Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Departamento de Ingeniería Industrial

Auxiliar Nº 2

IN41A – Introducción a la Economía

Profesores : Marco Hauva
Auxiliar : Juan Carlos Hurtado, Diego Miranda, Carlos Pulgar y Darío Zúñiga.
Fecha : Martes 24 de Marzo de 2009

Pregunta 1

La fijación de un salario mínimo por sobre el salario de equilibrio es una medida que protege a los trabajadores de la explotación del empresariado". Comente.

R: Falso, la fijación del salario mínimo por sobre el salario de equilibrio produce un exceso de oferta de trabajo. En particular los empresarios no están dispuestos a pagar a todos sus trabajadores un salario tan alto por lo que reaccionan disminuyendo la cantidad contratada. Esto a su vez se traduce en cesantía. Difícilmente entonces el salario mínimo por sobre el equilibrio protege a todos los trabajadores. Si bien es cierto que una parte de ellos accede a mayores salarios (los que permanecen trabajando), hay una porción importante de trabajadores que están peor pues son despedidos y no pueden encontrar trabajo a pesar de estar dispuestos a trabajar por el salario que prevalece en el mercado.

Pregunta 2

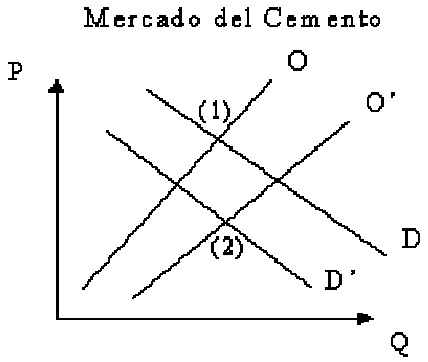
En Semana Santa, el precio de los pescados y mariscos aumenta, sin embargo, la cantidad comprada también aumenta. Este es un claro ejemplo de que en esta época no se cumple que la curva de demanda tenga pendiente negativa. Comente la veracidad de esta proposición.

Rpta: En Semana Santa, lo que varían son los gustos de los individuos, debido a que prefieren, en esa semana, comer pescados y mariscos en vez de otras carnes. Por lo tanto, lo que se desplaza en la curva de demanda, produciendo un aumento en el precio y cantidad de equilibrio. Luego, la afirmación es falsa.

Pregunta 3

Para el año 2000 la oferta de cemento en el mercado nacional se espera que aumente, debido a una sustancial disminución de costos. Por otra parte, los productores están inquietos porque saben que la demanda por cemento se verá afectada por la recesión económica. Le piden a usted que señale que pasará con el precio y la cantidad vendida de este producto (¿aumentarán o disminuirán?)

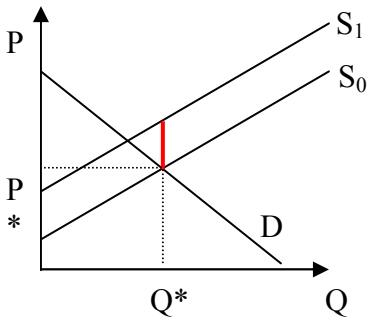
Respuesta: Producto de los menores costos la oferta se desplaza hacia fuera (de O a O' en la figura) y por otra parte, la recesión económica hace caer la demanda (de D a D'). Luego el equilibrio en el mercado de los cementos pasas de (1) a (2). Si ambigüedades, se puede afirmar que el precio cae, ya que los desplazamientos de las dos curvas implican una caída en los precios, pero no se puede decir que pasa con la cantidad transada, ya que el desplazamiento de la oferta hace aumentar la cantidad, pero la caída en la demanda hace caer la cantidad. Por lo tanto, la cantidad transada puede aumentar, mantenerse o disminuir, dependiendo de cual efecto es más fuerte.



Pregunta 4

Suponga que el mercado de viajes en micro es un mercado competitivo, muestre gráficamente y explique cómo mediante un subsidio al precio del pasaje se puede neutralizar el efecto del alza del petróleo.

R:



En el gráfico se puede observar como el alza en el precio del petróleo hace que la curva de oferta se contraiga. Esto aumenta el precio y disminuye la cantidad de equilibrio. Si se otorga un subsidio (en rojo) se puede lograr que la cantidad transada y el precio observado por los consumidores sea el mismo que antes de que aumentara el precio del petróleo.

