

RESUMEN CON PREGUNTAS TIPO PRUEBA DE INTRODUCCIÓN A LA MICROECONOMÍA

Sebastián Rengifo

(La materia estará explicada con ejercicios para un mayor entendimiento del contenido)
(Cualquier duda, enviar Gmail a srengifo@uc.cl)

Índice

Recomendaciones para pasar este ramo.....	3
La economía y conceptos básicos.....	4
Frontera de posibilidades de producción y costos de oportunidad.....	5
Ejercicio de costos de oportunidad.....	6
Ejercicio de Frontera de posibilidades de producción.....	7
Teoría del consumidor.....	8
Curvas de indiferencia.....	9
Restricción Presupuestaria.....	10
Curva de Engel y Curva Ingreso-Consumo.....	11
Ejercicio Restricción Presupuestaria y TMS.....	12
Efecto Ingreso y Sustitución.....	13
Elasticidades.....	14-15
Ejercicio de elasticidades.....	16
Ejercicio demanda de mercado.....	17
Teoría de la Firma.....	18
Ejercicio de Costos en Corto Plazo.....	19-20
Ejercicio de Costos en Largo Plazo.....	21
Excedentes del productor y consumidor, más ejercicio de tarifas.....	22
Impuestos.....	23
Ejercicio excedentes.....	24
Ejercicio Impuestos.....	25-26
Monopolios.....	27
Ejercicio Monopolios.....	28-29
Externalidades.....	30
Ejercicio Externalidades.....	31-32
Final.....	33

Recomendaciones para pasar el ramo

Una de las cosas que parecen obvias, pero de repente no nos damos cuenta, es el sentarnos medianamente adelante, y llegar temprano, al no hacer esto, no escuchamos desde los últimos puestos y nos retrasamos en la materia, aparte de esto, el quedarse con una duda nunca es bueno, puede haber gente en tu misma situación así que alza la mano y pregunta, o bien, si lo prefieres, anota todas tus dudas y al final de clases vas con el profesor para preguntarle.

Respecto al tema de ayudantías, lo recomendable es hacerlas antes de que sea la ayudantía, y llegar a la ayudantía solo con las dudas, haber leído al menos la ayudantía para no estar tan perdido al momento de entrar a la sala, generar grupos de estudios, ya que, de seguro hay gente igual de perdida que tú, que necesita de otros para aprender (lo cual no es malo) así, unos a los otros se enseñan y se retroalimentan de esto, es más grato realizar grupos que estudiar solo por tu parte y cuando tienes una duda no tener a quien preguntarle.

Estudia con antelación, y distribuye bien tus tiempos a qué ramo dedicarle más y cuál menos dependiendo de la materia, realiza pruebas y controles pasados, para poder llegar a la prueba con una idea de lo que preguntarán, los textos que te den a leer, son puntos medianamente regalados, es cosa de leer el texto simplemente, intenta disfrutar de aprender en vez de frustrarte por aquello, y confía en ti mismo en las pruebas, ¡éxito!

Los controles enfatizan saber el contenido, más teórico, y las pruebas son más ejercicios, aplicar lo teórico.

PD: Adjunté en la central de apuntes, pruebas, controles, y en caso de que me entreguen el examen también lo adjuntaré, con sus respectivas correcciones para que puedan estudiar de ahí, generalmente, son similares las evaluaciones.

PD2: El Efecto Ingreso y Efecto Sustitución de Hicks no lo comprendí del todo, pero generalmente son pocos puntos las preguntas relacionado a ello.

PD3: Perdonen la letra fea, nunca pude mejorarla jaja.

También, algunos profes piden un meme al final del semestre, háganlo con inshot, o picsart, sean originales.

¿Qué es la economía?

Economía: Ciencia social que busca la mejor forma de administrar recursos, que son escasos, para satisfacer las necesidades ilimitadas del ser humano.

Problema económico; Escasez, Queremos más de lo que tenemos, por ende, no podemos satisfacer todo lo que queremos, **debemos elegir** dependiendo de los **incentivos** que haya.

Microeconomía: Estudia las elecciones de los individuos y empresas y como interactúan junto al estado en el mercado. (¿Qué? ¿Cómo? Y ¿Para quién Producir?)

Macroeconomía: La economía con un enfoque global (Ciclos económicos, inflación, crecimiento, cómo se determinan)

Economía Positiva: Cómo es el mundo. (más objetiva)

Economía Normativa: Cómo debería de ser. (más subjetiva)

Ceteris Paribus: Todo lo demás constante

Costo de Oportunidad: Alternativa de mayor valor a la que renunciamos para obtener algo, no es solo dinero, puede ser también el tiempo.

Los individuos racionales, piensan en términos marginales, haciendo pequeños ajustes a un plan, por ejemplo, un avión va a partir y le quedan muchos asientos vacíos, inicialmente costaba 1000, pero si alguien está dispuesto a pagar 500, es más beneficioso.

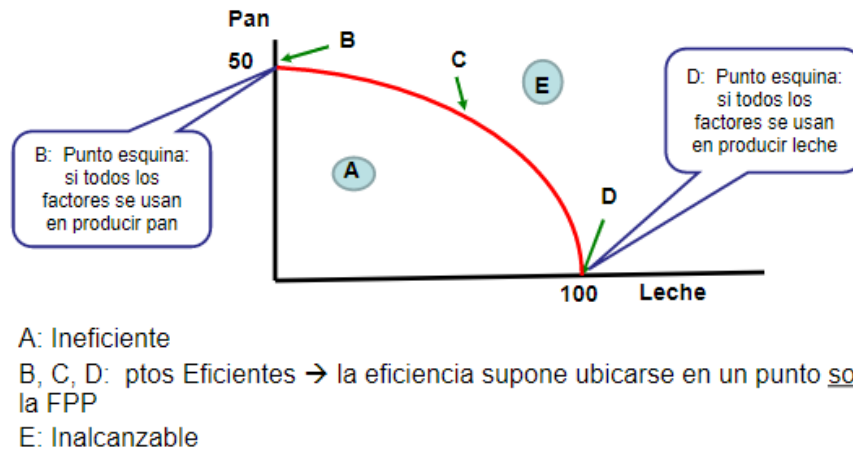
Costo hundido: No es relevante, por ejemplo, estás en tu cuarto año de carrera, y en realidad no te gusta y solo lo sigues porque te queda un año, esto no es racional.

