

CONTROL 1 – IN2201

2 de junio de 2010

Profesores:

Sección 1: Pilar Romaguera, Javier Scavia.

Sección 2: Miguel Ricaurte.

Sección 3: Marco Hauva.

Sección 4: Sebastián Galleguillos, Santiago Truffa.

Sección 5: Gonzalo Maturana.

Sección 6: Cristina Holuigue.

Comentes:

P1 (7%) Siempre es beneficioso (en términos de bienestar social) fijar un precio máximo a los alimentos para que no sean tan caros y un salario mínimo para que puedan comprar más cosas. Comente y grafique.

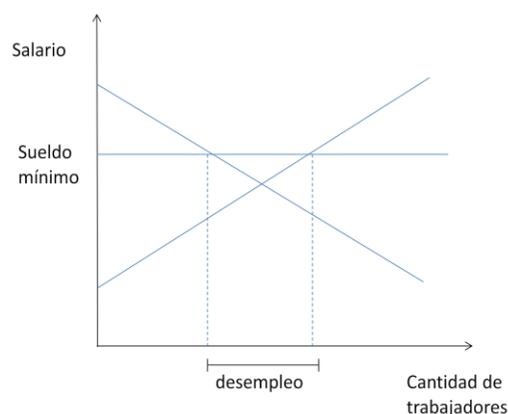
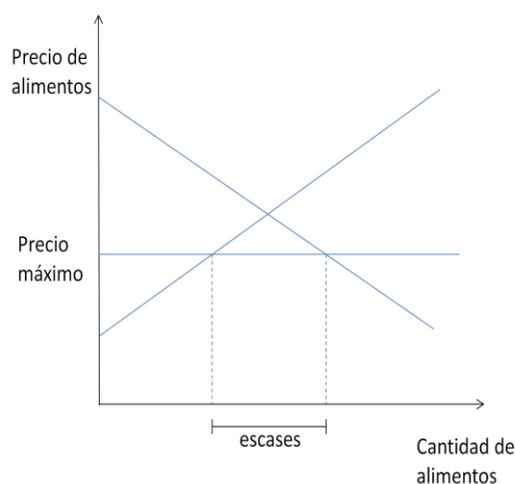
Solución:

En los alimentos se tienen dos posibles situaciones. La primera de ellas, es que el precio de equilibrio sea inferior al precio máximo. En dicho caso la política de precio máximo no influirá en la economía.

La segunda situación (gráfico) a considerar es cuando el precio de equilibrio es superior al precio máximo. En este caso se tendrá que los productores de alimentos (oferta) están dispuestos a producir una menor cantidad de lo que las personas (demanda) están dispuestos a comprar. Es decir, hay escases de alimentos. En términos de bienestar social, la política lo empeora.

Si consideramos un salario mínimo, al igual que en la parte anterior, tenemos que considerar dos casos. El primero de ellos es cuando el salario mínimo es menor al salario de equilibrio. En dicho caso la política de salario mínimo no influye en la economía.

El segundo caso (que esta graficado) es cuando el salario mínimo es mayor al salario de equilibrio. Se tiene que hay personas (oferta) que desean trabajar al salario mínimo sin embargo no existen demandantes de trabajadores a ese salario (empleadores). Esto se traduce en desempleo. En términos de bienestar social, la política lo empeora.



Nota para el ayudante. Se considera 75% del puntaje por el análisis de los casos interesantes y sólo 25% por la consideración del caso en que la restricción no es activa.

P2 (7%) Pensando en las vacaciones, usted se da cuenta que tiene 3 posibles panoramas. Primero, tiene la oportunidad de viajar a una playa paradisíaca, lo que por supuesto, es la alternativa más entretenida. Usted valora en \$1.500.000 tal opción. La mejor promoción que puede conseguir cuesta \$1.200.000. A esto, usted tiene que agregarle impuestos aéreos, por un valor de \$162.500. Suponga además, que todo el tiempo y esfuerzo que gastó en averiguar esto le costó \$75.000. La segunda alternativa, si bien no tan emocionante, es irse a la playa con amigos, lo que, sumando todos los costos, cuesta \$350.000 y usted lo valora en \$470.000. Finalmente, tiene la opción de permanecer en su casa, lo que no tiene costo para usted, y dado que tiene piscina, le produce un beneficio de \$150.000. El problema es que usted, un tipo muy sociable, valora negativamente, en \$120.000, quedarse solo. ¿Cuál alternativa elegiría?

