

Pauta Auxiliar N°10 Otoño 2016

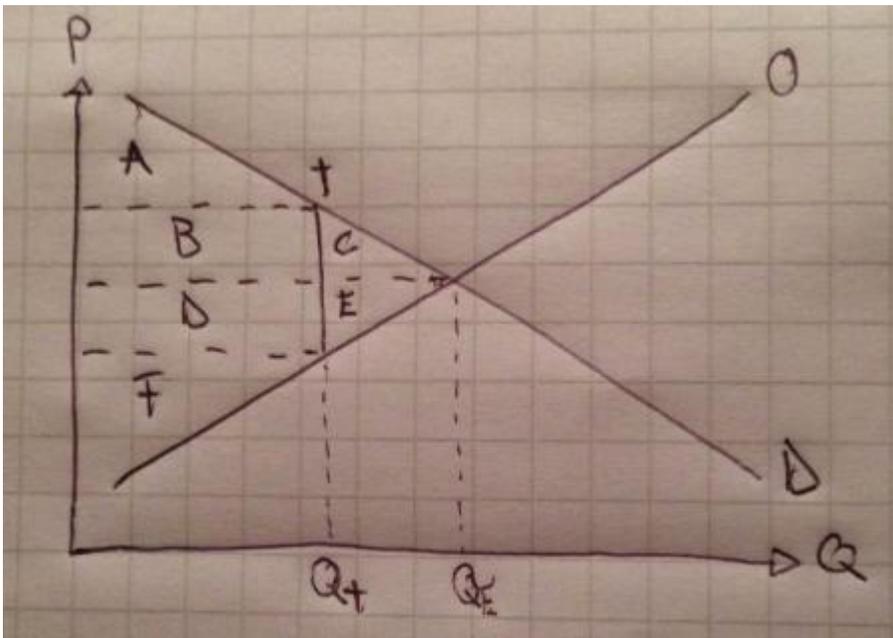
Introducción a la Economía IN2201-5

Profesor: Leonardo Basso

Auxiliares: Elías Garcés, Alvaro Galvez

Comentes

- ¿Cómo son los excedentes de consumidores y productores antes y después de impuestos?
Explique



Antes del impuesto: EC (excedente consumidor) = $A+B+C$

EP (excedente productor) = $D+E+F$

ET (Excedente total) = $A+B+C+D+E+F$

Después del impuesto: $\Delta EC = -B-C < 0$

$\Delta EP = -D-E < 0$

$\Delta ET = -C-E < 0$

Δ Recaudación = $B+D$

Pérdida Social = $C+E$ (que se refleja en la variación que se tiene en el excedente total).

2. Si se está pensando en cobrar un impuesto y se quiere favorecer a los consumidores, entonces es preferible cobrarle el impuesto directamente a los vendedores (oferta).

R: Falso, es indiferente a quien se le cobre el impuesto. Cuánto es la carga del impuesto para los consumidores y cuánto es la carga del impuesto para los productores, dependerá de la elasticidad de la oferta y de la demanda. Mientras más elástica es la demanda, menos es la proporción del impuesto que pagan los consumidores. Mientras más elástica es la oferta, menor es la proporción del impuesto pagado por los productores.

Se concluye que los impuestos afectan más a los agentes que se comportan más inelásticamente.

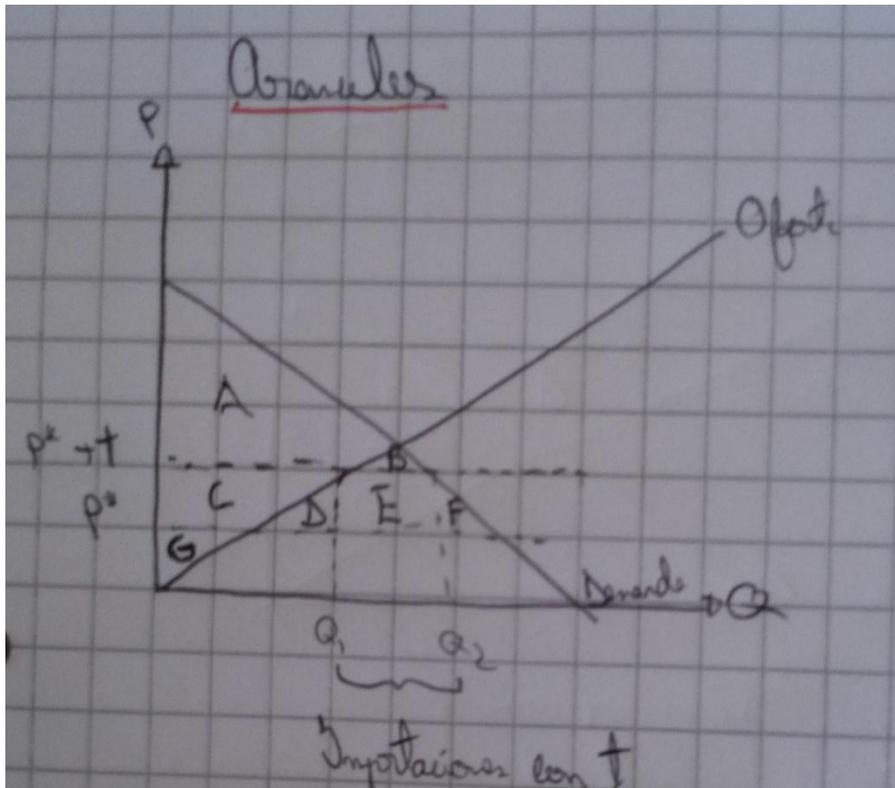
3. ¿Los aranceles se aplican a las importaciones o exportaciones? Explique.

Según la materia vista en clases, los aranceles tienen relación con las importaciones, esto es, son impuestos sobre las importaciones.