Para evaluar una decisión, se toma el costo marginal y el beneficio marginal.

Las personas responden a incentivos.

Eficiencia productiva: Se produce cuando se llega a la máxima cantidad de recursos que uno puede producir mediante la tecnología y los factores disponibles.

Frontera de posibilidades de producción (FPP): Límite entre lo que se puede producir y lo que no, dado los factores disponibles, acá podemos observar el CO.

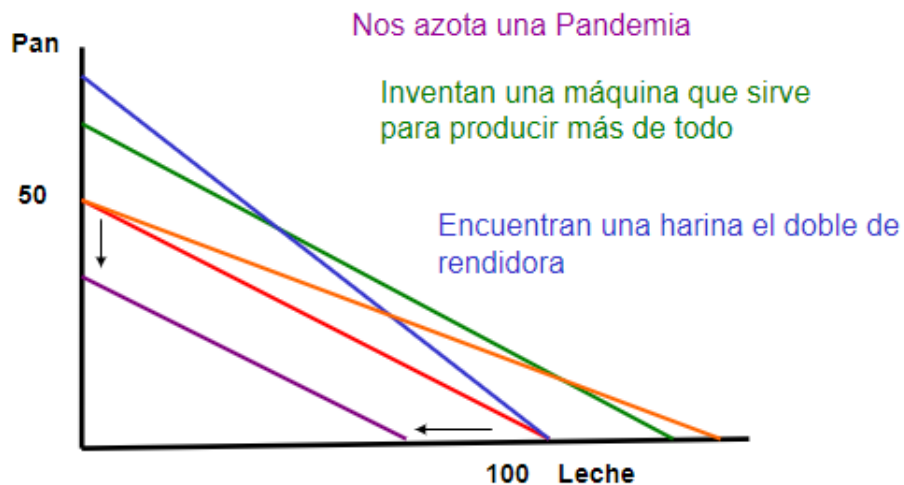


Toda elección en la FPP significa un intercambio, la pendiente es el CO.

Ley de los Rendimientos decrecientes: Conforme aumento la producción de un mismo bien, el rendimiento que obtengo de sus factores en la producción, empieza a decaer.

Para llegar al punto E, se necesita **crecimiento económico**

FPP Dadas diferentes situaciones;



Comerciamos debido a que queremos variedad, tenemos distintos gustos y existe eficiencia producto de la especialización.

Ventaja Absoluta: ¿Quién produce más dada la misma cantidad de factores productivos?

Ventaja Comparativa: ¿Quién renuncia a una menor cantidad del otro bien para producir un bien X?

EJERCICIO DE COSTOS DE OPORTUNIDAD

Elisa y Álvaro viven en campos vecinos en una isla. Cada uno puede producir sólo leche o trigo. El campo de 2 hectáreas de Elisa permite producir 1000 litros de leche por hectárea al año o, si lo dedica a producir trigo puede producir 3000 kilos de trigo al año por hectárea. El campo de Álvaro es un poco más grande y tiene 5 hectáreas, pero es diferente en suelo y luz por lo que es capaz de producir 500 litros de leche por hectárea o 2000 kilos de trigo por hectárea al año.

	Leche	Trigo
Elisa	1000L ↓ (3)	3000Kg ↓ (1/3)
Álvaro	500L ↓ (4)	2000Kg ↓ (1/4)

Determine las ventajas absolutas de Elisa:

Como se mide en igual cantidad de factores productivos, no tomamos en cuenta las hectáreas, esto solo se debería tomar en cuenta para graficar la FPP individual y conjunta de ambos, entonces, la ventaja absoluta la tiene Elisa en ambos casos.

Determine quién tiene la ventaja comparativa en la producción de trigo:

La ventaja comparativa está dada por el menor costo de oportunidad, dividiendo el otro producto por el que queremos evaluar, en el caso del trigo con Álvaro, hacemos $500/2000$ y nos da un menor valor que en el caso de Elisa de $1000/3000$, por ende, Álvaro tiene la VC en la producción de trigo.

¿Existe un rango de precio que pueda tener el litro de leche para que el intercambio sea mutuamente conveniente?

Este rango está dado por los CO, entonces, el rango debería estar en $3 \leq x \leq 4$

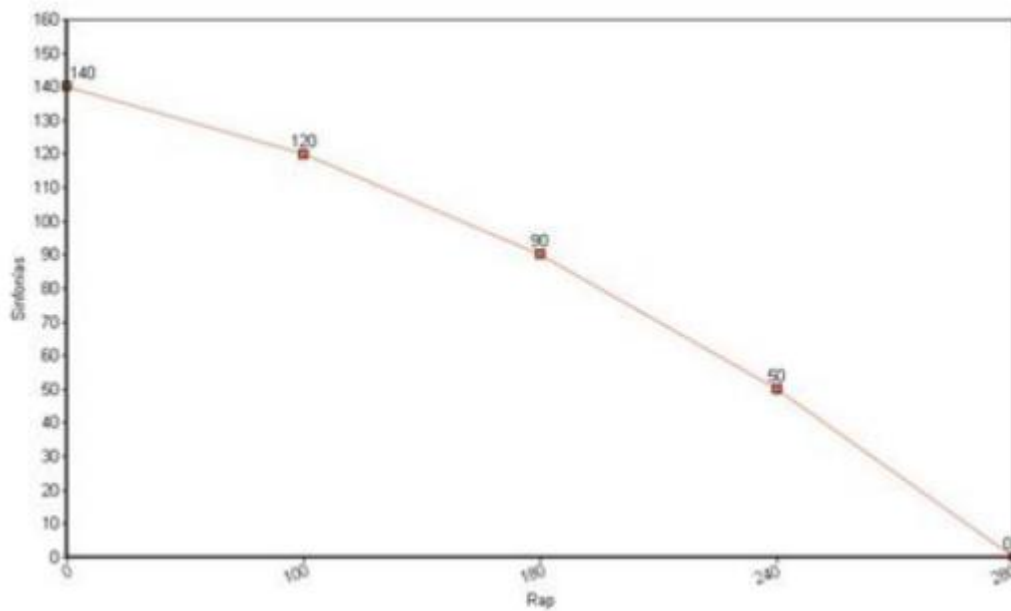
En el caso del trigo, sería el rango, $1/3 \leq x \leq 1/4$