Solución:

Alternativa 1: playa paradisíaca.

$1.500.000 - 1.200.000 - 162.500 = \137.500 (los \$75.000 son costo hundido)

Alternativa 2: playa con amigos.

$470.000 - 350.000 = 120.000$

Alternativa 3: quedarse solo en casa

$150.000 - 120.000 = 30.000$

Por lo tanto la alternativa preferida es la 1.

Deben contestar el P3 o bien el P4.

P3 (7%) ¿Qué esperaría usted que ocurriera con la demanda de los siguientes bienes si el ingreso de la población aumenta? Señale como es la elasticidad ingreso. ¿Qué tipo de bienes son?

- i) Mortadela
- ii) Viajes a Rio
- iii) Bebida
- iv) Viajes en micro

R: i) Mortadela: Si el ingreso de la población aumenta, entonces podrán comprar bienes de mejor calidad, por lo que al aumentar el ingreso disminuye la demanda. Elasticidad ingreso negativa. Es un bien inferior.

ii) Viajes a Rio: al aumentar el ingreso aumenta la demanda por viajes. Elasticidad ingreso positiva. Bien normal – bien de lujo.

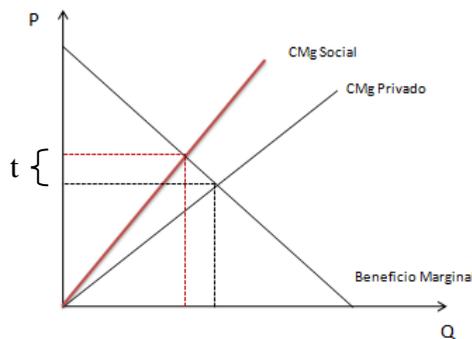
iii) Bebida: Al aumentar el ingreso aumenta la demanda por bebida, por lo que sería un bien normal y elasticidad ingreso positiva. Sin embargo, si el aumento en ingreso es muy fuerte, se podría esperar que la gente prefiera bebestibles de mejor calidad (jugos naturales, por ejemplo), por lo que el viene sería inferior y de elasticidad ingreso negativa.

iv) Viajes en micro. Si aumenta el ingreso aumenta la demanda por viajes (se utiliza más la micro, por ejemplo, en viajes cortos que probablemente con un ingreso menor preferiría caminar), elasticidad ingreso positiva, bien normal. Al igual que el caso anterior, si el ingreso gran aumento podría comprar un auto, por lo que los viajes en micro disminuirían y sería un bien inferior de elasticidad ingreso negativa. En general depende del nivel de ingreso y de qué tan significativo sea el aumento de éste.

P3 (7%) La pasta de diente “Tufini” es un bien de lujo, pero a la vez es sustituto de la pasta de diente “Pasturri”, la cual presenta un mayor consumo dentro de la población. Eso sí, ambos productos son generalmente combinadas con el cepillo de diente “Cepillin”. Por lo tanto, se puede afirmar que la elasticidad-precio cruzada entre “Tufini” y “Cepillin” sabrosón es mayor que la de “Tufini” y “Pasturri”.

R: Tufini y cepillin son bienes complementarios, por lo que la elasticidad precio cruzada es negativa. **Tufini y pasturri son sustitutos,** por lo que la elasticidad precio cruzada positiva. Por lo que la elasticidad precio cruzada de tufini y pasturri es mayor que la de tufini y cepillin.

P4 (7%) Una discoteque ubicada en un sector residencial de la capital produce grandes molestias a un pequeño condominio aledaño al local. Esto producto de la música y el flujo de personas que transita el lugar hasta altas horas de la madrugada. Refiérase a la cantidad de ruido y al óptimo social. ¿Se debe cerrar la discoteque? Utilice gráficos en su respuesta.