Pregunta 5

Suponga que la elasticidad de la demanda es constante e igual a ***e***, además la oferta esta caracterizada por Qo=c+P.

a) Determine el equilibrio de mercado
b) Suponga ahora que hay un shock de tecnología, de qué manera afecta a los parámetros (*e,* c).Grafique el nuevo escenario.

c) Determine las condiciones para que el shock de tecnología afecte los ingresos de las firmas.

Solución:

a)

$$\frac{dQ/Q}{dP/P} = e$$

La solución a esta ecuación diferencia que define la ecuación de demanda es:

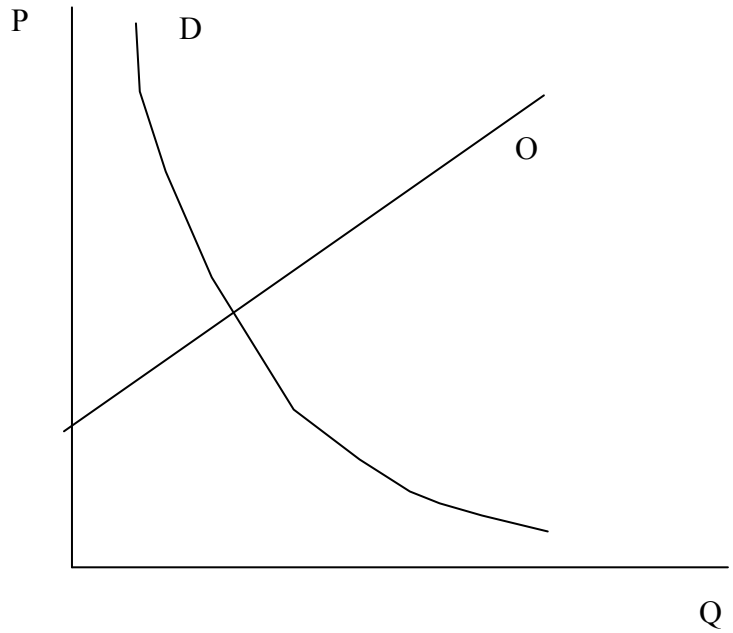
$$Q^D = aP^e$$

En equilibrio

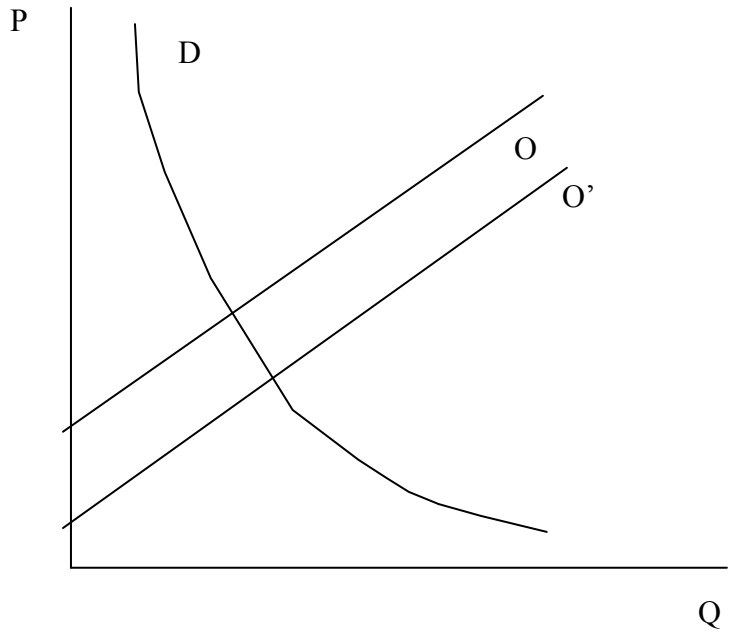
$$Q^D = Q^O$$

El equilibrio queda caracterizado por la solución a la siguiente ecuación:

$aP^e = c + P$



b) Con un shock (positivo) de tecnología la función de oferta debería desplazarse hacia la derecha abajo, por lo cual el valor de c debería aumentar.



Por lo cual observamos que disminuye el precio y aumenta la cantidad transada.

c)
El ingreso de los productores queda determinado por el precio del bien (P) multiplicado por la cantidad transada (Q).

$$\frac{dI}{dP} = Q(1+e)$$

Suponiendo que la demanda es elástica el ingreso de los productores aumenta, por su parte si la demanda es inelástica el ingreso disminuye, finalmente con una elasticidad unitaria no hay efectos sobre los ingresos.