EJERCICIO DE FPP

Usted es un productor de discos de música. El único input que usted tiene a su disposición para cada día de grabación es un grupo de músicos. Pero los músicos son distintos: algunos son violinistas, otros tocan la guitarra, otros cantan y finalmente otros son DJ's. Como productor, usted está tratando de decidir cuánto producir de dos tipos de output: sinfonías y raps. La cantidad máxima de producto que usted puede obtener de sus músicos durante un día de grabación viene dada en la tabla siguiente:

	Violinistas	Cantores	Guitarristas	DJs
Sinfonías	50	30	40	20
Rap	40	80	60	100

A) Grafique su frontera de posibilidades de producción (FPP)



La teoría del consumidor, nos dice que tomamos decisiones maximizando bienestar, considerando preferencias y restricciones

En la curva de demanda, cuando cambian los precios, cambia la cantidad demandada y no la demanda y cuando cambia algo que no sea el precio, cambia la demanda.

Cambia dependiendo de los ingresos, gustos, precio de bienes relacionados, expectativas, clima, etc.

Bien Normal: Aumenta su demanda cuando aumenta el ingreso.

Bien Inferior: Disminuye su demanda cuando aumenta el ingreso.

Bien Neutro: No cambia su demanda cuando cambia tu ingreso

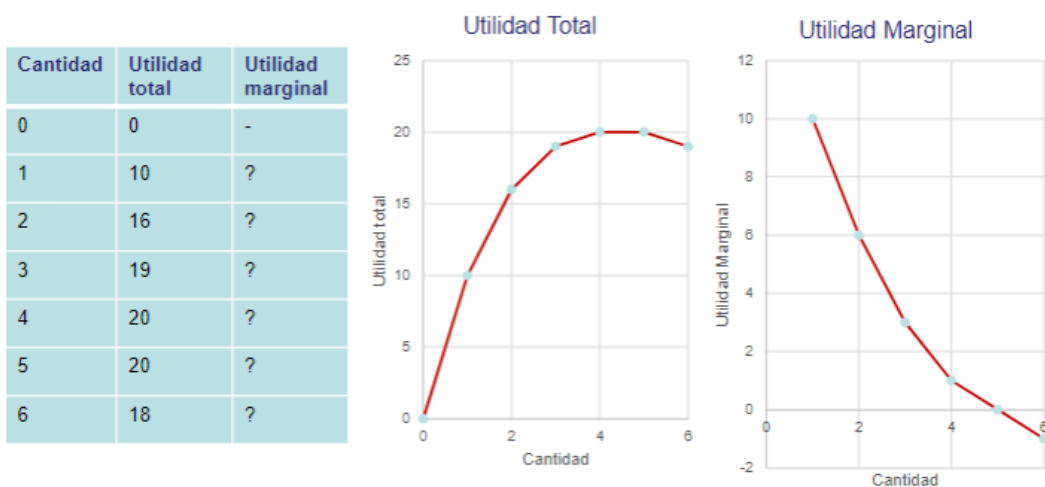
Bien Complementario: Aumenta su demanda cuando disminuye el precio de un bien relacionado, por ejemplo, el café y el azúcar.

Bien Sustituto: Aumenta su demanda cuando aumenta el precio de un bien relacionado, por ejemplo, pollo y carne.

La utilidad, es la satisfacción que recibe un individuo por el consumo de un bien, puede ser total o marginal.

La utilidad total, es la suma de todas las utilidades marginales que se fueron dando, y las utilidades marginales es la utilidad de una unidad más de un bien, la utilidad no es comparable, que a Juan le de 100 de utilidad ir al cine y a María 50, no es nada.

- Ejemplo: idas al cine por mes



Al completar el cuadro de utilidad marginal, tendríamos entonces,

0 , 10 , 6 , 3 , 1 , 0 , (-2)

Axiomas de las preferencias:

Compleitud: Todas las opciones son comparables

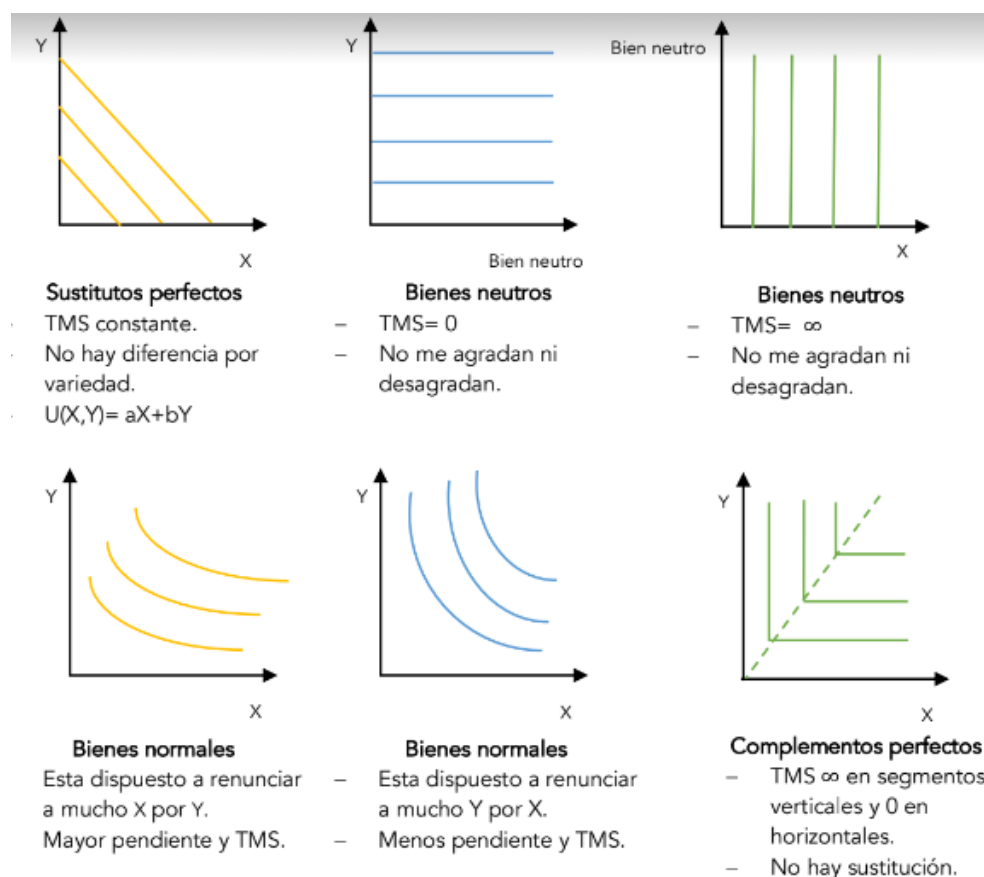
Transitividad: Es consistente, $A > B$ y $B > C$ entonces $A > C$ ($>$ significa mejor)

No Saciedad: Prefiere más a menos de un bien

Convexidad o preferencia por la variedad: (2,2) mejor que (4,0)

Curvas de indiferencia: Combinaciones de bienes que nos dan la misma satisfacción.

