

PAUTA CLASE AUXILIAR 9
ECONOMÍA I
TEMAS: BIENESTAR Y EXTERNALIDADES

PROFESORES: PABLO GONZÁLEZ, RAÚL O'RYAN
 AUXILIARES: CARLOS RAMÍREZ, JORGE VASQUEZ

BIENESTAR

Problema 1

En una ciudad rural se acaba de aprobar un polémico proyecto, el cual permite la venta de leche sin pasteurizar, lo que estaba prohibido por ley. En esta pregunta se le pide analizar, desde un punto de vista del bienestar, la medida. El mercado funciona de la siguiente forma: grandes empresas compran leche sin pasteurizar a pequeños productores, la pasteurizan y la venden al público.

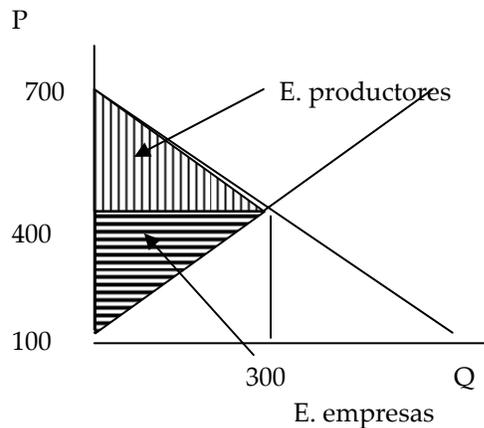
Antes de la aprobación de la ley, la oferta total de leche sin pasteurizar se modelaba como

$$P(Q)=100 + Q$$

Y la demanda de las grandes empresas estaba dada por: $Q=700-P$

- a) Calcule los excedentes de las empresas y de los productores, antes de la ley

R: Del equilibrio, $P=400$ y $Q=300$



$$\text{Excedente productores} = (700-400) \cdot 300 / 2 = 45000$$

$$\text{Excedente empresas} = (400-100) \cdot 300 / 2 = 45000$$

- b) Se aprueba la nueva ley. En la ciudad hay 1.000 habitantes y se estima que cada uno ahorra 15 pesos con este proyecto. Por otra parte, los grandes productores de leche pasteurizada (son 5) calculan que han perdido unos 6.000 pesos (cada uno) debido a la caída de las ventas. Por su parte, los pequeños productores (hay 20 en la ciudad) han aumentado sus utilidades en 500 pesos (cada uno).

¿Es este proyecto Pareto superior? ¿Es potencialmente Pareto superior? ¿Por qué?

R: El proyecto no corresponde a un proyecto Pareto Superior ya que los grandes productores presentan pérdidas. Por otra parte, el proyecto tampoco es Potencialmente Pareto Superior ya que el excedente social del proyecto es de: $1000 \cdot 15 - 6000 \cdot 5 + 20 \cdot 500 = -5000$, con lo cual no es posible realizar una reasignación de excedentes.

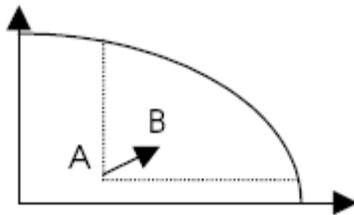
c) ¿Es posible aplicar el principio de compensación? Si su respuesta es afirmativa: ¿Cuál sería la forma de redistribuir? Si su respuesta es negativa: ¿Por qué no es posible?

R: No es posible aplicar el principio de compensación, ya que el proyecto aporta una pérdida social de -5000 , ante lo cual no se puede realizar ningún tipo de reasignación de excedentes. También es correcto decir que como no es un proyecto Potencialmente Pareto Superior no se puede aplicar el principio de compensación.

Problema 2

a) Un proyecto es Pareto Superior sólo si permite a la economía alcanzar la Frontera de Posibilidades de Utilidad. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta. Grafique.

R: La afirmación es falsa, ya que un proyecto es Pareto superior si se desplaza hacia la Frontera de Posibilidades de Utilidad. Un proyecto es Pareto superior cuando ninguno de los agentes se ve perjudicado.



En el gráfico el proyecto que origina un movimiento desde el punto A al punto B es Pareto superior y el punto B no está en la FPU.

El desplazamiento tiene que ser hacia cualquier punto a la derecha y arriba del punto original.

b) La planta de tratamiento de agua La Farfana nunca debió ser construida porque hay gente perjudicada por su existencia. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta.

R: Falso, dado que construir la planta es Potencialmente Pareto Superior, el proyecto debe hacerse. La razón es que los ganadores pueden compensar a los perdedores (la sociedad en su conjunto gana) no importando si la compensación se hace o no.