Recordemos que cuando tenemos un mercado y tenemos un precio de equilibrio, entonces este mercado es el nacional y aparece el precio internacional que tiene dos opciones. Estar por sobre el precio de equilibrio, en donde se generaría un mercado en el que se incentivaría la venta de productos hacia el extranjero (exportación) y por otro lado, puede ocurrir que el precio internacional esté abajo del precio de equilibrio y con eso, se incentiva de que ingresen productos del extranjero hacia el país.

Para estos dos casos, se tienen condiciones en que los excedentes muestran que los consumidores pierden o ganan (dependiendo de si era importación o exportación).

Ahora, los aranceles son impuestos que se aplican para los productos del mercado en el que aumenta el precio del producto internacional en el país en cuestión, en donde se generan ingresos para el estado pero por otro lado se tiene una parte que pierde el país (el impuesto se suele asociar con la letra t).



Donde para este caso, los Consumidores pierden: $C+D+E+F$
 Productores ganan: C
 Gobierno Recauda: E
 País Pierde: $D+F$

Por lo tanto, de argumentos a favor vemos que le genera ingresos al Estado, protege empleo, seguridad nacional, etc.
 Pero por otro podemos ver que protegen los productos nacionales a costa de los consumidores.

Recomiendo ver: <https://www.youtube.com/watch?v=0QXrzpF9EF0>

- En un mercado perfectamente competitivo si se aplica un subsidio entonces aumentarán los excedentes del consumidor y del productor al mismo tiempo, por lo tanto, se tendrá un aumento del bienestar total de la sociedad.

R: Falso, si bien es cierto que con un subsidio aumenta el bienestar de los consumidores y de los productores, existe una pérdida de eficiencia asociada al dinero que debe desembolsar el gobierno para financiar el subsidio.

Recomendación: Ver <https://www.youtube.com/watch?v=CdJMz0dZZ-k>

Obs: Este análisis corre para cuando se tiene un subsidio a la oferta, el análisis cambia cuando se tiene subsidio a la demanda.

5. A raíz de lo respondido anteriormente, ¿Cómo explicaría la situación de los productos que son comercializados en Chile, es decir, productos que provienen de China, Tailandia, etc?

R: En Chile no se aplicó un impuesto lo suficientemente alto o sencillamente no se aplicó un impuesto a las importaciones, por lo que la producción en Chile tuvo una transformación, la que pasó de producción de calzado, televisores, etc a una producción de servicios (caso simbólico el Costanera como centro del retail).

Lo importante es destacar que si Chile hoy en día tiene fama mundial de producción de Cobre o de salmones (segundo productor a nivel mundial) o de vinos, es porque a nivel internacional se tienen las capacidades para competir (las que están en una línea un poco distinta a China en que los ahorros se tienen por mano de obra barata, sino que en la oportunidad de mercado o en la calidad a ofrecer).

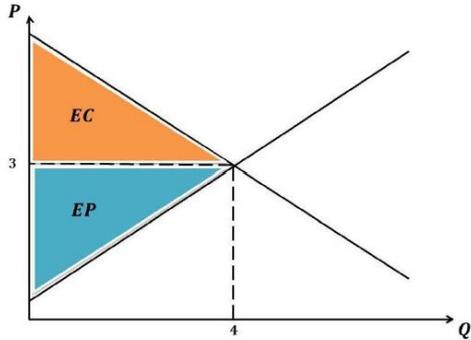
Problemas

P1.- La demanda por Betarraga es $Q_d = 10 - 2p$ y la oferta es $Q_o = 3P - 5$. El gobierno considera que el precio de Betarraga es muy bajo y quiere imponer una política de precio mínimo. Para implementar esta política, el gobierno fijará un precio y comprará el exceso de oferta del mercado.

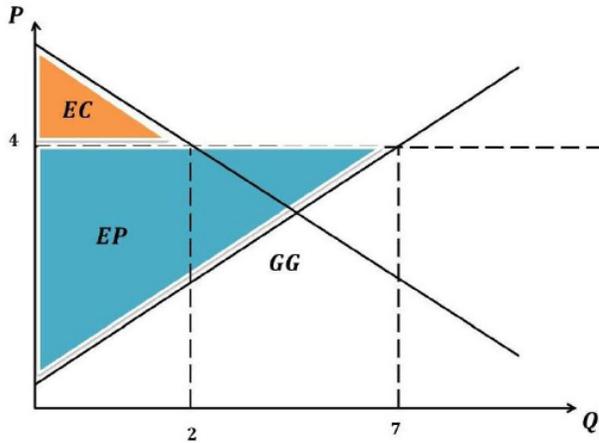
- (2 puntos) Calcule el precio y la cantidad transada sin considerar esta política.
- (3 puntos) Si el gobierno fija un precio mínimo de $P=4$. Calcule la cantidad ofertada por los productores, demandada por los consumidores y la cantidad comprada por el gobierno.
- (3 puntos) Grafique los excedentes de cada caso.
- (3 puntos) Encuentre la variación del excedente del productor debido al precio mínimo.
- (3 puntos) Encuentre la variación del excedente del consumidor debido al precio mínimo.
- (3 puntos) Calcule el costo que tiene para el gobierno llevar a cabo esta política. ¿Hay un aumento de bienestar social debido a la política del gobierno?

