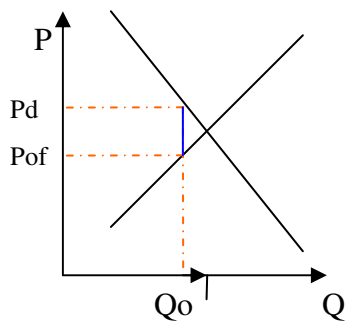
iii)



En el caso de proseguir los atochamientos en el servicio de transporte público, la demanda por bicicletas aumentará (desplazamiento hacia fuera de la curva de demanda). El precio y la cantidad de equilibrio aumentan.

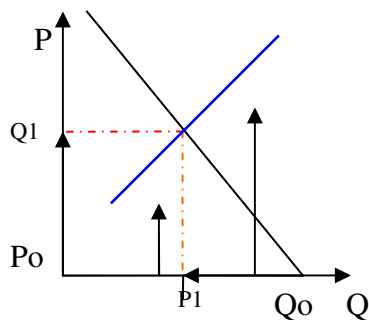
*Podría pensarse también en que haya un aumento de la oferta, y en ese caso el Q_{sigue} siendo mayor, pero no se sabe a priori que pasa con el precio.

iv)



Si previamente existe un impuesto, hay una distorsión en el mercado, que se elimina cuando se elimina dicho impuesto y por lo tanto se deja operar al mercado por sí solo, llegando a un equilibrio de mercado. La cantidad transada de todas maneras aumenta, y el precio para los consumidores disminuye y para los productores aumenta. Ahora, en cuanto disminuyen y aumentan, respectivamente, depende de las elasticidades de las curvas.

v)



Al proceder a cobrar, el mercado de horas de estacionamiento pasa de una situación en que la oferta era perfectamente elástica (recta horizontal sobre el eje de las Q) a una oferta típica, en que para cada tiempo de arriendo de estacionamiento, existe un precio mayor. Es decir, pasamos desde el par ordenado $(P, Q) = (0, Q_0)$, donde todos usaban todo lo que querían de estacionamiento, a un par ordenado (P_1, Q_1) donde el precio de equilibrio subió y la cantidad de equilibrio disminuyó.

5. El mercado de los helados “Aiscrim” se caracteriza por la existencia de dos tipos de consumidores: la familia Machuca de 10 personas, y la familia Ochagavía que son 5 personas. Las demandas anuales por estos helados de cada uno de los individuos que componen cada familia son las siguientes:

Integrante familia Machuca : $P = 200 - X$

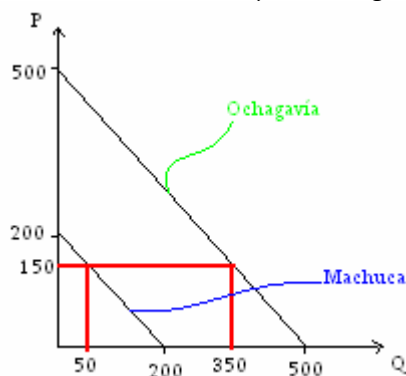
Integrante familia Ochagavía: $P = 500 - X$

Actualmente el precio de los helados “Aiscrim” es de \$150 c/u.

- a) ¿Cuántos helados consume anualmente un integrante de la familia Machuca y cuántos uno de la familia Ochagavía? Grafique.
 b) Calcule la curva de demanda total de mercado y grafíquela. ¿Cuántos helados se transarían en total si el precio subiera a \$300 c/u?. Explique el resultado obtenido.

Respuesta:

- a) Intersectando las curvas de demanda individuales con el precio de \$150, vemos que uno de los Machuca consumiría 50 helados y un Ochagavía 350 helados.



- b) Para un mismo precio, debemos sumar las demandas por helados. Para ellos, despejamos x en función de P en cada demanda individual y luego multiplicamos por el número de integrantes de cada familia según corresponde, obteniendo las demandas de cada familia por helado:
- | | |
|-----------|----------------------|
| Machuca | : $X_m = 2000 - 10P$ |
| Ochagavía | : $X_o = 2500 - 5P$ |

Luego, hacemos lo mismo para obtener la demanda total por helados, obteniendo:

$$X = 4500 - 15P \text{ si } P < 200$$

$$X = 2500 - 5P \text{ si } P > 200.$$

Intersectando con el precio de \$300, vemos que se consumen 1.000 helados en total. Es decir, a ese precio los Machuca no están dispuestos a comprar helados, por lo que salen del mercado y tan sólo consumen helados los Ochagavía, pero en una cantidad muchos más reducida, debido al alza de precios.

