

## INTRODUCCIÓN A LA MICROECONOMÍA EXAMEN - PAUTA

Pontificia Universidad Católica de Chile

Instituto de Economía

120 minutos

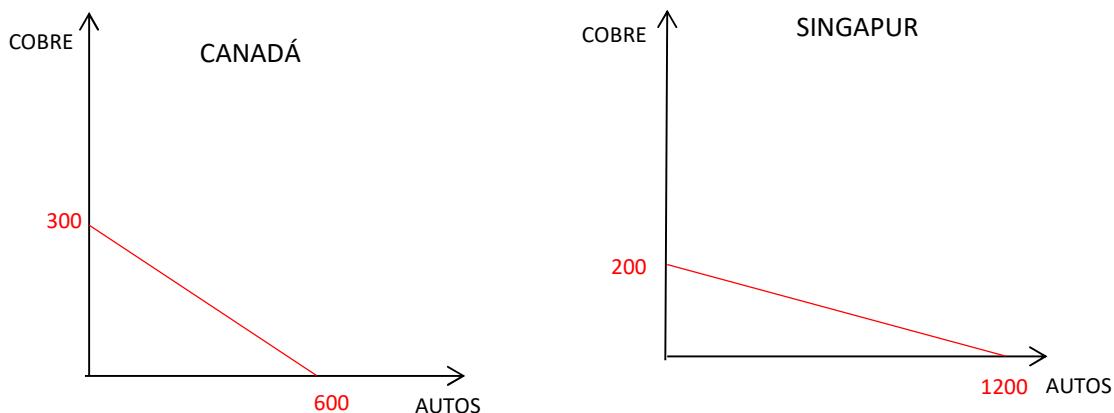
93 puntos

### Pregunta 1 (14 puntos)

Suponga que existen sólo dos países, Singapur y Canadá. Ambos pueden producir los únicos dos bienes que existen; cobre y autos. Para producir estos, sólo se necesitan unidades de trabajo (trabajadores). Tanto Canadá como Singapur tienen 100 trabajadores cada uno.

En un día, cada trabajador en Canadá puede producir un máximo de 3 toneladas de cobre o 6 autos; mientras que en Singapur un trabajador puede producir 12 autos o 2 toneladas de cobre.

- a) (2 puntos) Grafique las FPP de cada país



- b) (4 puntos) ¿Quién tiene ventajas absolutas en la producción de cada bien? ¿Y ventajas comparativas? Indique cuál es el costo de oportunidad de cada país de producir **autos y cobre**.

- Ventajas absolutas: Canadá en un día puede producir 300 ton de cobre o 600 autos. Singapur puede producir 200 y 1200 respectivamente. Canadá tiene ventajas absolutas en la producción de cobre y Singapur en la producción de autos.
- El costo de oportunidad de producir autos es de  $\frac{1}{2}$  ton de cobre para Canadá y de  $\frac{1}{6}$  ton de cobre para Singapur. Luego Singapur tiene ventaja comparativa en la producción de autos; y Canadá tiene ventaja comparativa en la producción de cobre (los costos de oportunidad son  $2$  y  $6$  autos para Canadá y Singapur respectivamente).

También se puede representar en una tabla:

	COBRE	AUTOS
CANADÁ	2 autos	1/2 ton de cobre
SINGAPUR	6 autos	1/6 ton de cobre

b. (2 puntos) Indique el rango de precios de los autos que permitiría el intercambio.

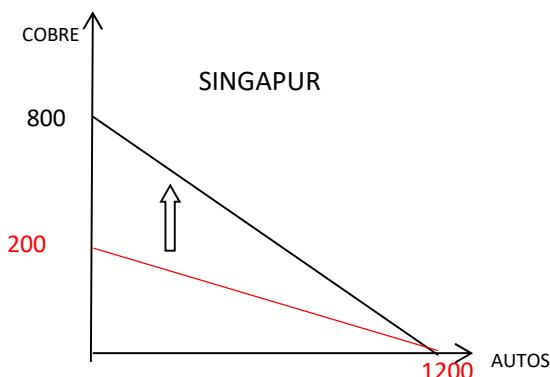
Precio de autos por cobre estará entre  $\frac{1}{6}$  ton de cobre por auto y  $\frac{1}{2}$  ton de cobre por auto.

c. (2 puntos) Indique la dirección del comercio si estos dos países deciden intercambiar suponiendo que el rango de precios es el adecuado para intercambiar. ¿Quién vende qué?