Solución

- a) $Q_D = Q_S \Rightarrow P = 3, Q = 4$
 b) $Q_D(P = 4) = 2, Q_S(P = 4) = 7, Q_{gobierno} = 5$
 c) Caso sin precio mínimo



Caso con precio mínimo



El gasto de gobierno es el área entre las cantidades 2 y 7 y hasta el precio 4.

$$d) EP_a = \frac{\left(\left(3 - \frac{5}{3}\right) \cdot 4\right)}{2} = 2,6666$$

$$EP_b = \frac{\left(\left(4 - \frac{5}{3}\right) \cdot 7\right)}{2} = 8,1666666$$

$$\Rightarrow \Delta EP = 5,5$$

$$e) EC_a = \frac{(5-3) \cdot 4}{2} = 4$$

$$EC_b = \frac{(5-4) \cdot 2}{2} = 1$$

$$\Rightarrow \Delta EC = -3$$

f) El gasto de gobierno para implementar esta política es:

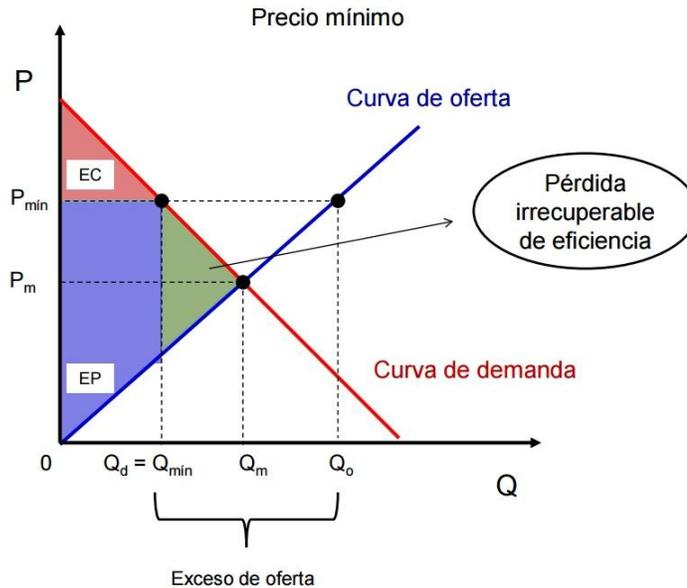
$$GG = (7 - 2) \cdot 4 = 20$$

El cambio total en el bienestar es

$$\Delta ET = 5,5 - 3 - 20 = -17,5$$

Por lo tanto no es óptimo llevar a cabo esta política.

Observación: Si gobierno no pagaba la diferencia, el gráfico de excedentes quedaría así:



P2.- En la ciudad de Berkeley existe una “Ley de Control de Alquileres”, esto es, el municipio impone un precio máximo que puede cobrarse por el arriendo de un departamento según la ubicación y las características del mismo.

Suponga que cada departamento entrega una cantidad de metros cuadrados y que la ley es tal que no pueden cobrarse más de u pesos por metro cuadrado de arriendo.

La demanda por arriendos en Berkeley tiene la siguiente forma:

$$Q^D = 1400 - 12P$$

Dónde Q^D mide la demanda por arriendos en metros cuadrados y P el precio de los arriendos en pesos. Del mismo modo, la oferta de arriendos de Berkeley es:

$$Q^S = 22P - 164$$

Q^S y P medidos igual que antes.

Suponga que $u = 36$ pesos

- (3 puntos) Grafique la situación de mercado.
- (3 puntos) ¿Cuáles son los costos sociales de mantener una “Ley de Control de Alquileres”? Aproxime por los excedentes totales.
- (3 puntos) ¿Es Pareto Superior derogar la “Ley de Control de Alquileres”? ¿Es Potencialmente Pareto Superior derogar esta ley?

Solución:

- Se calcula el equilibrio sin el precio máximo

$$22P - 164 = 1400 - 12P$$

$$34P = 1564$$

$$P = 46$$

$$Q = 1400 - 12 * 46$$

$$Q = 848$$

Como el precio máximo es $u=36$ pesos, habrá un exceso de demanda

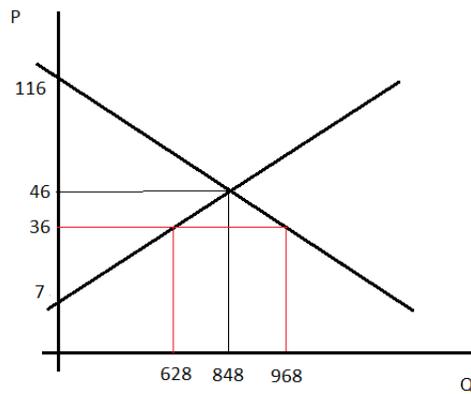
$$Q^D = 1400 - 12 * 36$$

$$Q^D = 968$$

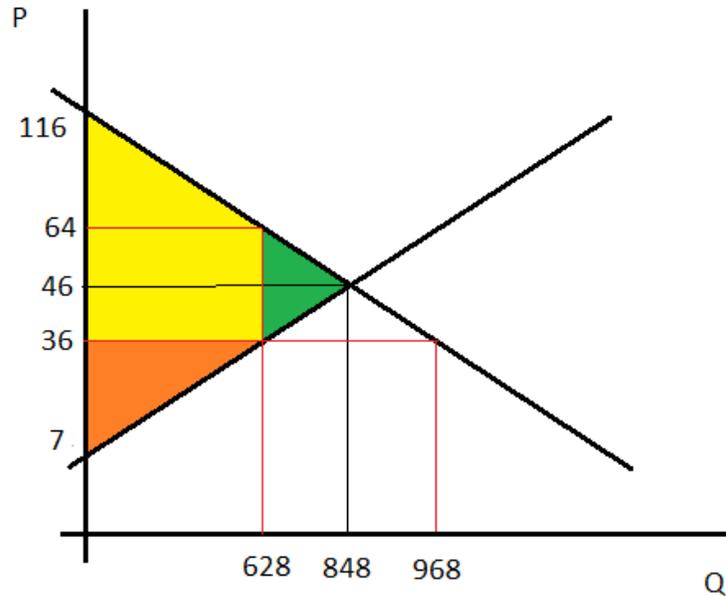
$$Q^S = 22 * 36 - 164$$

$$Q^S = 628$$

El exceso de demanda es de $968 - 628 = 340$



- b) El costo social de mantener un precio máximo, está dado por el siguiente triángulo verde

