

# Auxiliar # 8

*Bienestar*

Profesores: Álvaro Brunel, Alejandra Mizala  
Auxiliar: Leonel Huerta

16 de Octubre, 2014

## Resumen de conceptos.

- **Pareto Optimalidad:** Que es eficiente en el sentido de Pareto. No se puede mejorar el bienestar de un individuo sin empeorar el de otro. No existen situaciones Pareto Superiores.
- **Pareto Superior:** X se dice Pareto Superior a Y si al menos un individuo está mejor sin que empeore la situación del otro individuo.
- **Potencialmente Pareto Superior:** Un cambio es Potencialmente Pareto Superior si los que salen ganando con el cambio pueden compensar a los perdedores y todavía encontrarse en una mejor situación que en la posición original. (“Criterio de Kaldor”)
- **Principio de compensación:** Algunos individuos prefieren X a Y, pero otros prefieren Y a X. ¿Cómo decidimos que entregar? El concepto de Pareto eficiente podría ser insuficiente... El principio de compensación plantea que pasar de una situación X a una situación Y es mejor si los que pierden con el cambio no pueden compensar a los que ganan para que no se efectúe el cambio (Hicks).
- **Funciones de bienestar social:** Funciones que prescriben utilidad de la sociedad a partir de las funciones de utilidad de los individuos que conforman la sociedad.

Algunas de las más famosas son:

- **Utilitarista:** Pondera de igual manera a todos los individuos. El objetivo es maximizar la suma de las utilidades individuales.
  - **Rawlsiana:** De alguna manera se pone en la perspectiva de “si no se conocen las dotaciones iniciales, entonces todos estarán de acuerdo en darle más a los que tienen menos”. De esta manera, se maximiza la dotación de los más pobres.
  - **Igualitarista:** Todos los individuos de la sociedad deben recibir la misma cantidad de bienes.
- **Primer Teorema del Bienestar:** Todo equilibrio competitivo resulta en una asignación eficiente. (“Teorema de Adam Smith”(??)).
  - **Segundo Teorema del Bienestar:** Toda asignación eficiente se puede obtener como resultado de un equilibrio competitivo dada una adecuada reasignación de los recursos.
  - En situaciones de competencia perfecta (donde se cumplen los supuestos de los teoremas) nos muestran que el mercado es eficiente en la reasignación de recursos.

# Problemas.

## Problema 1. El Mercado de los Combustibles.

<sup>1</sup> Suponga que el mercado de combustible en la economía está representado por las siguientes ecuaciones:

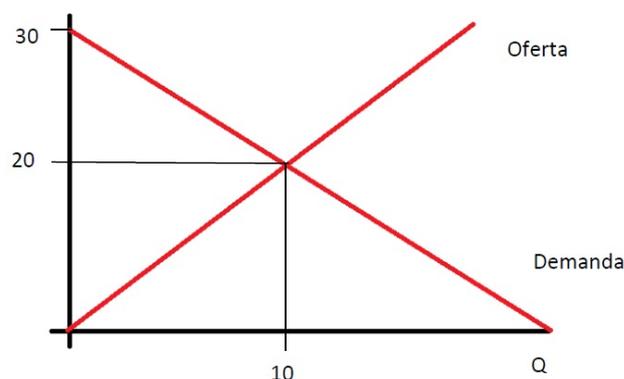
$$\text{Oferta : } P = 2Q$$

$$\text{Demanda : } P = -Q + 30$$

Suponga además que en este mercado existe competencia perfecta.

(a) Calcule los excedentes del consumidor, del productor y el beneficio social de este mercado. ¿Es esta asignación Pareto Eficiente? Argumente el por qué de su respuesta.

