



Examen de Grado
Microeconomía
Agosto, 2018

Duración : 150 minutos
Fecha : 3 de agosto de 2018
Hora de comienzo : 9.00 horas
Hora de fin : 11.30 horas.

INSTRUCCIONES

Una vez leído en voz alta por el profesor en la sala, usted dispone de dos horas y media para responder este examen. No empiece a responder hasta que se le indique hacerlo.

Responda solamente 2 preguntas de las 3 preguntas propuestas. Si responde más de 2 preguntas solamente se considerarán las 2 peores respuestas.

Por favor identifique claramente sus respuestas.

Pregunta 1 (40 puntos)

1. **(28 puntos)** Suponga que un monopolista enfrenta una demanda por su producto igual a $P = 90 - 2 * Q$ y tiene un costo marginal de producción igual a $CMg = Q$. Tomando en cuenta esta información, conteste las preguntas que siguen:
 - a) **(3 puntos)** Calcule la cantidad producida, el precio de equilibrio y las utilidades monopólicas, sin comercio internacional.
 - b) **(10 puntos)** Suponga ahora que no es posible importar, pero sí es posible exportar este producto a un precio $P^{exp} = 50$, independiente de la cantidad exportada. Suponga que el monopolista puede cobrar precios distintos en el mercado doméstico y en el de exportación –sin temor a que haya arbitraje. Calcule la cantidad producida por el monopolista para los mercados interno y externo, los precios correspondientes, y las utilidades. Represente además la situación existente mediante gráficos.
 - c) **(7 puntos)** Para la situación planteada en la parte (b), calcule la ganancia en bienestar (usando análisis de excedentes) que se produce en este mercado al existir la posibilidad de exportar este bien Q . Represente además estos cambios en excedentes a través de gráficos.
 - d) **(8 puntos)** Ahora suponga que el precio de exportación es también el precio de importación (ambos son 50). Calcule, en este caso, las cantidades producidas y consumidas internamente, las cantidades importadas o exportadas, y los precios correspondientes. Asimismo, discuta en este caso las ventajas y desventajas, en términos de bienestar, del hecho de poder importar. Haga gráficos que apoyen su razonamiento.
2. **(12 puntos)** Hoy en día es común en el mercado de los medicamentos que un laboratorio inventor de una determinada droga siga comercializando su medicamento con una marca de fantasía una vez que expiró la patente que la protegía de la competencia. Este laboratorio produce a su vez el genérico de este medicamento, que es un producto muy parecido al de marca, pero en el que hay competencia de otros laboratorios que pueden producir el genérico dado que la patente que impedía su entrada ya ha expirado. La evidencia empírica muestra que el medicamento de marca tiene un precio muy superior al genérico. Asimismo, considere que son los médicos los que en términos generales recetan a sus pacientes el medicamento a comprar.

En el escenario aquí planteado, conteste las preguntas que siguen:

- i) Explique las razones que permitirían que los precios de los medicamentos de marca fueran significativamente mayores a los genéricos.
- ii) Evalúe críticamente los efectos económicos de un proyecto de ley que exigiera a los médicos recetar sólo productos genéricos cuando ellos estuvieran disponibles. Refiérase a los efectos en los precios de los medicamentos y en bienestar de este proyecto de ley. En su respuesta haga los supuestos que estime necesarios y refiérase explícitamente a lo que ocurriría si algunas de las cadenas de farmacias estuvieran integradas verticalmente con los laboratorios.

Pregunta 2 (40 puntos)

Juan es el dueño de un auto que vale \$44 millones y tiene otros activos que valen \$100 millones. Su utilidad es una función de su riqueza total $(100 + z)$, y de una variable $e \in \{0,1\}$, donde $e = 1$ si Juan cierra el auto con la llave y $e = 0$ si no lo hace: $u(z, e) = \sqrt{100 + z} - 2e$. Cuando Juan no cierra el auto, hay una probabilidad de 50% de que éste sea robado. Esa probabilidad es sólo de 10% si el auto se encuentra cerrado con llave. Tenga presente además que en ausencia de la posibilidad de tomar un seguro para el auto, $z = 44$.

