

## CTP 4 Otoño 2015

### Introducción a la Economía IN2201-2

**Profesor:** Leonardo Basso

**Auxiliares:** Elías Garcés, Sebastián Astargo

**Fecha de entrega:** viernes 14 de agosto a las 18:00 hrs en el control. La distribución de la entrega de las preguntas debe ser de la siguiente manera:

Hoja(s) 1: Comentes 1,2,3

Hoja(s) 4: Problema 1

Hoja(s) 2: Comentes 4 y 5

Hoja(s) 5: Problema 2

Hoja(s) 3: Comentes 6 ,7 y 8

Hoja(s) 6: Problema 3

### Comentes (50%)

1.- (1 pto) Una reducción del monto del impuesto aplicado en un mercado competitivo puede aumentar simultáneamente los ingresos del fisco y el bienestar social. Comente sobre la afirmación planteada.

2.- (1 pto) Comente sobre la racionalidad de obligar a los trabajadores no sindicalizados, a que paguen un porcentaje de la cuota sindical si se benefician de los acuerdos logrados por el sindicato en la negociación colectiva.

3.- (1 pto) Considere un país importador de Computadores. El gobierno busca medidas para proteger a los ineficientes productores locales. Un asesor del ministro comenta: "Podríamos aplicar un impuesto a las importaciones o un subsidio a la producción, el efecto es el mismo". Comente la veracidad de esta afirmación. Apoye su respuesta en un análisis gráfico.

4.- (3 ptos) Respecto de una industria donde sólo opera una firma llamada Alone, y que es un monopolio natural, el siguiente diálogo ocurre en el Ministerio de Economía:

*A: Los monopolios generan pérdidas sociales, así es que debemos obligar, por ley, que Alone pongan un precio igual al costo marginal donde este se intersecta con la demanda.*

*B: Tontorrón! Eso no va a resultar, Alone va a dejar de producir! Mejor hagamos que cobren donde el costo medio se intersecta con la demanda.*

*C: y si mejor le damos un subsidio a Alone?*

Comente sobre la efectividad de las 3 medidas que se proponen durante la discusión.

5.- (3 ptos) Cuando en un mercado hay externalidades positivas, es óptimo entregar un Subsidio Pigouviano.

a) Explique esto mediante un gráfico, mostrando cuales son los beneficios sociales que se pueden internalizar, y cuál es el monto total de dinero requerido para subsidios.

b) El costo marginal de los fondos públicos (CMFP) es un concepto que mide las pérdidas que sufren las sociedades cuando se imponen impuestos [distorsionando un mercado] para generar ingresos para los gastos del Estado. Considere entonces dos mercados; el primero es perfectamente competitivo mientras que en el segundo existe una externalidad positiva no internalizada. Muestre gráficamente, usando el concepto de CMFP, que si el subsidio debe conseguirse mediante un impuesto unitario en el Mercado 1, puede ser óptimo no subsidiar nada en el Mercado 2.

6. - (1 pto) *“La existencia de un bien público necesariamente generará una externalidad positiva y, por lo tanto, bajo competencia perfecta habrá menos de ese bien que lo socialmente óptimo”*. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta.

7.- (1 pto) *“El nivel eficiente de las emisiones contaminantes en Santiago es cero”*. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta.

8.- (1 pto) Suponga que el gobierno decide cobrar un impuesto en el mercado del bien  $X_1$  y además entregar un subsidio en el mercado del bien  $X_2$ . Si el gobierno utiliza el ingreso correspondiente a la recaudación del impuesto en el mercado  $X_1$  para financiar el gasto correspondiente al subsidio en el mercado  $X_2$ , entonces no existiría pérdida de eficiencia pues el costo neto para el gobierno sería cero (considere que ambos mercados son perfectamente competitivos). Comente sobre la afirmación planteada.