Pregunta 6

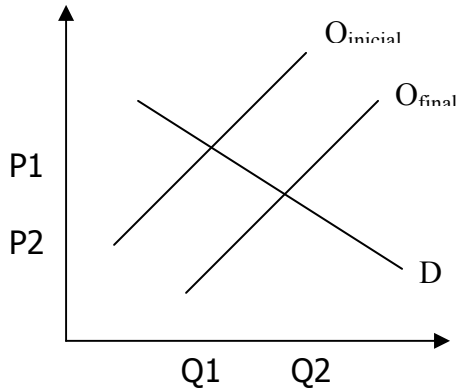
Un grupo de científicos ha revelado públicamente un nuevo proceso productivo que cuadruplicará el número de manzanas producidas por cada manzano. Desafortunadamente esta tecnología no es extensiva a otro tipo de plantación.

a) ¿Cuál será el efecto de la introducción de esta tecnología sobre la cantidad y precio de equilibrio en el mercado de las manzanas? Utilice gráficos y explique claramente el razonamiento económico empleado.
b) ¿Qué pasa con el ingreso de los productores de manzanas (PQ) después del descubrimiento? Realice los supuestos que estime pertinentes.
c) Se sabe que manzanas y naranjas son sustitutos. Suponga ahora que se ha logrado aplicar el nuevo mecanismo a las naranjas. Cuidadosamente, explique la evolución del equilibrio en el mercado de las naranjas desde la introducción del desarrollo tecnológico en la producción de manzanas.

R:

a) Como los científicos hacen público el nuevo proceso productivo, este queda a disposición de todos los productores de manzanas, quienes utilizarán esta tecnología en su producción. En consecuencia la oferta de manzanas se expandirá, el nuevo equilibrio estará determinado por un precio menor (P2) y una cantidad transada mayor (Q2).

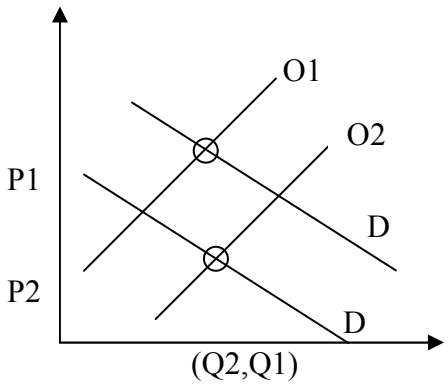
Mcdo. de las Manzanas.



b) El ingreso de los productores queda determinado por el precio del bien (P) multiplicado por la cantidad transada (Q), un aumento de la cantidad acompañado de una disminución en el precio tiene un efecto indeterminado sobre la relación P*Q. Suponiendo que la demanda es elástica el ingreso de los productores aumenta, por su parte si la demanda es inelástica el ingreso disminuye.

c) Sobre el mercado de las naranjas existen dos efectos: inicialmente se contrae la demanda, debido a una sustitución por manzanas y posteriormente se expande la oferta por el desarrollo tecnológico. En consecuencia el precio final de las naranjas disminuye, mientras que no se puede determinar la variación de la cantidad transada. Como ahora baja el precio de las naranjas también se podría decir que parte de la demanda de manzanas se traspasa a consumir naranjas, lo cual se ha considerado un efecto muy pequeño, casi insignificante.

Mcdo. de las Naranjas.



Pregunta 7
Suponga que la curva de demanda de los computadores viene dada por la siguiente expresión:

$P = 6.400/Q_{PC}$
Suponga además que la curva de oferta de los computadores viene dada por la siguiente expresión:
$P = wQ_{PC}$
Donde w es el precio de chips que, para este problema, se considerará como único insumo de los fabricantes de computadores.
Las curvas de oferta y demanda de chips son las siguientes:
Demanda: $w = 14-Q_{chip}/10$
Oferta: $w = Q_{chip}/25$

a) Determine el precio y cantidad de equilibrio en ambos mercados (computadores y chips).
b) Recientemente el gobierno subsidió el precio de los computadores con el fin de que personas de escasos recursos tengan acceso a ellos. El subsidio fue por un valor de s=72$ por unidad. Calcule el equilibrio en el mercado de computadores con el subsidio s. ¿Cuántos computadores más se venden gracias a este subsidio? ¿Cuánto gastó el gobierno para lograr que esa cantidad de computadores adicionales se comercializara?
c) El gobierno quedó contento con los resultados de la política anterior ya que consideró significativo el aumento de los computadores transados. Sin embargo, está evaluando una política más barata para obtener ese mismo resultado. ¿Cuánto tendría que gastar el gobierno si quiere subsidiar ahora los chips y no los computadores, para conseguir la misma cantidad de computadores transados que en la parte 2)?