**Singapur va a querer comprar cobre y va a vender autos. Canadá al revés**

Suponga que en Singapur se produce un avance tecnológico sustancial en el área de la minería, por lo que ahora cada unidad de trabajo produce un máximo de 12 autos u 8 toneladas de cobre.

d. (2 puntos) Dibuje la nueva FPP de Singapur.



e. (4 puntos) Un político canadiense argumenta; "No deberíamos comerciar más con Singapur, ahora que son más eficientes que nosotros en todo, intercambiar con ellos va a llevar a la ruina de la industria del cobre y de los autos en Canadá". Explique los efectos que tendría un cambio tecnológico sobre el comercio internacional y la producción en Canadá, y justifique, económicamente, por qué está de acuerdo o no con la afirmación del político.

El cambio tecnológico lleva a un cambio en los costos de oportunidad de producción de Singapur trasladando hacia afuera su FPP. El cambio tecnológico no llevaría al fin de ambas industrias. El comercio internacional se determina según ventajas comparativas y no absolutas, por lo que si bien la industria en que Canadá no tiene

ventajas comparativas desaparecería (probablemente los autos), la industria en que sí las tiene (el cobre) crecería. El hecho de que ellos sean más eficientes en todo no significa que no haya comercio porque siguen existiendo diferencias en cuanto de costos de oportunidad en la producción. Ningún país tiene la VC en todo.

No comerciar con Singapur perjudicaría a Canadá porque no podría aprovechar los beneficios del comercio internacional con Singapur, los cuales estarían dados por una frontera de posibilidades de consumo mayor a las posibilidades de producción originales, con lo cual el político no estaría en lo correcto.

### Pregunta 2 (8 puntos)

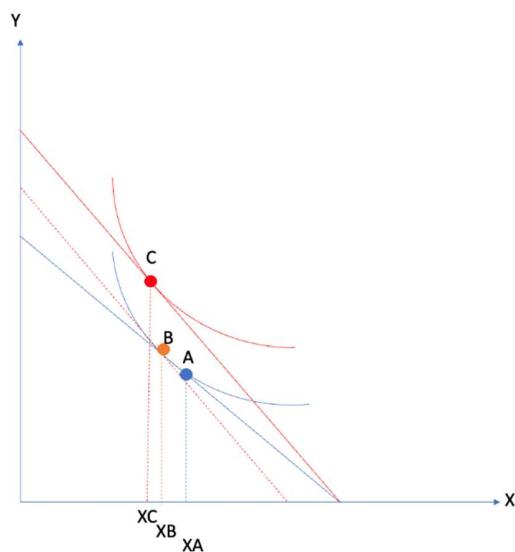
- Manuela consume sólo dos bienes, X e Y, que son sustitutos no perfectos entre ellos (las curvas de indiferencia entre X e Y tienen la forma “común” convexa). Si el bien X es inferior para Manuela, no puede observarse que frente a una reducción del precio del bien Y, ella reduzca su consumo de X. Muestre gráficamente si esto es verdadero, falso o incierto apoyándose en cómo opera el efecto ingreso y sustitución. Explique.

Si el bien X es inferior, y Manuela consume sólo dos bienes, entonces el bien Y debe ser normal. Si cae el precio del bien Y, entonces por efecto sustitución, Manuela quiere consumir más de Y y menos X. Luego por efecto ingreso quiere consumir más de Y y menos de X nuevamente, por lo que la afirmación es falsa: por ambos efectos se reduce el consumo de X.