## Problemas (50%)

### Problema 1 (Monopolio)

Considere una firma monopólica productora de acero y que libera partículas contaminantes al aire. La función de costos de la firma está dada por:

$$C(Q) = 20Q + 2Q^2$$

Donde Q son las toneladas de acero producidas. Adicionalmente, la demanda de acero podemos representarla a través de la siguiente función:

$$P^D(Q) = 200 - 2Q$$

La tecnología de la firma es tal que por cada tonelada de acero producida libera 4 toneladas de partículas al aire. Por otro lado, el costo de la contaminación para la sociedad está dado por:

$$C(x) = \frac{x^2}{2}$$

Donde x representa la cantidad de partículas en la atmósfera

- (1 pto) Si la firma se comporta competitivamente, calcule cantidad, precio y contaminación en equilibrio
- (1 pto) Calcule cantidad, precio y contaminación en la situación óptima social.
- (1 pto) Considere ahora que la firma se comporta monopólicamente. Calcule cantidad, precio y contaminación en este caso.
- (1 pto) ¿Es esta situación peor o mejor que la del caso 2? Justifique su respuesta en forma cuantitativa. Comente.
- (1 pto) Calcule el impuesto óptimo que lleve la situación al óptimo social.
- (1 pto) Basado en lo que aprendió del ejercicio, comente la siguiente afirmación: *“Si una industria genera una externalidad negativa, entonces el que haya un productor monopólico, por contraposición a firmas competitivas, puede ser algo positivo desde el punto de vista del bienestar social”*.

## Problema 2 (Bienestar)

En una importante exposición de emprendimientos aeronáuticos se destacó un equipo chileno donde presentaron la evolución del dron, cohetes personales que alcanzan a salir al espacio para tomar fotografías. Además se realizó una feria, donde distintos equipos inscritos expusieron sus proyectos al público general y posibles auspiciadores. Estos equipos están todavía en etapa de construcción y requieren de celdas solares, por lo cual los 9 equipos participantes demandan en forma agregada, celdas solares según la siguiente curva:

$$Q_D = 90 - \frac{3P}{2}$$

Por otro lado, un auspiciador SolarBeam ofrece este producto junto con 4 otras firmas, con las que compiten competitivamente, todas tienen una misma curva de costos, dada por:

$$C(q) = \frac{15 + 15q^2}{2}$$

- (2 pts) ¿Cuáles serían los excedentes de cada grupo involucrado, considerando una situación de equilibrio en este mercado? Calcule y Grafique.
- (2 pts) Suponga que se tiene un impuesto igual a \$5. Discuta la incidencia económica del impuesto, es decir, que proporción de él es pagado por consumidores y qué proporción por los productores.
- (2 pts) ¿Qué sucede si el mercado se abre al comercio exterior en el cual se transan las celdas a (\$40) por unidad? Calcule y grafique la situación sin impuesto a la importación, y con impuesto a la importación  $t=\$5$ .

## Problema 3 (Monopolio)

Un monopolio puede discriminar entre dos grupos de consumidores. Uno de ellos dispuesto a pagar un precio relativamente alto por el bien. Su demanda es:

$$Q_{D1} = 600 - P ; P \leq 600$$

Donde Q denota la cantidad demandada y P el precio correspondiente. El otro grupo sólo compra el bien si el precio es relativamente bajo. Su demanda es:

$$Q_{D2} = 7000 - 250P ; P \leq 28$$

Los costos totales, con los que el monopolio produce el bien y que pueden vender en estos dos mercados, se estiman en:  $C(Q) = 10000 + 25Q$

- (2 pts) Calcule precios, cantidades y la utilidad del monopolista si éste discrimina entre ambos mercados.
- (2 pts) Calcule los precios, las cantidades y la utilidad del monopolista si éste por ley está obligado a cobrar el mismo precio a todos los consumidores.

- c. (2 pts) ¿Cuál sería un ejemplo de este tipo de mercado en el que se puede discriminar?  
Explique cuáles serían los tipos de clientes o consumidores.