**Respuesta:**



El excedente del consumidor:

$$EC = 10 \cdot \frac{10}{2} = 50$$

El excedente del productor:

$$EP = 20 \cdot \frac{10}{2} = 100$$

Bienestar Social:

$$BS = EC + EP = 150$$

Dado que es un mercado perfectamente competitivo y no existen distorsionadores por el primer Teorema del Bienestar esta asignación sí es Pareto eficiente. También pueden argumentar que no es posible aumentar el beneficio de alguien si disminuir el beneficio de otro agente (los beneficios sociales son máximos con esta asignación)

Ya que en invierno aumenta el consumo de combustibles, el Ministro de Hacienda desea estudiar algunas medidas para ir en ayuda de los consumidores. Dado los conocimientos que usted ha adquirido en el curso de Economía, el Ministro de Hacienda de este país le ha pedido a usted asesoramiento para analizar el impacto de estas políticas.

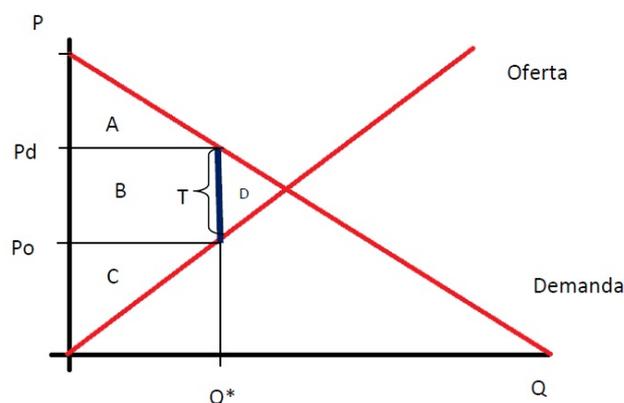
Ya que en invierno aumenta el consumo de combustibles, el Ministerio de Hacienda desea estudiar algunas medidas para ir en ayuda de los consumidores. Dado los conocimientos que usted ha adquirido en el curso de Economía, el Ministro de Hacienda de este país le ha pedido a usted un asesoramiento para analizar el impacto de estas políticas.

(b) Política 1: Establecer un impuesto a los combustibles por 3 u.m.

<sup>1</sup>La pauta de este problema está sacada del ctp 3, semestre otoño 2012, del profesor Matteo Triossi.

Analice en este nuevo escenario los excedentes del consumidor, los excedentes del productor, ingresos o desembolsos del Gobierno, beneficio social. ¿Es Pareto eficiente esta nueva asignación? Argumente.

**Respuesta:**



- El área del triángulo A corresponden a los excedentes del consumidor.
- El área del rectángulo B corresponden a los ingresos del Gobierno.
- El área del triángulo C corresponden a los excedentes del productor.
- El área del triángulo D corresponden a la pérdida de eficiencia producto del impuesto.

Para calcular el  $Q^*$  se procede a:

$$P_d - P_o = T$$

$$(-Q^* + 30) - (2Q^*) = 1$$

$$Q^* = \frac{29}{3} \approx 9,66$$

Con este  $Q^*$  se puede calcular  $P_d$  y  $P_o$  reemplazando en la demanda y oferta respectivamente:

$$P_d = -Q^* + 30 = \frac{61}{3} \approx 20,33, \quad P_o = 2Q^* = \frac{58}{3} \approx 19,33$$

Ahora con  $Q^*$ ,  $P_d$  y  $P_o$  se puede calcular cada una de las áreas definidas anteriormente:

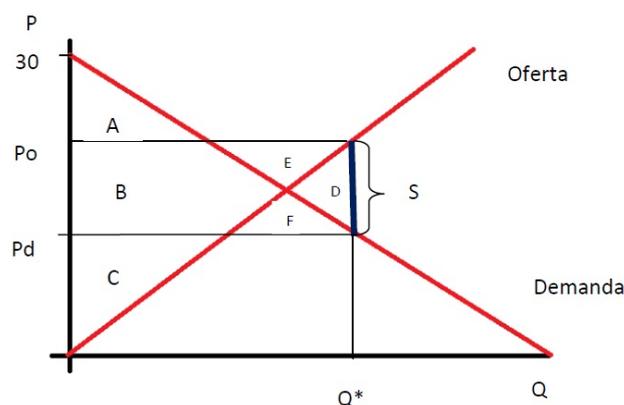
- $A = EC \approx 46,71$
- $B = I.Gob \approx 9,66$
- $C = EP \approx 93,36$
- $BS = EC + EP + I.Gob \approx 149,73$

Esta nueva asignación NO es Pareto eficiente puesto que existe una pérdida de bienestar social.