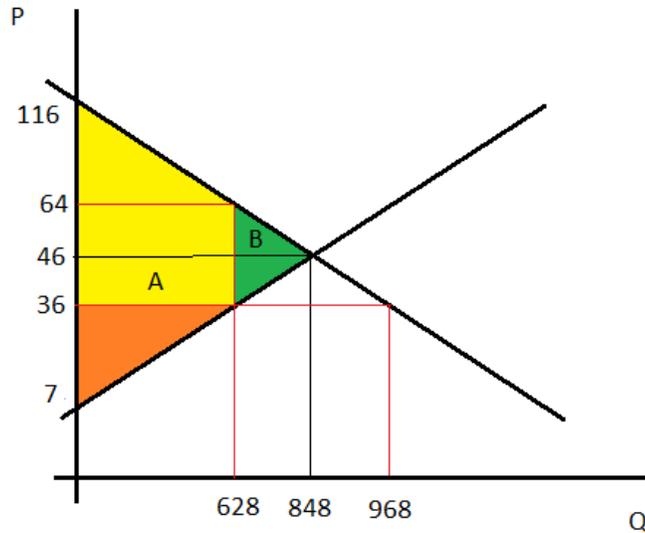


En donde el triangulo amarillo representa los excedentes del consumidor, y el triangulo naranja los excedentes del productor

Luego la perdida social es $PS=(64-36)*(848-628)*0.5=3.080$

Recomendación: Ver <https://www.youtube.com/watch?v=XZkopG-l4L8>

- c) Al derogar la “Ley de Control de Alquileres” bajo el supuesto de competencia perfecta se llegara a una situación en donde la suma de los excedentes entre consumidor y productor (figuras amarilla, verde y naranja) será mayor que en el caso inicial. Del grafico se ve que los productores aumentaran sus excedentes con la derogación de la ley. Para los consumidores este efecto es incierto, dependiendo del valor del área del rectángulo A vs el triangulo B (ver figura)



$$\text{Area A} = (46 - 36) * 628 = 6.280$$

$$\text{Area B} = (64 - 46) * (848 - 628) * 0.5 = 1980$$

Luego el excedente del consumidor disminuirá al derogar la ley, por lo que la situación sin ley es potencialmente superior a la situación con ley. Esto se debe a que si bien como sociedad están mejor en la situación sin ley, los consumidores pierden una porción de excedente que tienen gracias a la existencia de la ley. Es justamente debido a esta pérdida que la derogación de la ley no es pareto superior al estado inicial.

P3 (Control Primavera 2013)

Las siguientes funciones describen los costos y beneficios marginales privados y sociales en un mercado competitivo:

$$\text{Costo Marginal Privado: } CMgP = 12 + 4Q$$

$$\text{Beneficio Marginal Privado: } BMgP = 40 - 0.5Q$$

$$\text{Costo Marginal Social: } CMgS = 12 + 7Q$$

$$\text{Beneficio Marginal Social: } BMgS = 50 - 0.5Q$$

- (4 puntos) ¿Cuántos y qué tipos de externalidades existen en este mercado? ¿Son las externalidades constantes o variables? Explique y dé dos ejemplos de externalidades similares a las encontradas en este caso.
- (4 puntos) Encuentre la cantidad transada en este mercado y el precio de equilibrio. Grafique.
- (4 puntos) Encuentre la cantidad correspondiente al óptimo social. ¿Es dicha cantidad mayor o menor a la cantidad que equilibra el mercado? Explique y grafique.
- (4 puntos) Cuantifique la pérdida social y grafique.
- (4 puntos) Para solucionar la falla de mercado, un economista propone controlar el precio de venta en este mercado y fijarlo al nivel $P = 47.4\bar{6}$. ¿Está usted de acuerdo con esta medida? Explique y grafique.
- (4 puntos) Otro economista propone aplicar un impuesto (o subsidio) unitario a la producción para corregir la falla de mercado. Encuentre el monto de impuesto (o subsidio) que corrige la falla. ¿Cuál será la cantidad transada? ¿Cuánto pagará el consumidor (P_C)? ¿Cuánto recibirá el productor (P_P)?

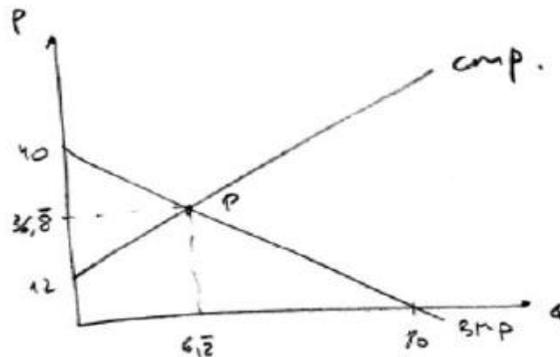
Solución:

a) Hay dos tipos de externalidades:

- a. Externalidad Negativa de Producción ($ENP = 3Q$) variable. Ejemplos:
 - i. Contaminación ambiental.
 - ii. Congestión vehicular.
- b. Externalidad Positiva de Consumo ($EPC = 10$) constante. Ejemplos:
 - i. Educación.
 - ii. Edificios patrimoniales.

b) El equilibrio de la economía (sin realizar ninguna intervención) estará dado por la intersección de las curvas de $BMgP$ y $CMgP$, de lo que se obtiene:

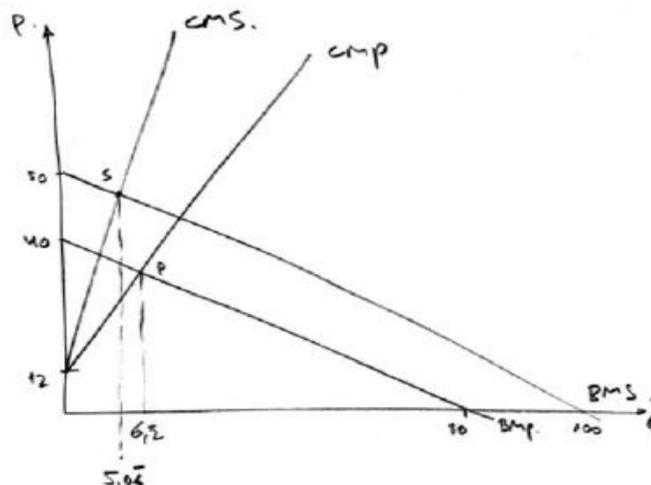
$$\begin{aligned} 40 - 0.5Q &= 12 + 4Q \\ \Rightarrow Q_P^* &= 6,2 \\ \Rightarrow P_P^* &= 36,8 \end{aligned}$$



c) El óptimo social está dado por la intersección de las curvas de $BMgS$ y $CMgS$, por lo que se tiene:

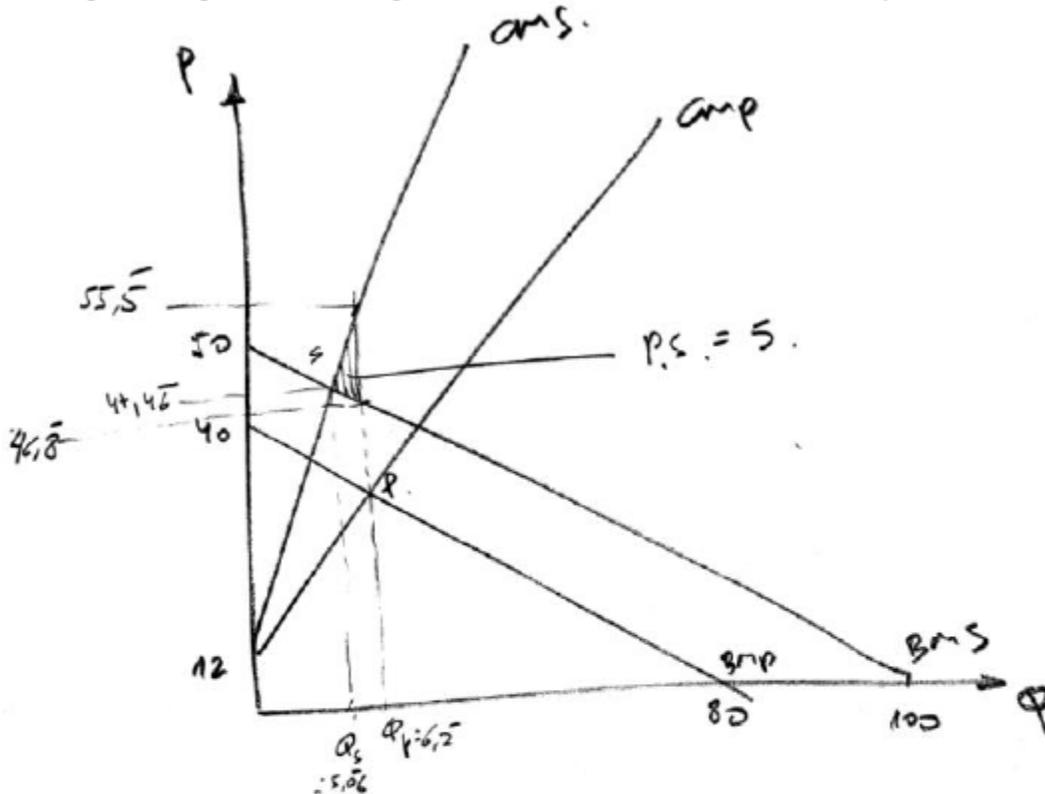
$$\begin{aligned} 50 - 0.5Q &= 12 + 7Q \\ \Rightarrow Q_S^* &= 5,06 \\ \Rightarrow P_S^* &= 47,46 \end{aligned}$$

De lo anterior se tiene que $Q_P^* > Q_S^*$, por lo que la externalidad negativa de producción predomina sobre la externalidad positiva del consumo.





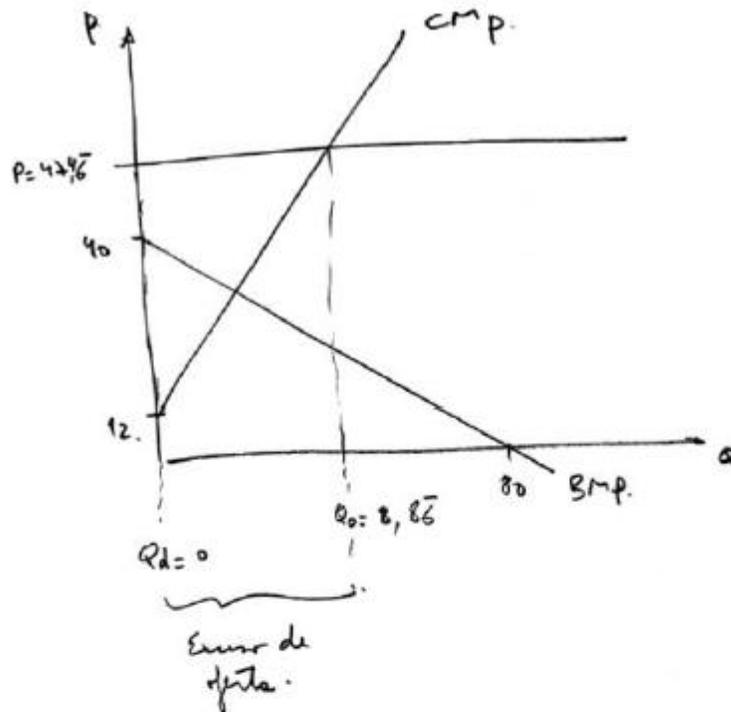
- d) La pérdida social viene asociada por el exceso de producto transado en la economía con respecto al óptimo social. La pérdida es la zona achurada en la zona adjunta