Ver gráfico abajo:

De A a B sustitución

De B a C ingreso



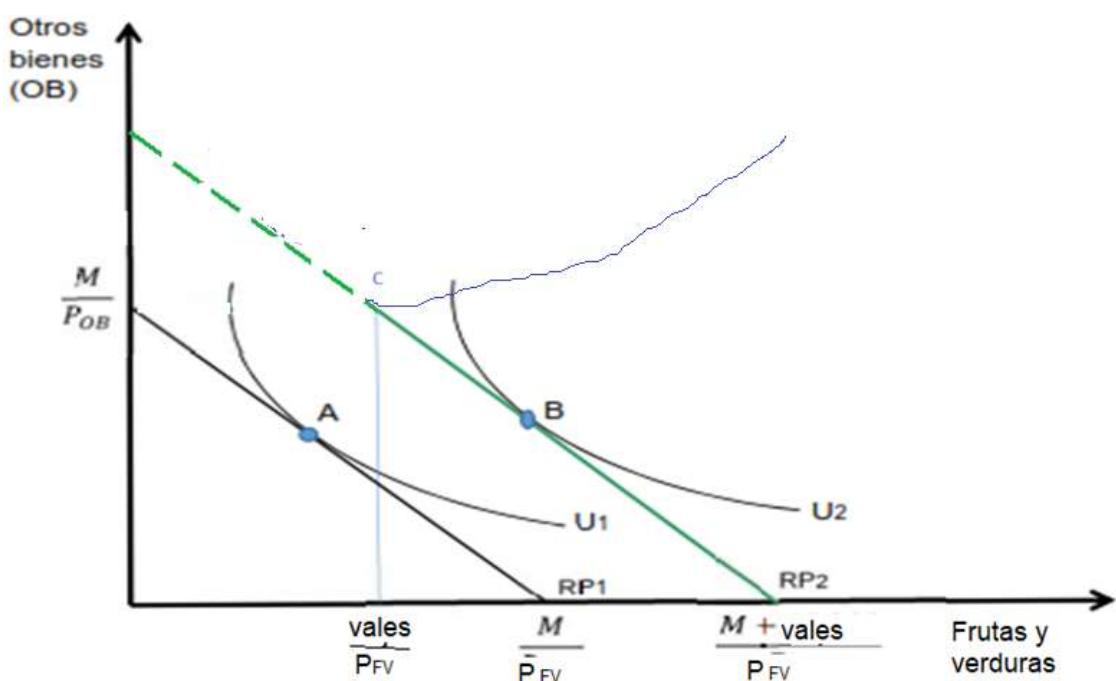
### Pregunta 3 (8 puntos)

El gobierno quiere incentivar el consumo de verduras y está decidiendo entre dos posibles políticas para hacerlo: i) la primera consiste en entregar vales canjeables por verduras en supermercados y verdulerías. Los vales, sin embargo, no son personales y podrían revenderse. ii) la segunda política consiste en una campaña de educación que enseñe a la gente a incorporar verduras a su dieta.

El gobierno prefiere la primera alternativa porque la segunda sería efectiva cuando ya haya terminado su período. Un opositor a la medida, sin embargo, dice que si se entregan vales, las personas los venderán y no sólo no aumentaría el consumo de verduras, sino que incluso es posible que disminuya.

¿Qué le parece el comentario del opositor al gobierno? ¿Tiene razón? Grafique y explique de qué depende que tenga razón o no.

Grafique las verduras en el eje X y los demás bienes en el otro eje. Asuma que ambos son bienes normales.



La respuesta depende de la forma de las curvas de indiferencia. (1 punto)

Como los vales son revendibles, si sus preferencias son de la firma de las curvas A-B, no hay problemas y si será efectiva la medida de dar vales pues los consumidores los usarán en aumentar el consumo de FV (2 puntos). Pero si los consumidores tienen preferencias fuertes sobre otros bienes como en C, en ese caso, revenderán los vales de fruta y verduras y podrían terminar consumiendo más de otros bienes y lo mismo de FV.

puede ser que grafiquen solo una opción (solo una forma de las CI) y en ese caso, pierden el puntaje de la explicación, pero no del gráfico)

#### Pregunta 4 (14 puntos)

Suponga que la industria de trajes de baño es de competencia perfecta. Todas las empresas de trajes de baño que operan en ella tienen la siguiente función de costos:

$$CT = 72 + 2x^2, \text{ donde } CMg = 4x$$

Donde x representa la cantidad producida.

- a) (2 puntos) Calcule la función de oferta de cada empresa.