TMS: La tasa marginal de sustitución, es la tasa a la cual un individuo está dispuesto a sacrificar un bien por otro para tener el mismo nivel de satisfacción.

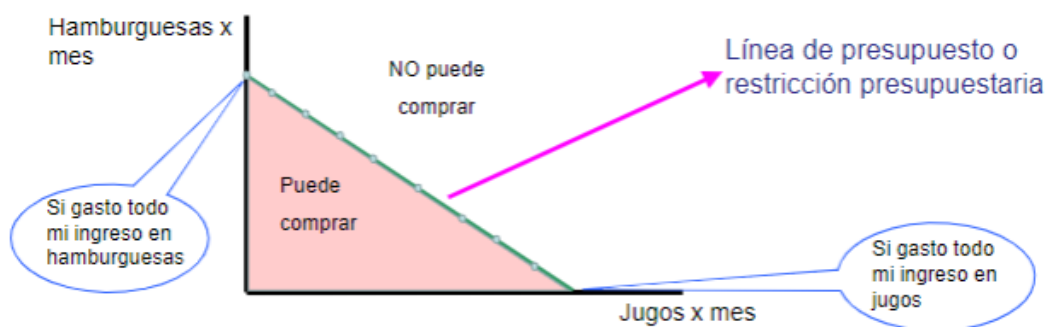


Males: Bien que no le gusta al consumidor



Restricción presupuestaria: Las posibilidades de consumo, se ven limitadas por el ingreso, y el precio de los bienes.

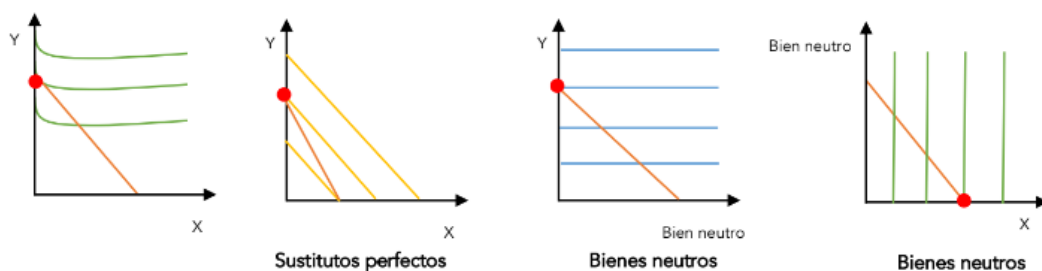
- Vamos a suponer que se consumen 2 bienes: un bien "X" (sup. Jugos) y un bien "Y" (sup. Hamburguesas) en un periodo de tiempo ((x ej un mes)) →



- $q_x \cdot p_x + q_y \cdot p_y = M$ (si hay **no** saciedad)

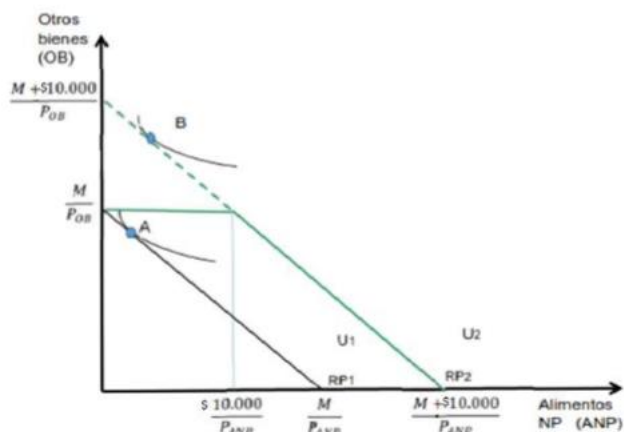
La curva de demanda Marshalliana, es una función que nos muestra la cantidad que consumo de X que podemos alcanzar y que maximiza nuestra satisfacción dados los precios e ingreso.

Solución esquina: Ocurre cuando una persona tiene una fuerte preferencia por un bien.

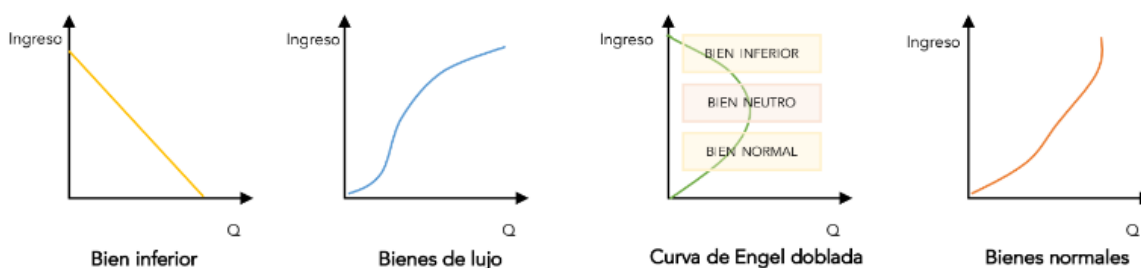


También pueden existir regalos revendibles.