Luego, el área de la zona achurada será:

$$PS = \frac{(6,2 - 5,06) \times (55,5 - 46,8)}{2} = 5$$

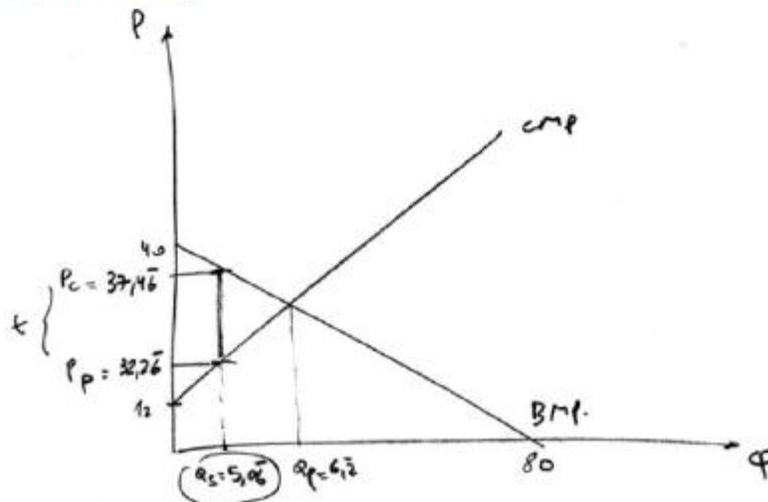
- e) Fijar un precio fijado no corregirá el problema debido a la externalidad ya que producirá un exceso de oferta.
Si el precio es $P = 47,8$, reemplazando en la curva de CMgP se tiene que se producirá $8,86$ unidades. El precio es muy alto para que los demandantes compren el producto de manera privada (la máxima disposición a pagar es 40), por lo que la cantidad demandada será de 0 unidades. Por lo tanto, todo lo producido genera un exceso de oferta.



- f) El impuesto correctivo a aplicar debe ser tal que, aplicando el impuesto, el equilibrio privado alcance la cantidad óptima social. Luego, el valor del impuesto deberá ser:

$$t = BMgP(Q_s^*) - CMgP(Q_s^*) = 5,1\bar{9}$$

Esta medida llevará a corregir efectivamente la falla de mercado ya que llevará a transarse la cantidad óptima social de $5,0\bar{6}$ unidades. El consumidor pagará $37,4\bar{6}$ y el productor recibirá $32,3\bar{6}$.



P4.- La señora K, presidenta de Argentinopla, en un desesperado intento por reactivar la economía de su país, está empeñada en convertirlo en el principal exportador de trigo de la región. Lamentablemente, Argentinopla no tiene una capacidad ni tecnología suficiente para producir mucho trigo, por lo que le sale considerablemente más caro que al resto de los países poner su producción en el mercado internacional. En su afán, la señora K decide establecer un subsidio a las exportaciones de trigo, de modo lograr Argentinopla produzca lo suficiente para lograr exportarlo. La oferta interna trigo está descrita por:

$$P^S = Q$$

Mientras que la demanda interna por trigo se define como:

$$P^D = 10 - Q$$

Y el precio internacional al que se transa el trigo es $P_i = 2$

- (4 pts) Suponga que el gobierno aún no decide aplicar el subsidio. ¿Cuál sería el equilibrio de Argentinopla si está abierto al comercio internacional? ¿Cuáles son los excedentes de los agentes? ¿Es un país importador o exportador neto? Grafique.
- (4 pts) Si se implementara un subsidio para las exportaciones ¿Cuál es el subsidio mínimo que debería aplicarse para que Argentinopla se transforme en exportador?
- (6 pts) Suponga que el subsidio es de \$6. Recalcule los excedentes de consumidores y productores. ¿Existe un costo social asociado al subsidio? ¿Es más eficiente el estado con o sin subsidio? En caso de existir, calcúlelo y grafíquelo.
- Suponga que en vez de aplicar un subsidio, la señora K ha decidido utilizar un impuesto igual a 2. ¿Cómo cambian los excedentes de los actores?

Solución:

- Suponga que el gobierno aún no decide aplicar el subsidio. ¿Cuál sería el equilibrio de Argentinopla si está abierto al comercio internacional? ¿Cuáles son los excedentes de los agentes? ¿Es un país importador o exportador? Grafique.

Si está abierto al comercio internacional, productores y consumidores ven el precio internacional, luego:

$$Q^D = 10 - P_i = 10 - 2 = 8$$

$$Q^S = P_i = 2$$

Por lo tanto, Argentinopla debería ser un país importador, importando

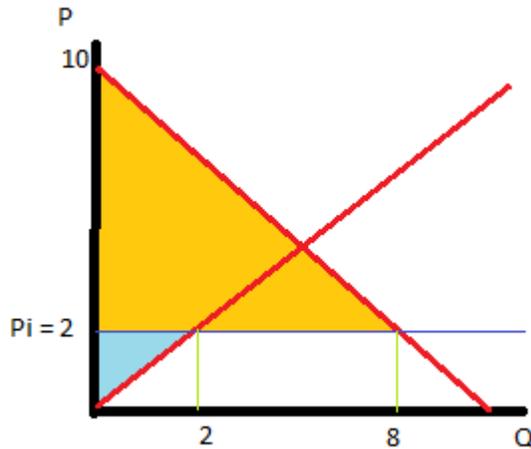
$$M = Q^D - Q^S = 8 - 2 = 6$$

Luego, los excedentes serán:

$$EC = \frac{8 \times (10 - 2)}{2} = \frac{8 \times 8}{2} = 32$$

$$EP = \frac{2 \times 2}{2} = 2$$

$$ET = EC + EP = 34$$



- b) Si se implementara un subsidio para las exportaciones ¿Cuál es el subsidio mínimo que debería aplicarse?