La empresa produce donde  $P = CMg \rightarrow P = 4x \rightarrow \text{oferta: } X = P/4$

- b) (3 puntos) Calcule la cantidad mínima que produce la empresa en el corto plazo y el precio de cierre temporal en el corto plazo (o bien el mínimo precio requerido para operar en el corto plazo).

La empresa cierra si el precio es menor al determinado por la cantidad cuando  $CMg = CMeV \rightarrow CMeV = 2X$

Por lo tanto:  $4X = 2X \rightarrow X = 0$ . La empresa siempre produce en el CP (1 punto) y el precio mínimo de producción en el corto plazo es cero.

- c) (3 puntos) Calcule el precio de salida del mercado en el largo plazo.

La decisión de entrar o salir de un mercado es una decisión de largo plazo. La empresa sale si no se logra llegar a un precio tal que se cumpla que se producen unidades según  $CMg = CMeT \rightarrow CMeT = 72/X + 2X$

Por lo tanto:  $4X = 72/X + 2X \rightarrow X = 6$

y obtengo el precio reemplazado en cualquiera de las 2 ecuaciones es de:  $P = 24$ , por lo tanto, para precios MENORES a 24 se sale del mercado en el LP.

(6 puntos) Suponga que se encuentra en un mercado competitivo y que la demanda de mercado es:  $X^d = 84 - p$

Donde  $X^d$  es la demanda agregada o demanda del mercado

- d) (2 puntos) Calcule los **beneficios** de la empresa en el largo plazo.

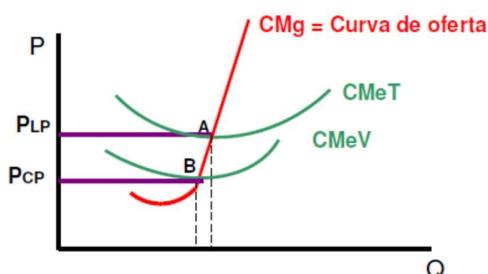
Tal como se calculó en c, y dado que en el LP las empresas operan en el punto donde se alcanza el  $CMeT_{min}$  y la escala eficiente (con beneficios económicos cero), el precio y la cantidad producida por empresa que imperaría en el mercado es:  $P = 24$  y  $x = 6$ . (pueden usar el valor anterior haciendo referencia a él o calcular de nuevo).

En ese punto, los beneficios son:

$$\text{IN} = IT - CT \rightarrow 24 \times 6 - (72 + 2(36)) = 144 - 144 = 0$$

- e) (4 puntos) Explique por qué las empresas permanecen en el mercado en ese punto si aparentemente no hay incentivos para hacerlo. Grafique.

Las empresas permanecen en el mercado a pesar de no tener utilidades "aparentes" pues en ese punto se obtienen beneficios ECONÓMICOS iguales a cero pero los beneficios contables podrían ser positivos, por lo que la empresa está cubriendo todos sus costos incluyendo los de oportunidad pero se eliminan los incentivos a nuevos entrantes al mercado y se desincentivan a empresas a que salgan del mismo, llegando a una situación de equilibrio en el LP.



(Puede tener solo CMeT y no el CMeV)

- f) (2 puntos) Determine el número de empresas que estarán funcionando en el mercado en **equilibrio en el largo plazo**.

Al precio de  $P = 24$ , la demanda consumirá 60 chaquetas (1 pto) y para poder producirlas, habrá 10 empresas en el mercado ( $n^o$  empresas=  $60/6$ ).

### Pregunta 5 (5 puntos)

Su amiga Pilar está estudiando para la prueba, pero faltó a algunas clases. En especial, no recuerda cómo es la relación entre el excedente del productor y los beneficios económicos de las empresas en competencia perfecta. ¿Qué podría explicarle usted a Pilar? Sea minucioso/a en su explicación distinguiendo entre el corto y largo plazo.

En el corto plazo, siempre que haya costos fijos, el excedente del productor será mayor que los beneficios económicos de la empresa. El excedente se calcula comparando lo que recibe la ingresa, menos lo que estaba dispuesta a recibir por vender una determinada cantidad, y en el corto plazo está dispuesta a recibir menos que el costo fijo. (1 punto) Sin embargo, en el largo plazo los costos fijos dejan de ser inevitables, por lo que excedente y beneficios serán lo mismo. Y como se produce en el punto de CMeT mínimo, ambos serán iguales a 0.