Problema 3

Una cierta economía tiene las siguientes curvas de Oferta y Demanda.

Oferta: $Q = 3P$

Demanda: $Q = 15 - 2P$

Si la economía está abierta al comercio internacional, en el cual el precio del bien es $P_i = 1$, y se cobra un arancel a las importaciones $t = 1$.

- Calcule los excedentes de consumidores y productores, y la recaudación del gobierno.
- Calcule la nueva recaudación del gobierno para $t' = 1.5$ y para $t'' = 0.5$
- ¿Cuál es el arancel que debería cobrar el gobierno si lo único que le importa es maximizar su recaudación?

a)

$$P^* = 3 \text{ y } Q^* = 9$$

$$P_{int} = 1$$

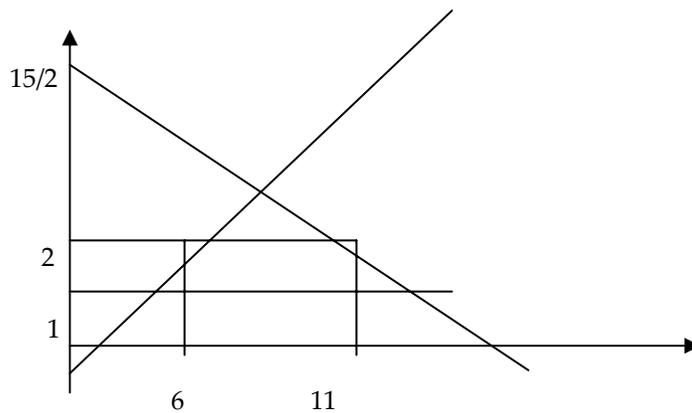
$$t = 1$$

$$\text{Luego } P = 1 + 1 = 2$$

$$Q_{dda}(2) = 11$$

$$Q_{of}(2) = 6$$

$$\text{Luego } Q_{imp} = 11 - 6 = 5$$



$$\text{EXCEDENTE CONS} = 11/2 * (15/2 - 2) = 30.25$$

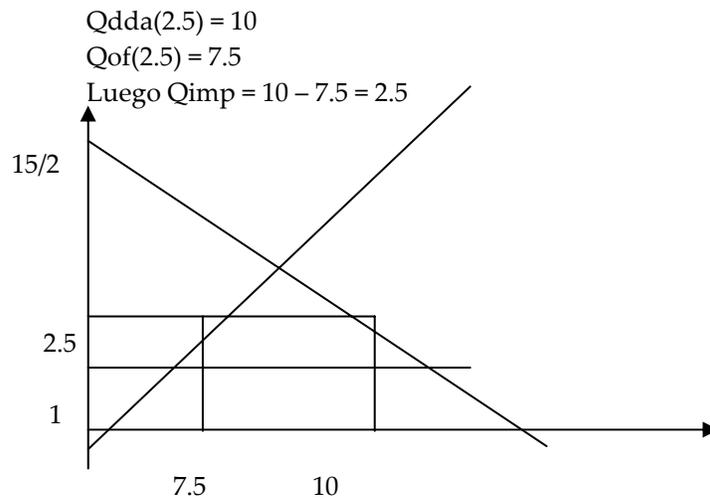
$$\text{EXCEDENTE PROD} = 6 * 2 / 2 = 6$$

$$\text{EXCEDENTE GOBIERNO} = 5 * 1 = 5$$

b)

$$t' = 1.5$$

$$P = 1 + 1.5 = 2.5$$



$$\text{EXCEDENTE GOB} = 2.5 \cdot 1.5 = 3.75$$

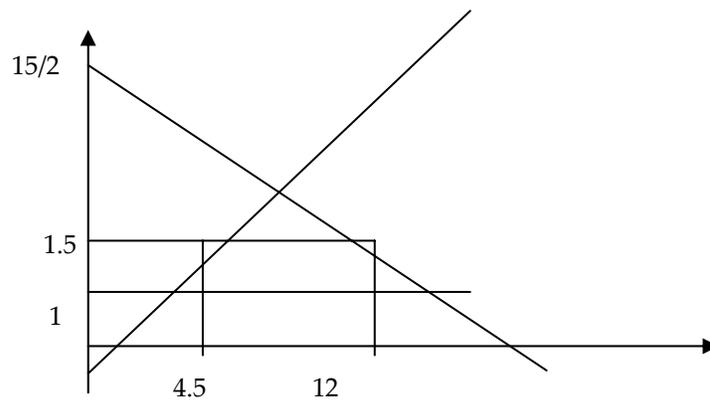
$$t' = 0.5$$

$$P = 1 + 0.5 = 1.5$$

$$Q_{dda}(1.5) = 12$$

$$Q_{of}(2.5) = 4.5$$

$$\text{Luego } Q_{imp} = 12 - 4.5 = 7.5$$



$$\text{EXCEDENTE GOB} = 7.5 \cdot 0.5 = 3.75$$

c)