Suponga ahora que existe una única aseguradora que es neutral al riesgo (sólo le importa su ganancia esperada), la que le propone el siguiente contrato a Juan:

Juan paga inicialmente un valor de $\$x \in [0,100]$ millones de pesos a la aseguradora y si el auto es robado, la aseguradora le paga $\$y \geq 0$ millones de pesos a Juan. Si no le roban el auto, la aseguradora no le paga nada.

Juan, después de observar el contrato (x, y) propuesto, decide si acepta o no la oferta. En cualquier caso, aceptando o no la oferta, Juan tiene que decidir el nivel de e . Si el contrato es rechazado, la aseguradora obviamente tiene un pago de \$0. Con esta información, conteste las preguntas que siguen:

- (10 puntos)** Suponga que la aseguradora propone un contrato de seguro total, es decir, donde $y = 44$. Si Juan lo acepta, ¿cuál nivel de e debe escoger Juan? Formalice su respuesta.
- (10 puntos)** Desde el punto de vista de la aseguradora ¿cuál es el mejor contrato de seguro total que ella podría negociar? Formalice su respuesta.
- (10 puntos)** Un contrato de seguro parcial es un contrato (x, y) donde $y < 44$. Demuestre que la aseguradora tendría que proponer un contrato de seguro parcial para inducir $e = 1$. Formalice su respuesta.
- (10 puntos)** ¿Cuál es el contrato óptimo para la aseguradora? (Ayuda: muestre que no hay ningún contrato que induzca $e = 1$ que Juan acepte). Formalice su respuesta. De una interpretación económica y la intuición de lo que está pasando.

Pregunta 3 (40 puntos)

- a) Suponga un mercado perfectamente competitivo. La función $Q^s = P$ caracteriza la oferta del mercado, mientras que la función $Q^d = 10 - 2P$ describe la demanda del mercado.
1. **(1 punto)** Determine el equilibrio del mercado.
 2. **(2 puntos)** Determine el nuevo equilibrio si se introduce un impuesto de $t = \$1$ por unidad vendida.
 3. **(2 puntos)** ¿Qué porcentaje del impuesto pagan los consumidores? Relacione el resultado hallado con lo que usted conoce sobre incidencia impositiva y elasticidades en un mercado competitivo.
 4. **(2 puntos)** Calcule la pérdida social generada por la introducción de este impuesto.
- b) Suponga que hay $m \geq 1$ empresas idénticas en un mercado. Todas las empresas producen el mismo bien, con la misma función de costos

$$C(q_i) = cq_i$$

donde q_i es la producción de la empresa i . Llame $Q = \sum_{i=1}^m q_i$ a la producción total del mercado. A lo largo de todo el ejercicio, se adoptan los siguientes supuestos

- La demanda del mercado es de elasticidad constante, igual a $Q = p^\varepsilon$, donde $\varepsilon < 0$ es la elasticidad de la demanda.
 - Las empresas compiten a la Cournot, o sea en cantidades.
1. **(6 puntos)** Demuestre que el precio del mercado viene dado por $p = \mu c$, donde $\mu = \frac{m}{m - |\varepsilon|}$.
 2. **(7 puntos)** Suponga que el Estado pone en este mercado un impuesto de $\$t$ por unidad vendida, a pagar por los productores. Demuestre que, bajo ciertas condiciones que usted deberá indicar, las empresas logran trasladar más del 100% del impuesto a los consumidores. ¿Se aplica este resultado en el caso de un monopolio?
 3. **(7 puntos)** Sobre la base del resultado obtenido en los dos incisos anteriores, ¿qué ocurre cuando m tiende a infinito? Explique detalladamente si el resultado se condice con lo que usted conoce sobre incidencia impositiva.
 4. **(9 puntos)** Demuestre que bajo ciertas condiciones, que usted deberá indicar, la imposición del impuesto mencionado en el inciso 2 puede generar, para cada empresa presente en este mercado, un beneficio mayor que el que obtenía antes de la imposición del gravamen. Explique por qué puede darse esto.
 5. **(4 puntos)** Explique intuitivamente por qué el resultado del punto anterior no se puede dar cuando $m = 1$.