6. Si el precio de un bien baja, entonces la cantidad demandada por el mismo tiene que aumentar. Comente y use gráficos.

Respuesta:

La afirmación es correcta salvo excepciones. Una excepción será cuando la demanda es perfectamente inelástica, en que no importará cuál sea el precio, los consumidores siempre mantendrán una demanda constante del bien. Otra excepción es cuando estamos hablando de un bien Giffen, un tipo especial de bienes caracterizados por tener una curva de demanda con pendiente positiva.

7. Comente si la siguiente afirmación es verdadera, falsa o incierta: “Una firma en un mercado perfectamente competitivo no puede aumentar demasiado su producción, pues si lo hace, el precio del bien caería y sus ingresos serían cada vez menores.”

Respuesta:

La afirmación es falsa. Un supuesto del modelo de competencia perfecta es que los agentes son tomadores de precio, es decir sus acciones no influirán en el precio de mercado. Una firma en un mercado perfectamente competitivo, puede vender cuanto desee al precio de mercado.

8. Suponga que se han logrado recolectar los siguientes datos respecto del mercado de los computadores de escritorio:

Oferta de la Industria

P	0 a 14	14 a 18	20	28	46	54	80
Q	0	400	500	600	700	800	900

Demanda del Mercado

P	54	43	37	32	28	25	22	18	12
Q	200	300	400	500	600	700	800	900	1000

- Encuentre el equilibrio de mercado, e indíquelo en un gráfico.
- Si el gobierno ahora interviniera a favor de la industria, y fijara el precio en 54 u.m., ¿qué se produciría? ¿Sería una situación de equilibrio?

Respuesta:

- El equilibrio se encuentra en $P=28$ y $Q=600$.
- No sería una situación de equilibrio, ya que existiría un exceso de oferta de 600 unidades.

9. Suponga que el gobierno ha calculado que, para este 18, la curva de demanda de las empanadas viene dada por la siguiente expresión:

$$P = 12.800/Q_{em}$$

Suponga además que la curva de oferta de las empanadas viene dada por la siguiente expresión:

$$P = P_m Q_{em}$$

Donde P_m es el precio de la masa de las empanadas que, para este problema, se considerará como único insumo de los fonderos al momento de hacer una empanada.

Las curvas de oferta y demanda de masa de empanadas son las siguientes:

$$\text{Demanda: } P_m = 40 - Q_m/10$$

$$\text{Oferta: } P_m = Q_m/15$$

- Determine el precio y cantidad de equilibrio en ambos mercados (empanadas y masas).

Respuesta:

Para la masa, el equilibrio será en $Q_m=240$ y $P_m = 16$.

Con ello, P_m es dato en el mercado de empanadas y se usa para encontrar dicho equilibrio:

$$Q_{em} = 28,284 \quad P = 452,548$$

10. En Lechulandia se comercializan lechugas según las siguientes curvas:

$$Q_d = 140 - P$$

$$Q_o = 80 + 2P$$

Se sabe que los consumidores destinan el 30% de su ingreso a comprar lechugas (Suponga que esto no varía con el nivel de ingresos).

Por otra parte, las lechugas tienen que aliñarse con limón y se sabe que por cada lechuga se deben utilizar 3 limones para aliñarla. Además el limón se usa solo para aliñar lechugas en esta economía.

Calcule la elasticidad ingreso de las lechugas y la elasticidad cruzada de un aumento en el precio de la lechuga sobre la demanda de limones.

Respuesta:

La elasticidad ingreso se define como:

$$\varepsilon_{I,D} = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%I}$$

Luego, si se varía el ingreso en un 1%, el consumo de lechuga varía en 0.3%. Entonces:

$$\varepsilon_{I,D} = 0.3$$

Por otra parte, la elasticidad cruzada se define como:

$$\varepsilon_{I,D} = \frac{\Delta\%Q_{\text{limón}}}{\Delta\%P_{\text{lechugas}}}$$

Así vemos que en el equilibrio interno de las lechugas, éstas se transan a $P = 20$, $Q = 120$. Con esto la cantidad consumida de limones es $120 \cdot 3 = 360$ limones.

Luego, si aumento el precio en un 1% ($P = 20.2$) la cantidad demandada cae desde 120 a 119.8, o sea, cae en 0.2 unidades, luego la cantidad consumida de limones cae un $0.2 \cdot 3 = 0.6$ unidades. Así, la variación porcentual de lechuga es: $-0.6 \cdot 100 / 360 = -1/6$

Luego $\varepsilon = -1/6$