(c) Política 2: Establecer un subsidio a los combustibles por 2 u.m.

Analice en este nuevo escenario los excedentes del consumidor, excedentes del productor, ingresos o desembolsos del gobierno, beneficio social. ¿Es Pareto eficiente esta nueva asignación? Argumente.

**Respuesta:**



- El área del triángulo (A+B+F) corresponden a los excedentes del consumidor.
- El área del rectángulo (B+E+F+D) corresponde al desembolso del Gobierno.
- El área del triángulo (C+B+E) corresponden a los excedentes del productor.
- El área del triángulo D corresponden a la pérdida de eficiencia producto del subsidio.

Para calcular el  $Q^*$  se procede a:

$$P_o - P_d = S$$

$$(2Q^*) - (-Q^* + 30) = 2$$

$$Q^* = \frac{32}{3} \approx 10,66$$

Ahora con  $Q^*$ ,  $P_d$  y  $P_o$  se puede calcular cada una de las áreas definidas anteriormente:

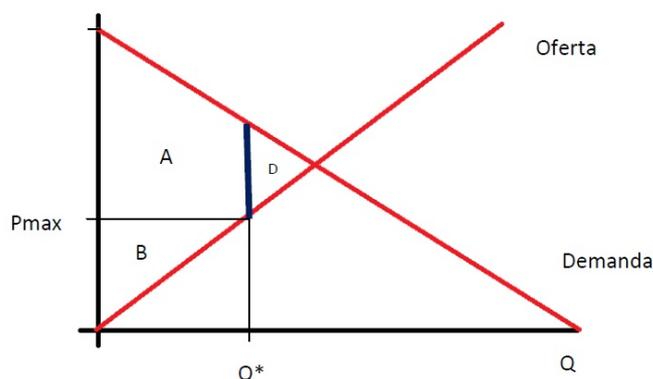
- $A + B + F = EC \approx 56,87$ .
- $B + E + F + D = G.Gob \approx 21,32$ .
- $C + B + E = EP \approx 113,69$ .
- $BS = EC + EP - G.gob \approx 149,24$ .

Esta nueva asignación NO es Pareto eficiente puesto que existe una pérdida de bienestar social.

(d) Política 3: Establecer un precio máximo a los combustibles por 15 u.m.

Analice en este nuevo escenario los excedentes del consumidor, excedentes del productor, ingresos o desembolsos del gobierno, beneficio social. ¿Es Pareto eficiente esta nueva asignación? Argumente.

**Respuesta:**



- El área del trapecio A corresponden a los excedentes del consumidor.
- El área del triángulo B corresponden a los excedentes del productor.
- El área del triángulo D corresponden a la pérdida de eficiencia producto del precio máximo.

El  $Q^*$  viene dado por:

$$P_{max} = 2Q^* \Rightarrow Q^* = \frac{15}{2} = 7,5$$

Con esta información es posible calcular las áreas:

- $A = EC = 84,375$ .
- $B = EP = 56,25$ .

Esta asignación no es Pareto óptima puesto que existe una pérdida de eficiencia producto de imponer un precio máximo.

(e) Para el caso de las políticas 1 y 2 analice que fracción del impuesto y qué fracción del subsidio son percibidas por los consumidores.

**Respuesta:** Para el caso del impuesto, usando  $P_d$  y  $P_o$  calculados anteriormente es posible llegar a:

$$\text{Fracción del impuesto para los consumidores : } P_d - P_{eq} \approx 0,33$$

$$\text{Fracción del impuesto para los productores : } P_{eq} - P_o \approx 0,66$$

Análogo para el caso del subsidio, usando  $P_d$  y  $P_o$  calculados anteriormente es posible llegar a:

$$\text{Fracción del impuesto para los consumidores : } P_{eq} - P_d \approx 0,66$$

$$\text{Fracción del impuesto para los productores : } P_o - P_{eq} \approx 0,33$$

(f) Finalmente, ¿Qué política le recomendaría al Ministro de Hacienda? (Recuerde que el objetivo de la política es ir en ayuda de los consumidores).