Como la discoteque produce una externalidad negativa sobre los vecinos, se tiene que el costo marginal social es mayor al costo marginal privado. Esto implica que la cantidad de ruido producida en el óptimo social debe ser menor a la producida actualmente, lo cual es más costoso para la discoteque

Si la discoteque no debiera cerrar, solo reducir sus emisiones de ruido hasta alcanzar el óptimo social, para esto una alternativa es la aplicación de un impuesto pigouviano que lleve la emisión de ruido hacia el óptimo social.

Nombre: _____
 Sección: _____

P5 (7%) Observamos que tanto el precio de equilibrio en el mercado del pan como la cantidad de equilibrio en el mercado del queso han disminuido. ¿Qué podría ser responsable de este patrón? ¿Una baja en el precio internacional de la harina o una falta de pastos para el ganado? Refiérase a la demanda, oferta, cantidad ofertada, cantidad demandada, precio y cantidad de equilibrio. Grafique con detalle

Suponiendo que el pan y el queso son productos complementarios, se tendrá que la elasticidad precio cruzado será negativa (si el precio de uno subo la cantidad demandada del otro disminuye)

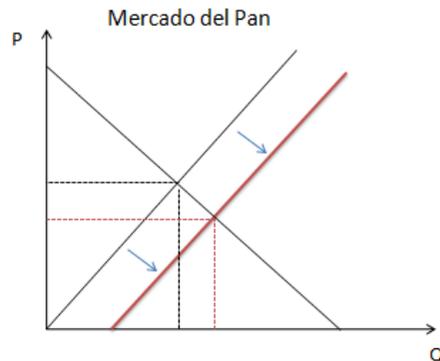
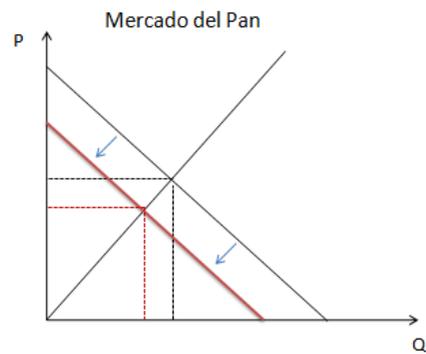
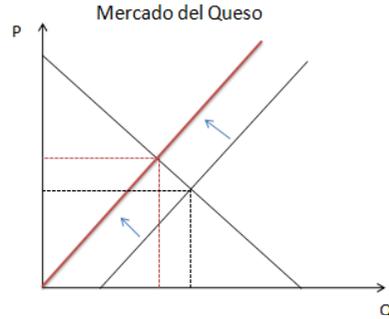
Una falta de pastos para alimentar el ganado implica mayores costos y por ende una contracción de la oferta de productos relacionados con el ganado. En este caso particular se observa una contracción de la oferta de queso (la demanda se mantiene constante), lo que genera una disminución de la cantidad y un aumento del precio en el equilibrio. Como aumenta el precio del queso y supusimos que el pan y el queso eran vienen complementarios, la cantidad demandada de pan será menor.

Con esto se tiene que la demanda de pan se contrae, disminuyendo la cantidad y el precio de equilibrio.

→ *Por lo tanto el escenario que genera el efecto deseado corresponde a la de escases de pasto para alimentar el ganado.*

En el mercado del pan, al haber una disminución de los insumos (harina), se tiene que la oferta de pan se expandirá (la demanda se mantiene constante), produciendo una disminución del precio de equilibrio y un aumento de la cantidad. Como el precio baja, la cantidad demandada de queso aumentará.

→ *Cantidad de equilibrio en el mercado del queso aumento, por lo que este escenario no logra el efecto requerido.*



P6 (7%) Suponga un bien que su origen es exclusivamente importado, donde al precio actual la elasticidad de la demanda es -2 y se consumen 200 [ton/mes]. El precio internacional es de 100 [u.m/ton]. En este mercado opera un arancel de 5 [u.m/ton] con el cual se recaudan 1.000 [u.m/mes] (200 ton/mes x 5 u.m/ton). Suponga además que hay una reducción del arancel en 1 [u.m/ton].