Ahora lo que el gobierno resuelve es $\text{Max} (\text{EXCGOB}(t))$

$$\text{EXCGOB}(t) = t \cdot Q_{imp}(t)$$

$$Q_{imp}(t) = Q_{dda}(P_i + t) - Q_{of}(P_i + t)$$



$$Q_{imp}(t) = 15 - 2(P_i + t) - 3(P_i + t) = 15 - 5(P_i + t)$$

$$EXCGOB(t) = t \cdot (15 - 5(P_i + t)) = 15t - 5P_i \cdot t - 5t^2$$

$$\text{Max}(P_i=1) \Rightarrow 15 - 5t - 10t = 0 \Rightarrow t = 1$$

Problema 4

Comente: El concepto de Pareto óptimo puede ser paralizante desde el punto de vista de la toma de decisiones de política pública; de allí la importancia que tiene el principio de compensación”.

R:

Verdadero. Con el concepto de Pareto óptimo (Pareto eficiente), la mayoría de las políticas no podrían llevarse a cabo, dado que generan perdedores y ganadores. En este sentido, el principio de compensación, al establecer que una política debe llevarse a cabo si ésta aumenta el producto de forma de poder compensar a los perdedores (por ejemplo, pagándoles alguna suma que compense su pérdida de bienestar luego de la aplicación de la política), permite tomar decisiones de política pública.

EXTERNALIDADES

Problema 5

Verdadero o Falso. Justifique su respuesta: El nivel eficiente de las emisiones contaminantes en Santiago es cero.

R: Falso. El precio de los bienes y servicios que emiten contaminación es distinto de cero, es decir, la sociedad valora dichos bienes y servicios. El problema es que el precio no refleja los costos sociales de su producción. El equilibrio eficiente es que el precio sea igual a la suma de los costos marginales de producción (privados y externos) lo que ocurre para algún nivel de producción distinto de cero en el cual, necesariamente, habrá algún nivel de emisiones contaminantes

Problema 6

Cuál es la racionalidad económica de la existencia de las siguientes políticas:

- i. El Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo es un instrumento creado en 1992 por el gobierno de Chile en el contexto del Programa de Ciencia y Tecnología. Uno de los objetivos del Fondo es promover y financiar la ejecución de proyectos de innovación tecnológica, la adquisición de infraestructura tecnológica y la transferencia tecnológica en empresas privadas.
- ii. La existencia de un organismo como ProChile, que se preocupa del fomento de las exportaciones.
- iii. Obligar a que los trabajadores no sindicalizados paguen un porcentaje de la cuota sindical si se benefician de los acuerdos logrados por el sindicato en la negociación colectiva



R:

- i. Se trata de externalidades positivas en la producción. Como se vio en clases las firmas producirán o invertirán menos recursos que lo socialmente óptimo en actividades que generan externalidades positivas sobre otras firmas, uno de estos casos es la innovación tecnológica y la transferencia de esta innovación. El Fondo busca subsidiar esta actividad para que se produzca un mayor nivel de ésta que lo que se haría sólo bajo las condiciones de mercado.
- ii. En este caso se trata de una externalidad. Cuando una empresa quiere exportar y lo hace bien entonces, ya conoce el mercado, los canales de distribución y tal vez tiene mejor acceso al crédito. La idea es que este tipo de *información* sea también utilizada para los demás exportadores, ya que si un exportador fracasa el nombre de Chile queda mal puesto y perjudica a todos los demás productores. Pensar, por ejemplo, que ocurriría si un vino de exportación chileno llega vinagre a Europa.
- iii. Una característica de los bienes públicos es que no son excluyentes, lo que significa que las personas pueden disfrutar de ellos aún cuando no paguen por su consumo. Las personas tienen, por lo tanto, incentivos a subdeclarar su disposición a pagar por el bien. Esto ocurre con los sindicatos, todos los trabajadores se benefician de los acuerdos alcanzados por el sindicato en la negociación colectiva, y no es posible que el beneficio recaiga sólo en los trabajadores sindicalizados, entonces, para evitar un comportamiento tipo "bolsero" o "parásito", se obliga a pagar un porcentaje de la cuota de sindicalización. De otra forma los sindicatos estarían completamente desfinanciados.