**Respuesta:** Si el objetivo es ir en ayuda de los consumidores, la política que más aumenta los excedentes del consumidor es imponer un precio máximo.

**Respuesta alternativa:** Alguien podría haber argumentado que con un precio máximo existe una escasez (habrían consumidores no pudiendo consumir) y sólo se estaría beneficiando a los que tienen mayor disposición a pagar, por lo que lo recomendable sería el subsidio.

(Si está bien argumentada esta recomendación, entregar todo el puntaje)

## Problema 2. Comentes.

(a) ¿Puede un proyecto ser Pareto Superior y no Pareto Óptimo? Comente.

**Respuesta:** Sí, ya que un proyecto puede ser Pareto Superior, ya que beneficia al menos a un individuo y no perjudica a nadie, y sin embargo, no permite alcanzar la frontera de Posibilidades de Utilidad, por lo que no es Pareto Óptimo.

(b) Un sistema económico no está asignando eficientemente sus recursos en el sentido de Pareto si hay desempleo. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta.

**Respuesta:** Verdadera. Efectivamente, si hay desempleo es posible mejorar el bienestar de los desempleados sin perjudicar a nadie, la economía no está en la frontera de Posibilidades de Utilidad.

(c) Comente si la siguiente afirmación es verdadera o falsa: “El nivel Pareto-Óptimo de las emisiones contaminantes en Santiago es cero”. Justifique su respuesta.

**Respuesta:** 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.

(d) 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.

**Respuesta:** Verdadero. Con el concepto de Pareto óptimo, 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 está 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.

(e) 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.

**Respuesta:** Incierto. No tenemos información sobre la planta de tratamiento de La Farfana. Sin embargo, si consideramos que el proyecto se llevó a cabo dado que la planta es Potencialmente Pareto Superior, el comente sería falso y la planta debió construirse. 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.

(f) El uso del criterio de Rawls como función del bienestar social para seleccionar políticas económicas, conduce necesariamente en el largo plazo a eliminar la brecha entre Ricos y pobres.

**Respuesta:** Rawls busca beneficiar al más pobre (o con menos utilidad), y no garantiza explícitamente nada acerca de la brecha entre ricos y pobres.

(g) Un gobierno con una función de bienestar social utilitarista se preocupa menos de la distribución del ingreso que uno que tiene una función de bienestar rawlesiana.

**Respuesta:** Falso, ninguna se preocupa intrínsecamente de la distribución, una se preocupa del más pobre, el otro del promedio (o utilidad agregada) y no de la distribución.

(h) La importancia del segundo teorema del bienestar radica en que la equidad distributiva puede separarse de la eficiencia en la asignación de los recursos. Comente.

**Respuesta:** Verdadero. El segundo Teorema de Bienestar dice que cualquier asignación de recursos Pareto eficiente puede ser lograda bajo competencia perfecta (eq. de mercado) siempre que se distribuyan las dotaciones iniciales del mercado (impuestos a suma alzada), es decir, Pareto eficiente no implica una buena distribución de recursos.

(i) Existe la posibilidad de que al disminuir la brecha entre ricos y pobres aumente el bienestar de la sociedad para el criterio Igualitarista, pero disminuya según los criterios de Rawls y Utilitarista.

**Respuesta:** Veamos un caso en que es Falso: si los ricos no cambian su bienestar y sólo aumenta el de los pobres (disminuyó la brecha), existe mayor bienestar tanto para el criterio de Rawls como para el Utilitarista. Veamos un caso en que es verdadero: Si los pobres están peor (su bienestar), y los Ricos están mucho peor (disminuyó la brecha), entonces el bienestar de la sociedad disminuye para los criterios de Rawls y Utilitarista (o Bentham). Desde el punto de vista de “existe la posibilidad” la respuesta es verdadera.