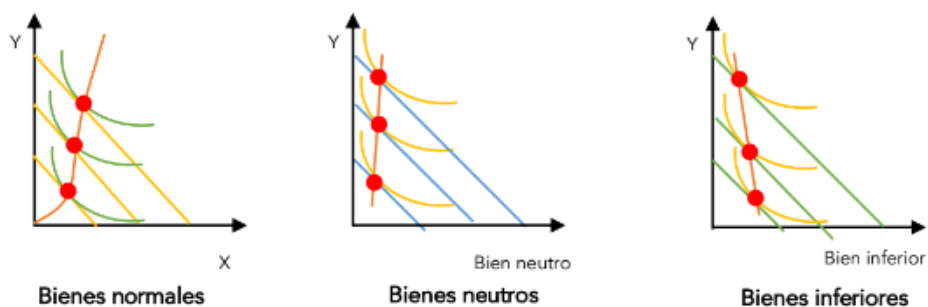
Imaginen el caso de 2 bienes → alimentos no perecibles (ANP) y otros bienes.
Regalos revendibles



La Curva de Engel: Muestra como cambia la cantidad consumida de un bien, ante cambios en el ingreso, la mejor manera de entender esto es con la curva de Engel doblada.



La Curva de Ingreso consumo: Muestra como cambia la cantidad consumida de un bien, ante cambios en el ingreso.



Sinceramente, no es necesario aprenderse esto de memoria, es más interiorizar la idea y saber plasmarla en el gráfico, saber cómo funciona cada tipo de bien y con eso podrás graficarlo.

Demanda de Mercado: Suma de las demandas individuales a cada precio, sumamos horizontalmente.

EJERCICIO RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA Y TMS

- Un individuo posee un ingreso $\$M$ y consume solo dos bienes, en cantidades X e Y . Suponga que el ingreso es $M = 1800$, mientras que el precio de los bienes X e Y está dado por $p_X = 20$ y $p_Y = 30$. Además, suponga que la función de utilidad de este individuo viene dada por:

$$U(X, Y) = YX^2.$$

- Además, se sabe que $UM_gX = 2XY$ y $UM_gY = X^2$

Generalmente, en estos ejercicios se pide escribir la ecuación, encontrar elección óptima, te dicen que el bien aumenta su precio o disminuye, o cambia el ingreso y tienes que volver a calcularlo, o te piden la elasticidad después de que duplica el precio, graficar y regalos no revendibles no lo vi en ninguna prueba pero puede aparecer, la única dificultad es encontrar el X y el Y , pero para esto es simplemente ver la función y ahí te dicen cuál es el X y cuál es el Y .

- A) Escribe la ecuación que representa la restricción presupuestaria y encuentre la elección óptima del consumidor

Handwritten solution for the first exercise:

- Income: $M = 1800$
- Prices: $P_X = 20$, $P_Y = 30$
- Budget constraint: $1800 = 20 \cdot x + 30 \cdot y$
- Marginal Rate of Substitution (TMS): $\frac{P_X}{P_Y} = \frac{UM_{gX}}{UM_{gY}}$
- Utility function: $U(X, Y) = YX^2$
- Optimal choice: $X = 3Y$
- Substituting into the budget constraint: $1800 = 20 \cdot 3Y + 30Y$
- Final optimal choice: $Y = 20$, $X = 60$

Los fines de semana, mientras disfruta de los partidos de hockey, Andrea sólo consume maní y cerveza. La canasta de consumo de Andrea se define como (x_m, x_c) en donde x_m es la cantidad consumida de maní, mientras que x_c es la cantidad consumida de cervezas. Las preferencias de Andrea se representan con la siguiente función de utilidad:

$$U(x_m, x_c) = x_m^{0.3} x_c^{0.7}$$

Esto quiere decir que en cada punto de cada curva de indiferencia, la pendiente de la tangente a la curva (en dicho punto) queda definida por la siguiente tasa marginal de sustitución:

$$|TMS| = \frac{0.3x_c}{0.7x_m}$$

- A) Precio del maní es de \$200, de la cerveza es de \$450, y el ingreso es de 36.000, encontrar elección óptima

Handwritten solution for the second exercise:

- Income: $M = 36.000$
- Prices: $P_X = 200$, $P_Y = 450$
- Budget constraint: $36.000 = 200x + 450y$
- Marginal Rate of Substitution (TMS): $\frac{P_X}{P_Y} = \frac{UM_{gX}}{UM_{gY}}$
- Utility function: $U(x_m, x_c) = x_m^{0.3} x_c^{0.7}$
- Optimal choice: $140x_m = 135x_c$
- Substituting into the budget constraint: $36.000 = 200x + 450 \cdot \frac{140}{135}x$
- Final optimal choice: $x \approx 51$, $y \approx 56$

EFFECTO INGRESO Y SUSTITUCIÓN

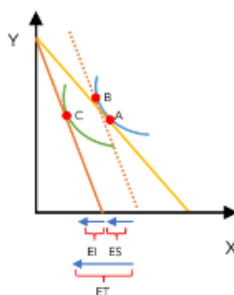
Imaginemos 2 bienes, chocolates y películas, cuando cambia el precio de los chocolates, supongamos que aumenta, se producen 2 efectos.

Sustitución: Los chocolates son relativamente más caros y las películas relativamente más baratas, por ende, tienden a sustituir chocolates por películas.

Ingreso: Disminuye el poder adquisitivo del consumidor, puede comprar menos

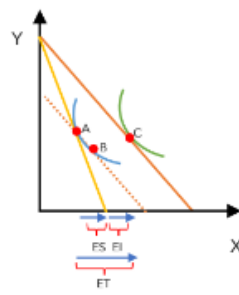
Simbología para este y los siguientes gráficos de EI y ES

- RP Original
- RP Cambio
- ... Paralela cambio
- CI Original
- CI Cambio



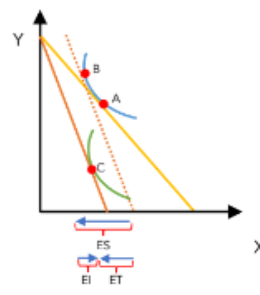
Bien Normal

ES: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $A \rightarrow B$
EI: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $B \rightarrow C$
ET: Negativo



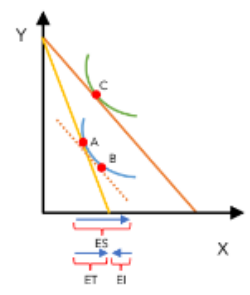
Bien Normal

ES: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $A \rightarrow B$
EI: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $B \rightarrow C$
ET: Positivo



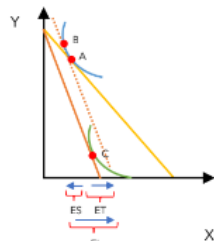
Bien Inferior

ES: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $A \rightarrow B$
EI: $\uparrow P \downarrow C$ (+) $B \rightarrow C$
ES > EI
ET: Negativo