- (4%) Sin realizar cálculos responda si la recaudación tributaria aumenta o disminuye al reducir el arancel. Grafique.
- (3%) Determine numéricamente cuál es la recaudación después de la reducción del arancel.

R:

a) **La intuición es que la disminución porcentual del precio es mucho mayor al aumento porcentual de la cantidad demandada. Luego la recaudación tributaria es mucho menor cuando se reduce el arancel.**

b)

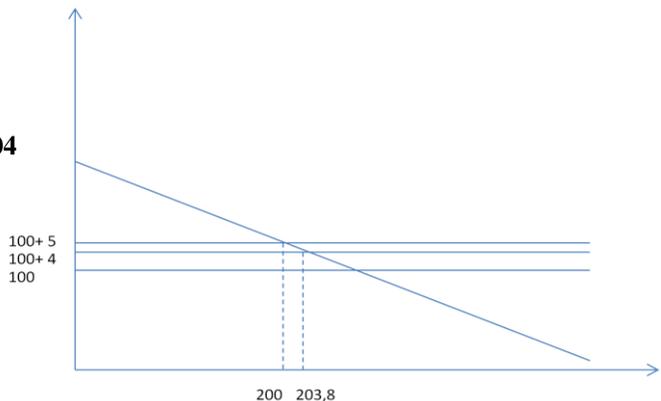
$$\%P = (104 - 105) / 105 = -1 / 105 = -0.952$$

$$\Rightarrow \%Q = -2 * \%P = -2 * -0.952 = 1.902$$

Luego, Q aumenta y es igual a: $200 * 1,01902 = 203,804$

Finalmente, la recaudación tributaria es $203,804 * 4 = 815,216$

La recaudación anterior era $200 * 5 = 1000$



P7 (7%) En invierno una fábrica de chaquetas ha debido arrendar una bodega adicional por tres meses, debido a un aumento de la producción. Esto se ve reflejado en un aumento de sus costos fijos. Por lo tanto es posible afirmar que su costo marginal tendrá una mayor pendiente, en relación a la situación original (previo al arriendo de la bodega).

R: Falso. *No existe absolutamente ninguna relación entre costo marginal y costo fijo. El costo fijo no depende de la cantidad producida mientras que el costo marginal justamente refleja cuánto cuesta producir cada unidad adicional.*

P8 (7%) *La curva de oferta de una empresa en el corto plazo sólo depende de su costo marginal. Cualquier otro concepto de precio y costo es irrelevante para las decisiones de oferta de corto plazo. En cambio, en el largo plazo, la oferta depende de que las utilidades de la empresa sean mayores que cero.*
Comente la veracidad o falsedad de las afirmaciones. Para ilustrar su respuesta grafique las curvas de oferta de corto plazo y largo plazo.

R: La aseveración es falsa dado que la curva de oferta en competencia perfecta y corto plazo se define como $P=CMg$, desde el punto que $P \geq CVMe$. Esto es lo que se conoce como la condición de cierre. En el largo plazo esta situación cambia, las utilidades económicas son cero, pues el equilibrio se produce donde $P=CMg=CMeMin$.

Ejercicios

P9 (22%) En un exótico país centro-americano, se vende un instrumento musical de percusión. Las curvas de demanda y oferta de dicho país son:

(1) $Q = 89 - P$

(2) $Q = P - 27$

a) (4%) Suponiendo que la economía es cerrada, calcule el precio y la cantidad de equilibrio de dicho mercado. Además calcule el excedente del consumidor y el excedente del productor.

b) Caso 1: Debido a la popularidad de este instrumento de agitación y del boom de la onda tropical, este país decide abrir su mercado:

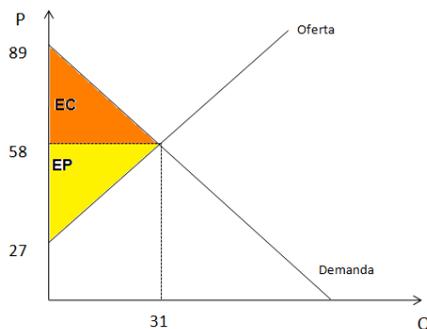
- i) (3%) Si el precio internacional es \$52. ¿Qué ocurriría en esta economía?
- ii) (3%) Calcule el equilibrio de mercado, el excedente del consumidor y el excedente del productor y la pérdida social.
- iii) (3%) Si el gobierno de dicho país, decide aplicar un arancel de \$3. Calcule el nuevo equilibrio, el excedente del consumidor, el excedente del productor, la pérdida o ganancia social y determine si existe o no Ingresos Fiscales.

c) Caso 2: Supongamos que ahora el precio internacional es \$68:

- i) (3%) ¿Qué ocurriría en este mercado?
- ii) (3%) Calcule el equilibrio de mercado, el excedente del consumidor y el excedente del productor y la pérdida social.
- iii) (3%) Si el gobierno desea aplicar un impuesto de \$6. Calcule el nuevo equilibrio, el excedente del consumidor, el excedente del productor, la pérdida o ganancia social y determine si existe o no Ingresos Fiscales.

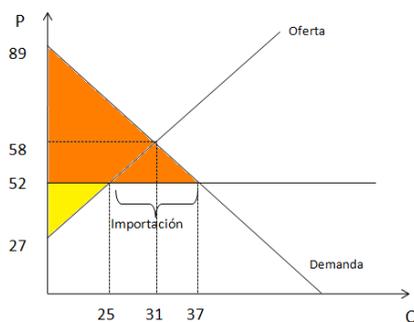
a) $Q^* = 31$
 $P^* = 58$

Excedente Consumidor = 480,5
Excedente Productor = 480,5

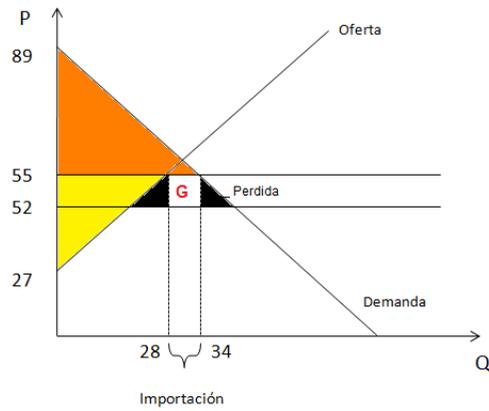


c) i) En este caso existe un déficit, debido a que hay demanda que no se está satisfaciendo, por ende, se importan bienes desde el extranjero.

ii) $P^* = 52$
 Q (consumidor) = 37
 Q (productor) = 25
Excedente Consumidor = 684,5
Excedente Productor = 312,5
Pérdida Social = 0

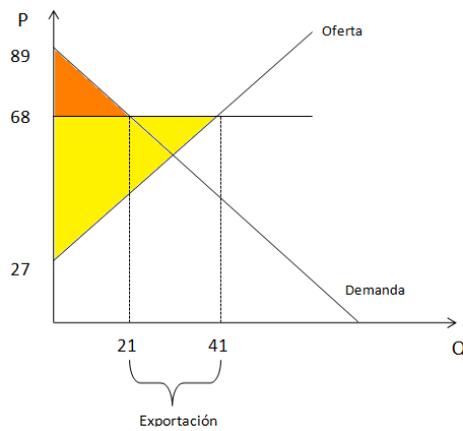


iii) $P^* = 55$
 Q (consumidor) = 34
 Q (productor) = 28
 Excedente Consumidor = 578
 Excedente Productor = 392
 Ingresos Fiscales = 18
 Pérdida Social = 9



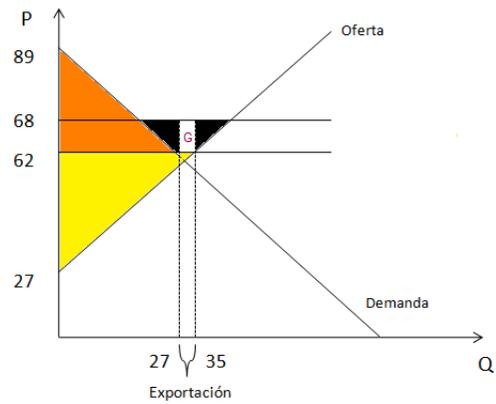
d) i) En este caso existe un superávit, debido a que poca cantidad demandada versus una gran cantidad ofertada, por ende, se Exportan bienes al extranjero.