### Pregunta 6 (18 puntos)

El concepto de elasticidad precio de la demanda resulta fundamental para el análisis de políticas públicas. En efecto, la aplicación de ciertas políticas puede conllevar diversas consecuencias, dependiendo de la elasticidad precio de la demanda.

Consideremos que el Estado está evaluando la imposición de un impuesto a los productores de cigarros, específicamente, planea aplicar un impuesto  $T$  por cada cajetilla producida. Ante esta posibilidad, distintos grupos políticos (denominados A, B y C) están debatiendo los efectos de este impuesto, sin tener información exacta sobre la curva de demanda del mercado de cigarrillos. Su única certeza es la forma de la curva de oferta, que es bien comportada con pendiente positiva.

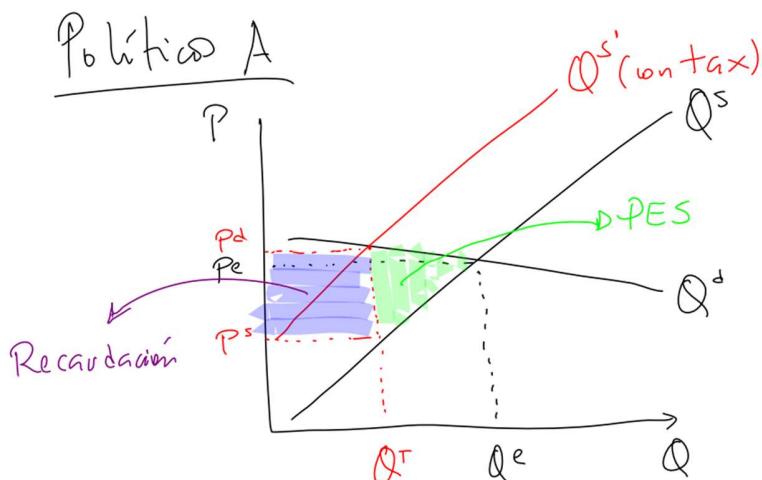
Bajo la perspectiva del análisis de oferta y demanda y del concepto de elasticidad precio de la demanda, comente en cada una de las siguientes opiniones de los tres grupos políticos indicando i) qué **supuesto sobre la elasticidad precio de la demanda está detrás de cada afirmación**. Para cada caso, ii) **explique y grafique** determinando **el equilibrio antes y después del impuesto**, la **recaudación del Estado y la Pérdida de la Eficiencia Social** ante el impuesto, si existe.

En cada alternativa, no debe indicar si están en lo correcto o no los políticos, sino explicar los supuestos detrás de cada caso y graficar.

- (5 puntos) El grupo de políticos A afirma que este impuesto  $T$  sería mayormente asumido por los productores y que los consumidores observarían cambios imperceptibles o muy marginales en el precio de venta.

Dado el argumento, el impuesto elevará marginalmente el precio que pagará el consumidor, deben entonces pensar que la elasticidad precio de demanda (en valor absoluto) es elevada (la oferta es más inelástica o la demanda es más elástica).

Se grafica situación inicial: oferta de pendiente positiva y demanda de pendiente negativa y relativamente plana. Luego, con el impuesto, se muestra la caída en la cantidad transada en el mercado (importante por la elevada elasticidad precio de demanda en valor absoluto).