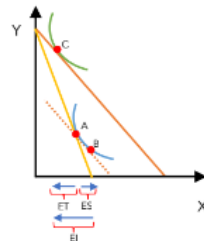
Bien Inferior

ES: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $A \rightarrow B$
EI: $\downarrow P \uparrow C$ (-) $B \rightarrow C$
ES > EI
ET: Positivo



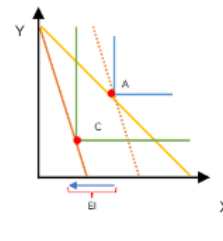
Bien Giffen

ES: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $A \rightarrow B$
EI: $\uparrow P \downarrow C$ (+) $B \rightarrow C$
ES < EI
ET: Positivo



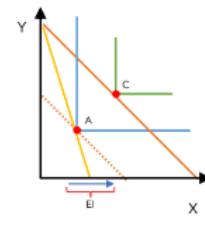
Bien Giffen

ES: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $A \rightarrow B$
EI: $\downarrow P \uparrow C$ (-) $B \rightarrow C$
ES < EI
ET: Negativo



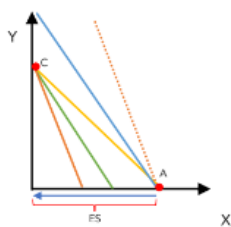
Complementos Perfectos

ES: no hay
EI: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $A \rightarrow C$
EI = ET
ET: Negativo



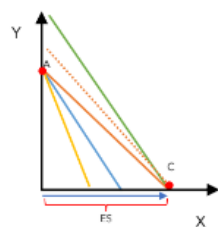
Complementos Perfectos

ES: no hay
EI: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $A \rightarrow C$
EI = ET
ET: Positivo



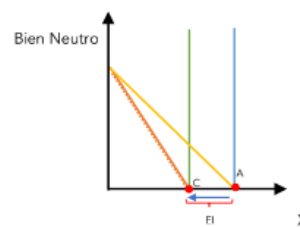
Sustitutos Perfectos

ES: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $A \rightarrow C$
EI: No hay
ES = ET
ET: Negativo



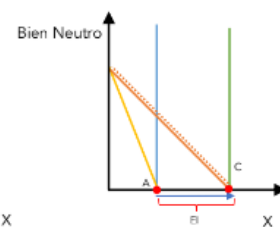
Sustitutos Perfectos

ES: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $A \rightarrow C$
EI: No hay
ES = ET
ET: Positivo



Bien Neutro

ES: No hay
EI: $\uparrow P \downarrow C$ (-) $A \rightarrow C$
EI = ET
ET: Negativo



Bien Neutro

ES: No hay
EI: $\downarrow P \uparrow C$ (+) $A \rightarrow C$
ES = ET
ET: Positivo

Elasticidades:

La Elasticidad mide la sensibilidad de la cantidad demandada u oferta a cambios en los determinantes de estas.

NO TIENE MEDIDA.

$$\eta_{Q,P} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} \rightarrow \frac{(Q_2 - Q_1)/Q_1}{(P_2 - P_1)/P_1}$$

Para aprenderse la formula, simplemente tienen que saber, que es Q arriba y abajo habrá otra cosa, acá es precio pero puede ser ingreso, elasticidad cruzada, etc. Simplemente aprenderse que es $q_2 - q_1 / q_1$ y abajo será lo mismo solo que con lo otro que cambió.

$$\eta_{Q,P} = \frac{\left[\frac{(Q_2 - Q_1)}{(Q_2 + Q_1)} \right] \cdot 2}{\left[\frac{(P_2 - P_1)}{(P_2 + P_1)} \right] \cdot 2}$$

La otra fórmula es de arco medio, pero es simplemente dividir por el promedio de las dos, con aprenderte eso ya te sabrás las dos fórmulas.

La elasticidad precio de la demanda, mide la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio del bien, ceteris paribus (Todas están bajo el supuesto).

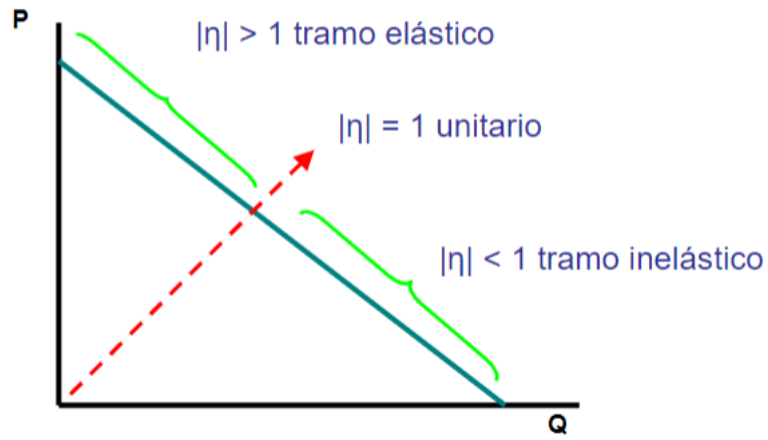
Si responde a mucho es elástica (Mayor a 1 en valor absoluto), poco inelástica (Menor a 1 y mayor a 0 en valor absoluto), y si es proporcional (1), unitaria

Perfectamente elástica es cuando es infinita, paralela al eje X.

Perfectamente inelástica es cuando es 0, paralela al eje Y.

Los determinantes de la elasticidad precio, es la existencia de sustitutos cercanos, más sustitutos, más elástica, mientras mayor el tiempo, más elástica, un bien de lujo es más elástica y un bien necesario es inelástica.

- La curva de demanda tiene distintos tramos de elasticidad a lo largo de la curva:



Si es inelástica, al vendedor le conviene subir el precio, si es elástica, bajar el precio.

Si la elasticidad ingreso de la demanda $\%Q/\%I$ es positiva, es un bien normal, si es negativa es inferior, los necesarios entre 0 y 1, y los de lujo mayores a 1.

Si la elasticidad precio cruzada $\%Q/\%P_2$ es positiva, son sustitutos, si es negativa, complementarios.

Si la elasticidad de la oferta responde a mucho, es elástica, mayor a 1, pero si respondo a poco, menor a 1, es inelástica, es perfectamente elástica cuando es infinita y perfectamente inelástica cuando es 0.