ii) $P^* = 68$
 Q (consumidor) = 21
 Q (productor) = 41
 Excedente Consumidor = 220,5
 Excedente Productor = 840,5
 Pérdida Social = 0



iii) El precio del productor disminuye debido al impuesto. Esto es debido a que no se le puede aumentar el precio al consumidor porque en ese caso preferiría consumir instrumentos musicales importados a un precio internacional $P=68$.

$P^* = 62$
 Q (consumidor) = 27
 Q (productor) = 35
 Excedente Consumidor = 364,5
 Excedente Productor = 612,5
 Ingresos Fiscales = 48
 Pérdida Social = 36



Nombre: _____

Sección: _____

P10 (13%) En Irlanda, un raro país productor de zapatillas deportivas, tiene 3 firmas productoras:

Adibas, Naic y Pluma. Para hacer un estudio de mercado, las distintas compañías le entregan información de sus curvas de oferta o la función de costos.

Adibas: $P = 2q$

Naic: $C(q) = q^2 + 2q + 25$

Pluma: Esta firma produce solo si el precio es mayor a 4, y tiene una capacidad de 51 unidades.

- a) **(7%)** Determine la oferta individual y la oferta agregada de corto plazo.
- b) **(6%)** Si la demanda es $Q = 390/P$ encuentre el equilibrio de mercado (i.e. el precio y la cantidad que produce cada firma)

a) Ofertas Individuales:

Adibas: $Q = 2p$

Naic: $CMg = 2q + 2$

$CMg = P$

$\Rightarrow Q = P/2 - 1$

Pluma: $Q = \begin{cases} 51 & p \geq 4 \\ 0 & p < 4 \end{cases}$

Oferta Agregada:

$$Q = \begin{cases} 2p & p \in [0, 2] \\ \frac{5p}{2} - 1 & p \in [2, 4] \\ \frac{5p}{2} + 50 & p \in [4, \infty) \end{cases}$$

b) La demanda es: $Q = 390/P$

Igualando con $5P/2 + 50$

$5P^2 + 100P - 780 = 0$

$P^2 + 20P - 156 = 0$

Nos da una ecuación cuadrática:

$(P+26)(P-6) = 0$

Las soluciones son $P = -26$ y $P = 6$. Como no existen precios negativos, la solución a ese problema es $P^* = 6$

Reemplazando en la ecuación de la demanda, queda: $Q^* = 65$.

Como el precio es $6 > 4$, Pluma produce $q = 51$;

Naic produce $q = 12$ y Adibas produce $q = 2$

P11 (9%) La demanda por un bien es: $P_D = 800 - q$ y la oferta: $P_O = 100 + 3q$

a) (4%) Calcule el precio, cantidad de equilibrio y excedentes de consumidores y productores.

b) (5%) Calcule la cantidad transada si se establece un subsidio de \$60 por unidad. ¿Cuál es el costo que tiene para el gobierno esta medida? ¿Cuánto es la pérdida de eficiencia? Grafique.

Solución:

a) $P^*=625, q^*=175$

$EC=(800 - 625)*175/2=15.312,5$

$EP=(625 - 100)*175/2=45.937,5 \Rightarrow ET=61.250$

b) $s=60$

$P_O - P_D = 60 \Rightarrow (100+3q)-(800-q)=60 \Rightarrow q^*=190, P_O=670, P_D=610.$

$EC=(800-610)*190/2=18.050$

$EP=(670-100)*190/2=54.150$

Gasto gobierno=190*60=11.400

$ET=18.050+54.150-11.400=60.800$

Perdida de eficiencia=61.250-60.800=450 (en amarillo)

o de manera alternativa:

Perdida de eficiencia= $s*\Delta x/2=60*(190-175)/2=450$