Problema 7

Las empresas termoeléctricas emiten grandes cantidades de CO₂ a la atmósfera. Los países desarrollados quieren que los países en desarrollo como Chile reduzcan estas emisiones y ofrecen pagar para ello, lo que por cierto entusiasma al Gobierno. Sugiera tres opciones de política diferentes para que el gobierno de Chile pueda promover estas reducciones. Señale en cada caso sus ventajas y desventajas.

R:

- iv. Enfoque de Coase: No hacer nada y dejar que el país desarrollado negocie directo con las fuentes de emisión. Ventajas: no hace falta hacer nada, negociación entre particulares. Desventajas: Tener que negociar con mucha gente y la dificultad para el país extranjero de fiscalizar cumplimiento.
- v. Permisos Transables: Repartir permisos entre las fuentes de acuerdo a la reducción que se quiera lograr. Se reparten los permisos y se deja que los transen entre ellos. Ventaja: Se sabe exactamente la cantidad a reducir, se logran reducciones costo-eficientes. Desventaja: Debe crearse un mercado competitivo para que funcione bien.
- vi. Impuesto del tipo Pigouviano: Crear un impuesto que haga que la firma reduzca la contaminación. Ventaja: Costo-eficiente. Desventajas: Menos aceptables para las fuentes, Nivel de información requerido para calcular el impuesto correcto (Costos privados).
- vii. Mandato y Control: Imponer normas de emisión y supervisar el cumplimiento de éstas. Ventaja: se sabe exactamente cuánto se reduce. Desventajas: La



fiscalización es más cara que en cualquier otro escenario y puede no ser eficiente poner una norma pareja a todos.

Opciones ineficientes dan menos ingresos para el estado por la plata que pagan por reducir y dificulta lograr mayores reducciones (medidas más caras disminuyen la cantidad reducida por cada dólar pagado).

Problema 8

Las tiendas pequeñas de un centro comercial que están ubicadas al lado de Ripley argumentan que sufren externalidades negativas ya que Ripley les hace caer su nivel de ventas. Comente la veracidad de esta afirmación. Justifique su respuesta.

R: El argumento de las tiendas pequeñas es errado ya que no hay externalidades negativas envueltas en el hecho que sus ventas caigan. Al estar al lado de una tienda grande con mejores ofertas, la gente compra allí y se produce una disminución de la demanda que enfrentan las tiendas pequeñas. Este mecanismo se produce a través del mercado y no constituye una externalidad.

Problema 9

En Valle Hermoso hay tres empresas industriales. Los niveles de contaminación actual para cada empresa se muestran en la siguiente tabla:

Empresa	Nivel Actual de Contaminación (unidades)	Costo de Reducir la Contaminación en una Unidad (u.m.)
A	70	20
B	80	25
C	50	10

Las autoridades quieren reducir la contaminación a 120 unidades, por lo que conceden a cada empresa 40 permisos transables de contaminación.

- ¿Quién vende permisos y cuántos vende? ¿Quién los compra y cuántos compra? Explique brevemente por qué los vendedores y los compradores están dispuestos a transar (vender o comprar). ¿Cuál es el costo total de la reducción de la contaminación en esta situación?
- ¿Cuánto aumentarían los costos totales de la reducción de la contaminación si los permisos no pudieran transferirse?

R: a) Si los permisos son transables las distintas empresas pueden negociarlos. Cada empresa estará dispuesta a comprar un permiso (por una unidad de contaminación) siempre y cuando el precio de éste sea menor que el costo de reducir la contaminación en una unidad. Luego:

La empresa A estará dispuesta a comprar permisos hasta un precio $P=20$ y a vender para precios mayores.



La empresa B estará dispuesta a comprar permisos hasta un precio $P=25$ y a vender para precios mayores.

La empresa C estará dispuesta a comprar permisos hasta un precio $P=10$ y a vender para precios mayores.

Dado lo anterior, la empresa C le venderá sus 40 permisos a la empresa B. La empresa B comprando los 40 permisos puede mantener su actual nivel de contaminación.

Luego, el costo total es $= 30*20 + 50*10 = 1100$.

b) Si los permisos no pueden transferirse, cada empresa debe reducir los niveles de contaminación hasta 40.

Los costos totales serían $= 30*20 + 40*25 + 10*10 = 1700$

Por lo tanto los costos aumentan de 1100 a 1700, es decir en 600 u.m.