Esta depende de la tecnología, de los oferentes y del horizonte temporal

EJERCICIO DE ELASTICIDADES

La demanda por Tangananicas está dada por:

$$Q_X = 500 - 2P_X - 0.5P_Y + 0.2I$$

Mientras que la demanda por Tangananás está dada por:

$$Q_Y = 200 - P_Y - 0.5P_X + 0.2I$$

Donde Q y P son las cantidades y precios de los Tangananicas (X) y de los Tangananás (Y). Además, I corresponde al ingreso. Suponga que el precio de los Tangananás es de \$20 y el ingreso es de \$1.000. Si el precio de los Tangananicas baja de \$100 a \$90:

A) Calcule elasticidad cruzada de los tangananás respecto del precio de los tangananicas. Determine si son bienes complementarios o sustitutos

$$\textcircled{A} \quad Q_X = 500 - 2P_X - 0.5P_Y + 0.2I \rightarrow \text{Tangananicas}$$

$$Q_Y = 200 - P_Y - 0.5P_X + 0.2I \rightarrow \text{Tangananás}$$

$P_Y = 20$
 $I = 1000$
 $P_X = 100$
 $P_X = 90$

$Q_{Y1} = 200 - 20 - 0.5 \cdot 100 + 0.2 \cdot 1000 = 330$
 $Q_{Y2} = 200 - 20 - 0.5 \cdot 90 + 0.2 \cdot 1000 = 335$

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P_2} = \frac{\frac{335 - 330}{90 - 100}}{\frac{100}{100}} = -0.15 \rightarrow \text{Complementarios}$$

B) Calcule elasticidad precio de la demanda de tangananicas.

C) Calcule elasticidad ingreso de los tangananicas, al nuevo precio (90) si el ingreso aumenta en un 10%, determine si es un bien normal o inferior

$$\textcircled{B} \quad \frac{\Delta Q}{\Delta P_X} = \frac{\frac{510 - 490}{90 - 100}}{\frac{100}{100}} = -0.4 \rightarrow \text{Inelástico}$$

$Q_{X1} = 500 - 2 \cdot 100 - 0.5 \cdot 20 + 0.2 \cdot 1000 = 490$
 $Q_{X2} = 500 - 2 \cdot 90 - 0.5 \cdot 20 + 0.2 \cdot 1000 = 510$

$$\textcircled{C} \quad \frac{\Delta Q}{\Delta I} = \frac{\frac{550 - 530}{1100 - 1000}}{\frac{1000}{1000}} = 0.37 \rightarrow \text{Bien Normal, Inelástico}$$

$Q_{X1} = 500 - 2 \cdot 90 - 0.5 \cdot 20 + 0.2 \cdot 1000 = 530$
 $Q_{X2} = 500 - 2 \cdot 90 - 0.5 \cdot 20 + 0.2 \cdot 1100 = 550$

EJERCICIO DEMANDA DE MERCADO

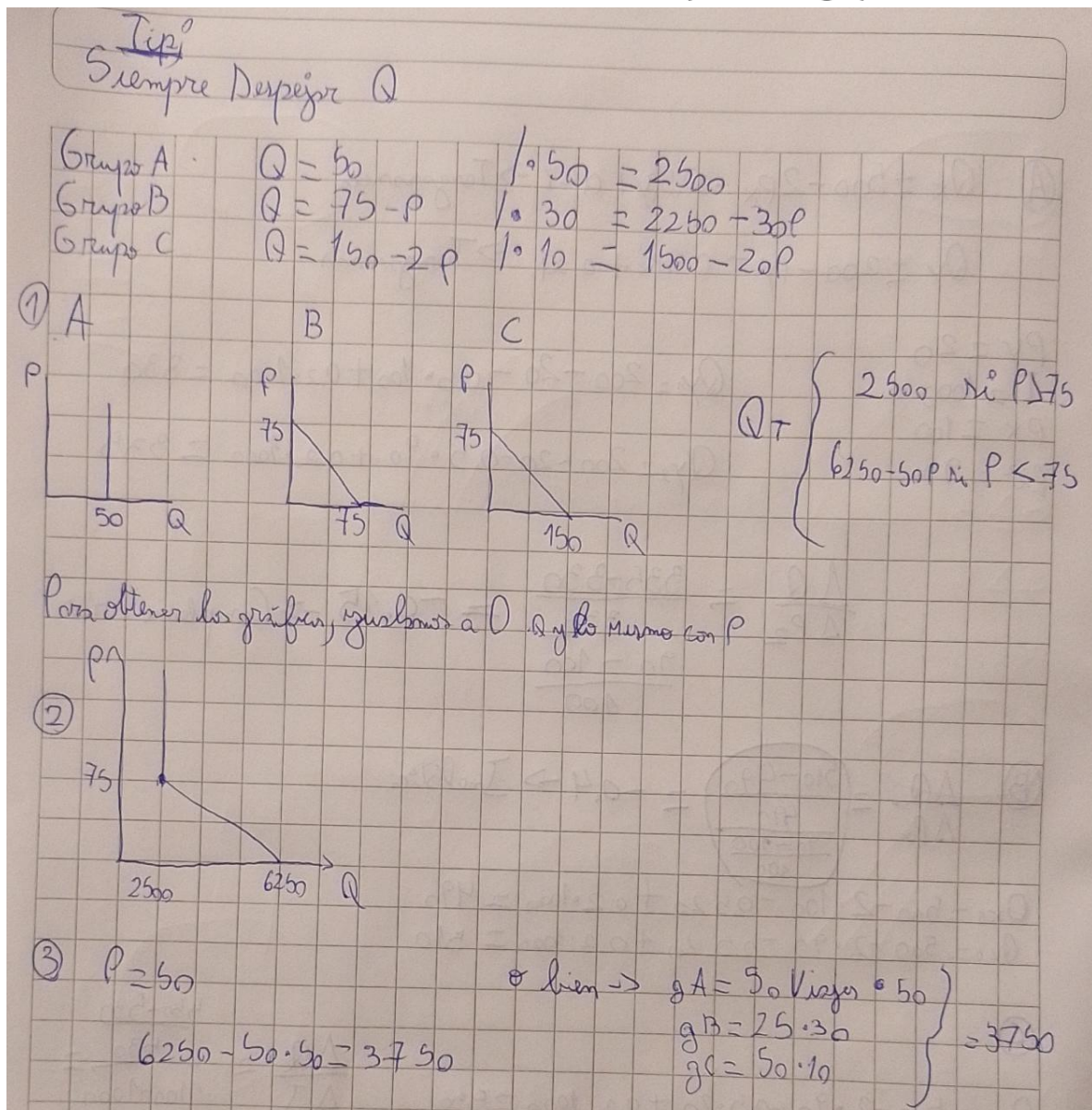
Suponga que los viajes en metro de la ciudad al mes tienen una curva de demanda compuesta por 3 grupos de consumidores.