R:
i) En el mercado de los chips:

$14 – Qchip/10 = Qchip/25$
$14 = Qchip(1/10 + 1/25) = Qchip(7/50)$
$Q^*chip = 14*50/7 = 100$
$w^* = 100/25 = 4$

Luego, $w = 4$

En el mercado de los computadores:

$4Qpc = 6400/Qpc$
$Qpc = 6400/4 = 1600$
$Q^*pc = 40$
$P^* = 160$

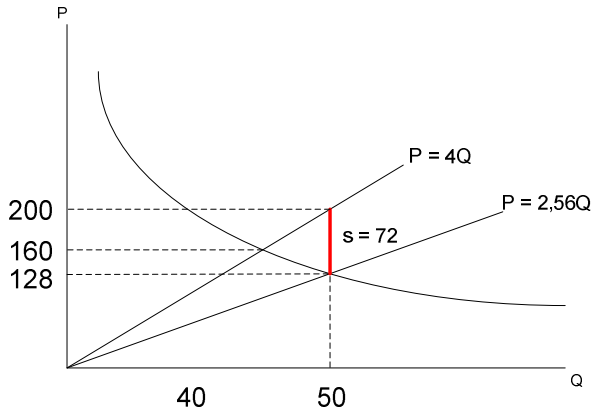
ii) Debemos calcular Q*pc tal que $PO(Q^*pc) – PD(Q^*pc) = 72$

Esto es

4Qpc - 6400/Qpc = 72
4Qpc – 72Qpc – 6400 = 0
Resolviendo para Qpc:
Q*pc = 50
El precio que ven los consumidores es 6400/50 = 128
El precio que ven los productores es 128 + 72 = 200

Es decir, el gobierno logra un aumento de 10 unidades vendidas.
Para efectuar este aumento, el gobierno debe gastar 72*50 = 3600

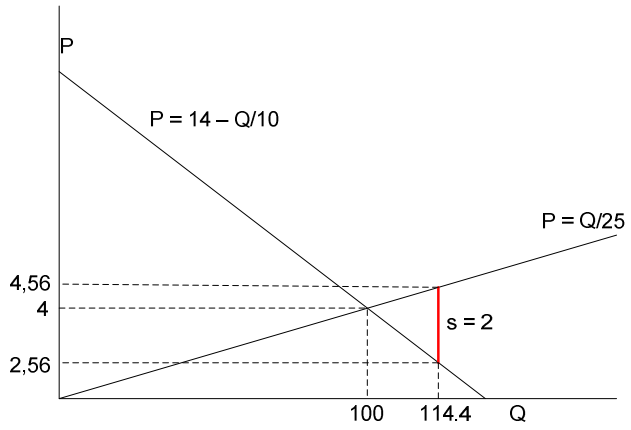
iii) Debemos calcular el precio de los chips que hace que la cantidad tranzada de computadores sea 50 sin subsidio a los computadores. Para esa cantidad, de la curva de demanda deducimos que el precio es 128, luego
128 =50w'=> w' = 128/50 = 2,56
Gráficamente:



Luego, el precio que tienen que ver los consumidores de chips es w' = 2,56.
Debemos encontrar el subsidio s en el mercado de los chips tal que éste sea el precio que vean los consumidores.
La cantidad tranzada a este precio se deduce de la función de demanda:
w = 14 – Qchip/10
10w = 140 – Qchip
Qchip = 140 -10w
Qchip = 140 – 25,6 = 114.4 ≈ 114

El precio que exigen los oferentes para esa cantidad es w = 114/25 = 4,56

Luego el subsidio debe ser igual a s = 4.56 – 2.56 = 2.
Gráficamente:



El gobierno gasta ahora 114.4*2 = 228.8.