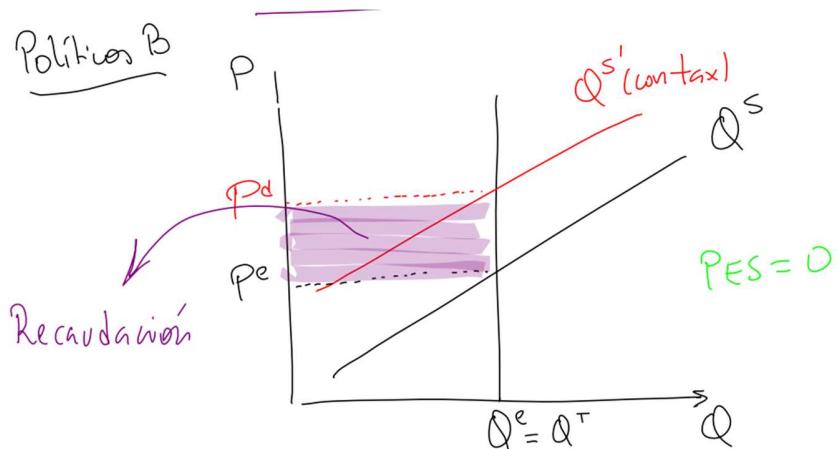


- (5 puntos) El Grupo B de políticos argumenta que los consumidores de cigarrillo son adictos al consumo y no tendrían ninguna capacidad de reacción ante el

impuesto, por tanto, el impuesto  $T$  no afectaría en absoluto el consumo de cigarrillos

Para este grupo de político B el impuesto elevará el precio que pagará el consumidor, pero con efectos nulos en la cantidad consumida. Es decir, debe estar pensando que la elasticidad precio de demanda es nula (son perfectamente inelásticos).

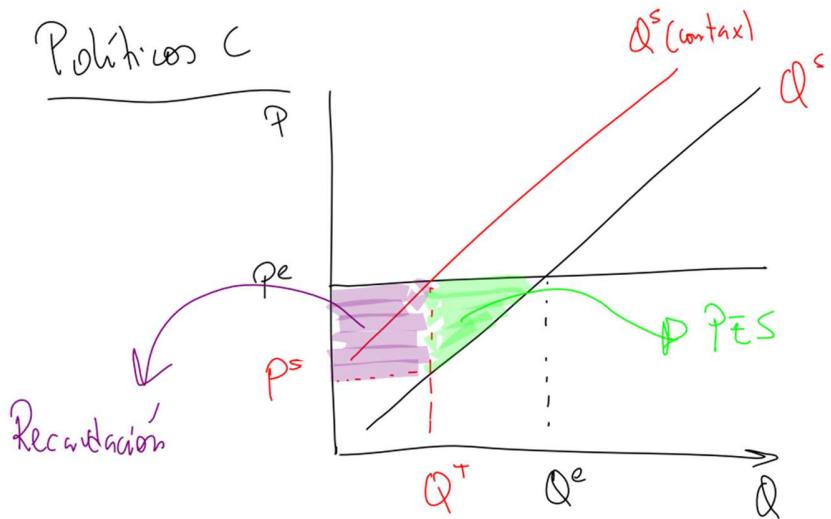
Se grafica situación inicial: oferta de pendiente positiva y una demanda vertical.



- c. (5 puntos) El Grupo C de políticos argumenta que este impuesto  $T$  no afectará el precio de los cigarrillos.

Para este grupo de político C el impuesto no afecta el precio, pero si afectará la cantidad consumida. Es decir, debe estar pensando que la elasticidad precio de demanda es infinita (curva perfectamente elástica).

Se grafica situación inicial: oferta de pendiente positiva y una demanda horizontal.



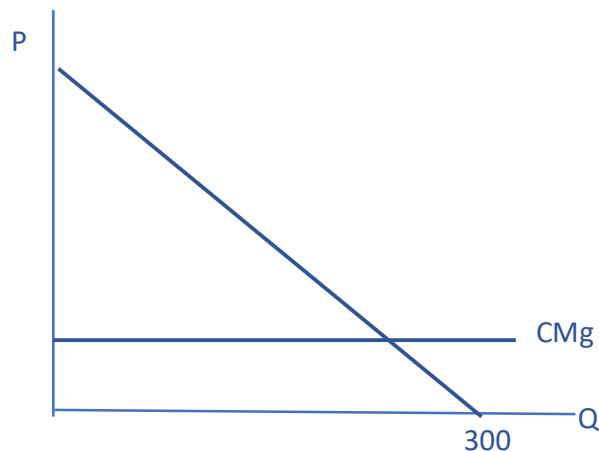
- d. (3 puntos) En cuál de los argumentos (del grupo A, B o C) hay **mayor** Pérdida de Eficiencia Social ¿por qué?".

Mayor PES debería observarse en C. Ello ocurre porque la elasticidad de demanda es mayor. Por lo tanto, la pérdida social será mayor si se da lo que el grupo C de políticos piensa.