Para que sea exportador, el “precio internacional” debería ser mayor que el equilibrio de economía cerrada. En economía cerrada el equilibrio es:

$$\begin{aligned} P^D &= P^S \\ 10 - Q &= Q \\ Q^* &= 5 \\ P^* &= 5 \end{aligned}$$

Para que hayan exportaciones el nuevo “precio internacional” debe ser superior al de equilibrio en economía cerrada, por lo tanto:

$$\begin{aligned} P_i + s &\geq P^* \\ 2 + s &\geq 5 \\ s &\geq 3 \end{aligned}$$

- c) Suponga que el subsidio es de \$6. Recalcule los excedentes de consumidores y productores. ¿Existe un costo social asociado al subsidio? ¿Es más eficiente el estado con o sin subsidio? En caso de existir, calcúlelo y gráfíquelos.

Si se aplica el subsidio, los productores y demandantes observarán un precio de 8 u.m., ya que a menos de eso, los oferentes no querrán vender.

$$\begin{aligned} EC &= \frac{2 \times (10 - 8)}{2} = 2 \\ EP &= \frac{8 \times 8}{2} = 32 \end{aligned}$$

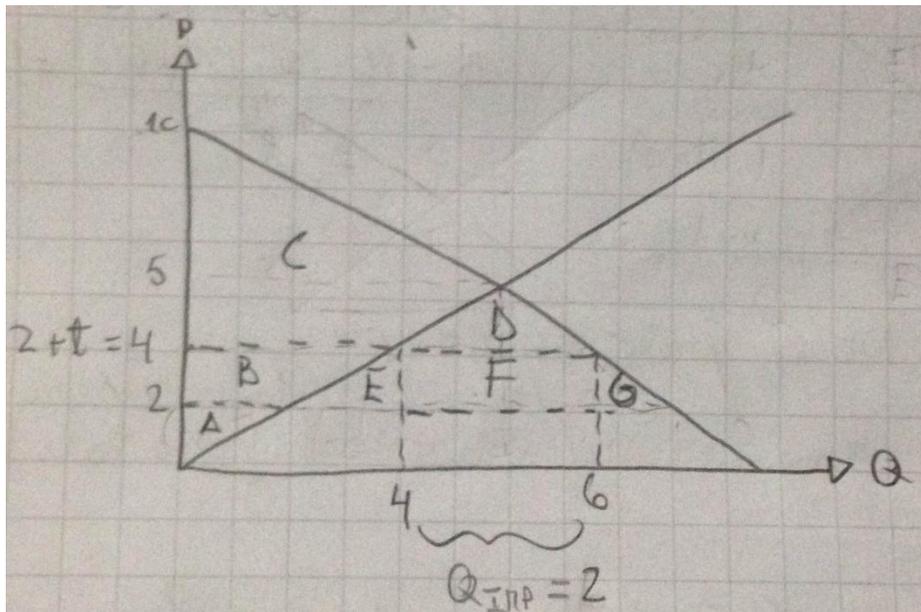
El gasto del gobierno se aplica por cada unidad que se exporta en esta economía.

$$\text{Gasto Gobierno} = -(8 - 2) \times 6 = -36$$

Luego, el excedente total será:

$$ET = 32 + 2 - 36 = -2$$

d) Ahora, se tendrá el siguiente gráfico:



Excedentes productores = A+B

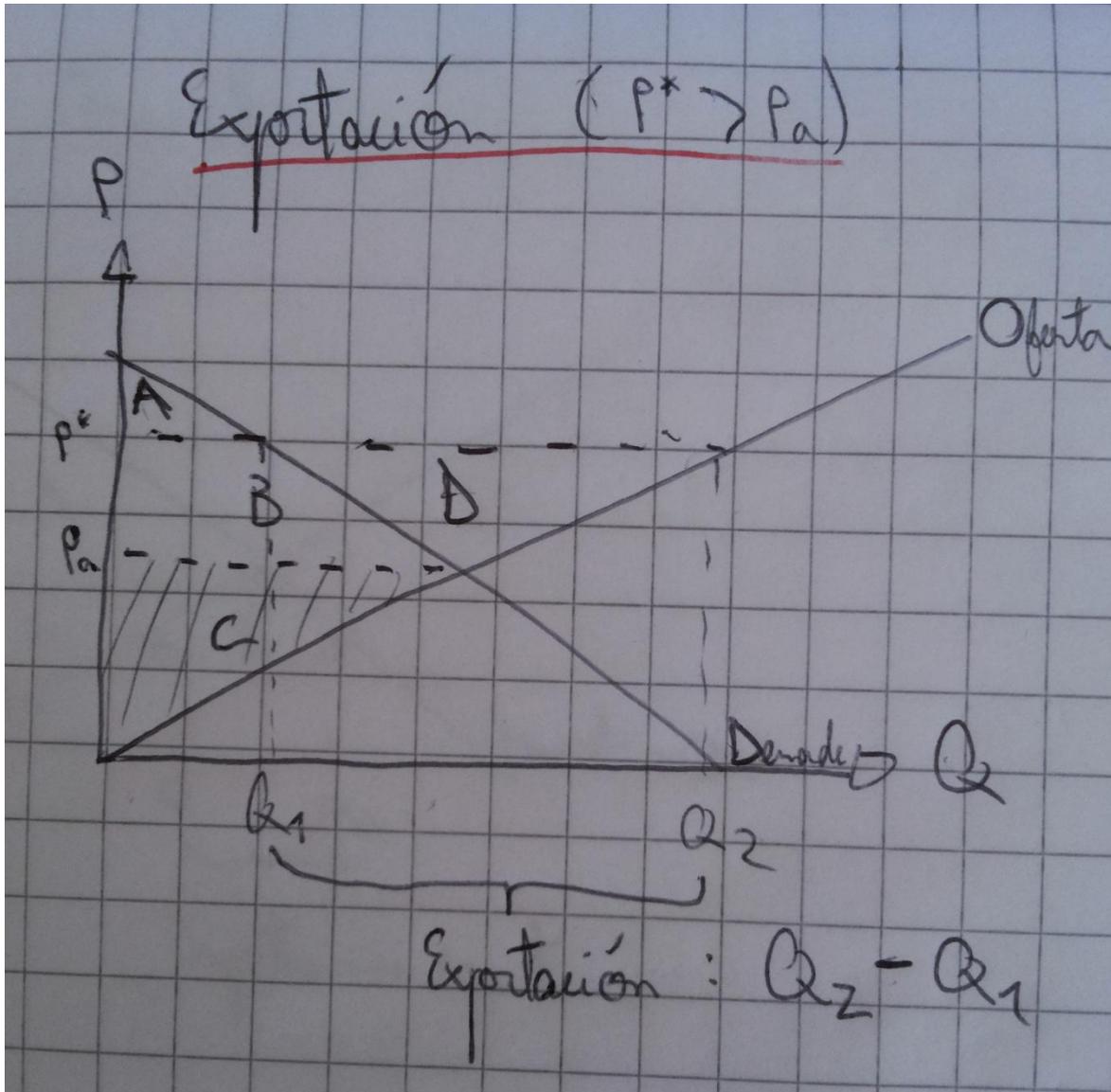
Excedentes consumidores = C+D

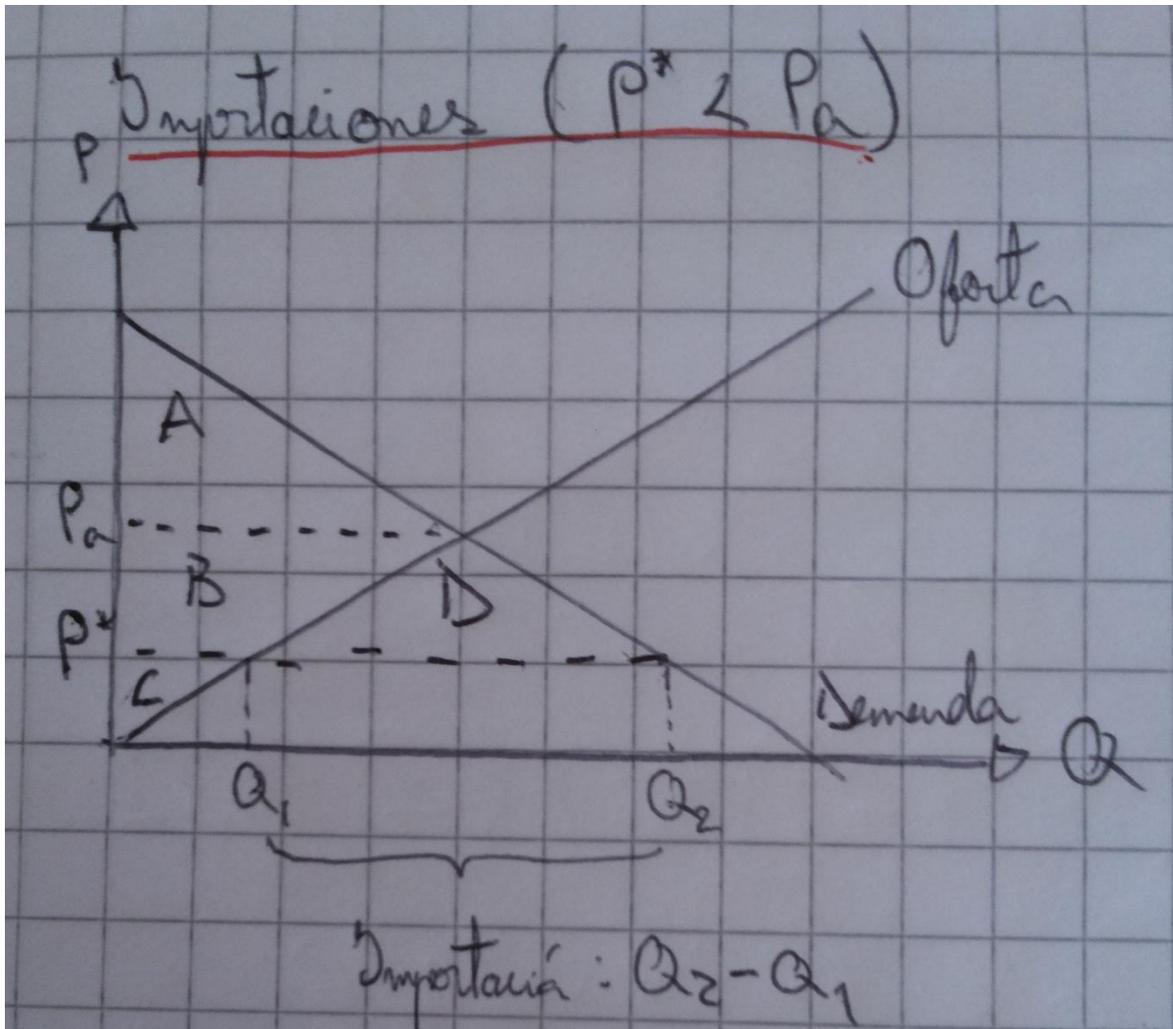
Gobierno recauda F

Se tiene como pérdida social E+G

Anexo

P^* equivale al precio internacional





Consumidores ganan: B+D
Productores pierden: B
País Gana D

OBS: Tanto para las importaciones como para las exportaciones, lo que el país gana se distribuye entre los consumidores y los productores.

Recomiendo fuertemente revisar siguiente presentación:

<http://ocw.usal.es/eduCommons/ciencias-sociales-1/economia-politica-i/contenido/OCW%20Economia%20Politica%202010-2011/Temas/Tema5.pdf>

P.D.: Lo siento por los gráficos dibujados en cuaderno pero si lo hubiera hecho por el computador me hubiera demorado mucho mas en subir la pauta, cualquier duda a: eliasgv.11@gmail.com

Saludos