### Pregunta 7 (9 puntos)

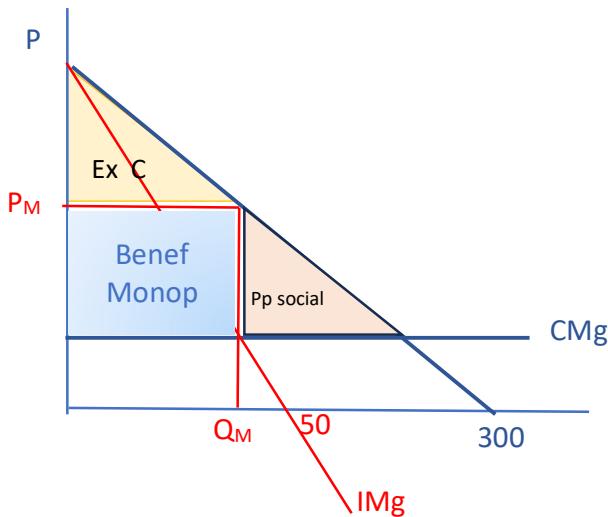
La empresa “19 al rescate” es la única socorrista de urgencias en el poblado de Setela y tiene una estructura de costos que se muestra en el gráfico a continuación. La empresa no cuenta con costos fijos.

La empresa “19 al rescate” enfrenta una curva de demanda por los servicios de rescate de urgencias lineal e igual a aquella que se muestra en el gráfico.



Entendiendo que “19 al rescate” opera como un monopolio, **dibuje/muestre en el gráfico** los siguientes elementos (sea lo más preciso posible):

- Curva de ingreso marginal incluyendo el valor donde corta el eje X.
- Cantidad producida por “19 al rescate”(anótela como  $Q_M$ )
- Precio que cobrará a los demandantes (anótela como  $P_M$ )
- Beneficio del Monopolista
- Excedente consumidor
- Pérdida o ganancia social producto del monopolio (1 punto)



g. (2 puntos) El alcalde de Setela está preocupado pues en su curso de microeconomía de la universidad aprendió que los monopolios no son eficientes. Indique detalladamente qué solución pública podría implementar el alcalde de Setela si su objetivo es eliminar la pérdida social generada por el monopolio.

Si el alcalde quisiera eliminar la pp social, tendría que producirse donde  $CMg = Dda$ , y para eso, podría fijar el precio a  $Cmg$ .

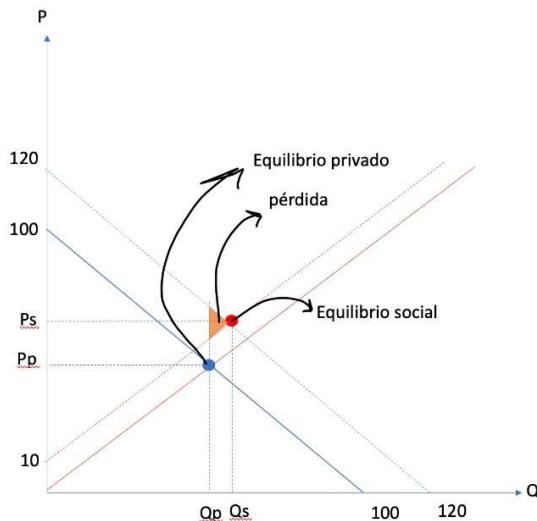
(Alguien podría contestar que se podría subsidiar el bien y tb se consideraría correcta).

### Pregunta 8 (13 puntos)

La demanda de mercado de arroz en Linares, está marcada por la siguiente función:  $Q^D = 100 - P^D$ . En donde  $Q^D$  es la cantidad demandada y  $P^D$  el precio. Sin embargo, el consumo de arroz genera una externalidad que hace que la función de demanda social por el mismo sea:  $Q^D = 120 - P^D$ .

Por otro lado, la curva de oferta privada de arroz es  $P^O = Q^O$ , donde  $P^O$  y  $Q^O$  son precio y cantidad producida respectivamente. Además, se sabe que en el proceso de producción de arroz se produce un residuo dañino, que provoca que la curva de oferta social sea  $P^O = Q^O + 10$ .

- a) (4 puntos) Grafique el mercado del arroz en Linares. Observe las funciones entregadas y parta dibujando la(s) demanda(s) con cuidado y luego la(s) oferta(s) en el mismo gráfico con cuidado. Nombre a sus curvas para no confundirse. **Haga un gráfico amplio.**



- b) (2 puntos) Indique si existen externalidades e indique claramente qué tipo de externalidades son.

**Externalidad negativa en producción, positiva en consumo**

- c) (4 puntos) Muestre con un punto en el gráfico de (a) cuál sería el equilibrio privado de este mercado y cuál el equilibrio social (u óptimo social) y la pérdida social de eficiencia, en caso de existir.

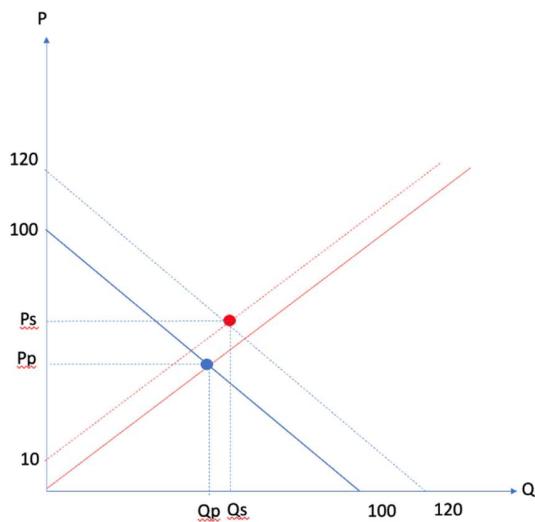
**Puntaje por marcar optimo social, optimo privado, pp social**

- d) (3 puntos) Indique qué medida pública recomendaría usted tomar para corregir la externalidad en este caso. Señale cualquier supuesto utilizado.

**Medida:** depende de cuál externalidad es más grande en magnitud. Si es mayor la negativa, correspondería poner un impuesto, si es mayor la positiva un subsidio. (debe ser consistente con el gráfico).

**La medida debería ser proporcionar a la magnitud neta de externalidad.**

**Si solo abordan la negativa tb se acepta, pero con 1/2 de puntaje.**



**Pregunta 8 (4 puntos) lectura: Pregunta de Lectura: Fontaine & Schenone “Nuestra Economía de Cada Día”. Cap 4**

¿A qué se refiere con la neutralidad en un impuesto? Explique y presente un ejemplo de un impuesto considerado neutral que apuntan en la lectura, justificando por qué. Asimismo, identifique un ejemplo de un impuesto no neutral y explique las razones detrás.

La neutralidad de un impuesto consiste en que los sacrificios que éste le impone a la comunidad debieran ser exactamente iguales a lo recaudado por el Estado. Es decir, lo que pierden los consumidores y productores por la existencia del impuesto es exactamente compensado por lo que recauda el fisco.

Un ejemplo que puede ser considerado neutral (aunque no totalmente, pero muy cerca) es el IVA. Según los autores, si este IVA fuera de tasa uniforme, digamos 20% a todos los productos finales, esto no afectaría los precios relativos de la economía por lo que la composición del gasto de los consumidores no se viese afectado. Sin embargo, este impuesto de 20% reflejado en los precios de los productos finales, reduciría el total de gasto de consumo en un 20%, que es exactamente lo recaudado por el fisco.

Por su parte, un impuesto no neutral puede ser algunos impuestos al trabajo. Según los autores, el impuesto al trabajo encarece el costo de contratación y al mismo tiempo reduce el salario del bolsillo de los trabajadores. Por tanto, si hay un impuesto al trabajo, las empresas contratarían menos, muchos desempleados (no insertados en empresas formales) se desempeñarían en el sector informal. Entonces, el sacrificio de este impuesto vendría por menor números de trabajadores formales (quienes asumen el costo de lo que el fisco recaudará) pero además hay un sacrificio de haber inducido a las empresas a contratar menos. Esto implica para la comunidad menor producción y consumo, sin que ello genere recaudación alguna para el fisco.

El texto anota otro impuesto no neutral que es el impuesto al comercio exterior.