Grupo A: compuesto por 50 personas, $Q = 50$

Grupo B: compuesto por 30 personas, $Q = 75 - P$

Grupo C: compuesto por 10 personas, $Q = 150 - 2P$

1. Grafique la demanda de cada tipo de consumidor.
2. Construya la demanda total de mercado de viajes en metro en la ciudad detalladamente. Grafique.
3. ¿Cuántos viajes en metro se realizan en la ciudad si es que el precio de cada viaje es de \$50? ¿Cuántos viajes realiza un consumidor tipo de cada grupo?



Teoría de la Firma

Firma=Empresa

Estudia la forma en que las empresas toman sus decisiones para maximizar el beneficio económico total.

Producción: es toda actividad que crea un beneficio actual o a futuro

BENEFICIO= INGRESO TOTAL – COSTO TOTAL

Las restricciones son tecnológicas, de información y de mercado.

Los costos y beneficios económicos son distintos de los contables, los económicos incluyen los implícitos como el CO.

Función de producción: $Q=F(K,L,T,E)$.

Q=Producto, L,K,T,E= Factores y F= Función que representa la tecnología.

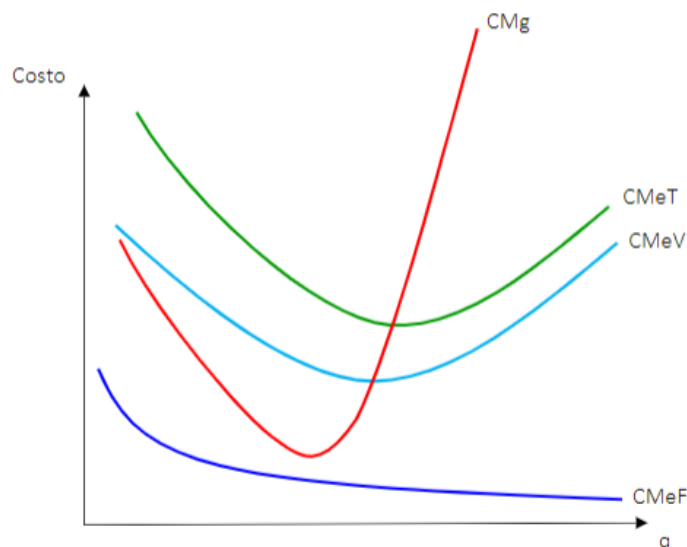
Existen factores variables y fijos, y el horizonte temporal puede ser corto plazo o largo plazo, en el largo plazo no existen factores fijos

La Ley de rendimientos decrecientes, nos dice que, al aumentar la cantidad del factor variable marginalmente, manteniendo las demás constantes y dada una tecnología, este aporta cada vez menos a la producción total

Costo total (CT), Costo Fijo (CF), Costo Variable (CV), Costo Marginal (CMg),
Producto Total (PT), Producto medio (PM), Producto marginal (PMg)

Costo medio total, costo medio fijo y costo medio variable, es dividir el total por q

En el Largo Plazo, no existen los costos fijos, y los beneficios económicos son igual a 0



EJERCICIO DE COSTOS EN CORTO PLAZO

El bien X se produce en un mercado de competencia perfecta, cuya demanda es

$$Q_d = 200 - p,$$

donde Q_d es la cantidad demandada del mercado y p , el precio del bien.

En este mercado existen dos tipos de empresas: las empresas de tipo 1 y las de tipo 2. Todas las empresas son tomadoras de precios en el mercado de factores. Además, todas las empresas del mismo tipo son idénticas. En particular, todas las empresas del tipo 1 tienen la misma curva de costo total

$$CT(q_1) = 81 + 2q_1 + (q_1)^2$$

y la misma curva de costo marginal

$$Cmg(q_1) = 2 + 2q_1,$$

donde q_1 representa la cantidad producida por una empresa de tipo 1. De la misma manera, todas las empresas del tipo 2 tienen la misma curva de costo total

$$CT(q_2) = 100 + 4q_2 + (q_2)^2$$

y la misma curva de costo marginal

$$Cmg(q_2) = 4 + 2q_2,$$

donde q_2 representa la cantidad producida por una empresa de tipo 2.

Sitúese en el corto plazo. Suponga que en el mercado hay 10 empresas de tipo 1 y 10 empresas de tipo 2.

A) Defina matemáticamente el costo fijo, los costos variables, el costo medio total y el costo medio variable de la empresa 1 y de la empresa 2.

Handwritten calculations on grid paper:

Top right: $\text{Corto Plazo} = P = Cmg$

Left side calculations:

$Q_d = 200 - p$

① $CT(q_1) = 81 + 2q + q^2 \quad / \cdot 10 \text{ ①}$
 $Cmg = 2 + 2q$

② $CT(q_2) = 100 + 4q + q^2 \quad / \cdot 10 \text{ ②}$
 $Cmg = 4 + 2q$

③

④ $CF = 81$
 $CV = 2q + q^2$
 $C_{MT} = \frac{81}{q} + 2 + q$
 $C_{MeV} = 2 + q$

⑤ $CF = 100$
 $CV = 4q + q^2$
 $C_{MT} = \frac{100}{q} + 4 + q$
 $C_{MeV} = 4 + q$

B) Determine completamente la curva de oferta de cada empresa de tipo 1 y de tipo 2, y caracterice completamente la curva de oferta del mercado del bien X.

B)

E1 $P = 2 + 2q$, Produce con $P \geq 2 \rightarrow$ Igualas $q = 0$

E2 $P = 4 + 2q$, Produce con $P \geq 4 \rightarrow$ Igualas $q = 0$

Despejamos q

$$q_1 = \frac{P-2}{2} / \cdot 10 \rightarrow Q_1 = 5P - 10$$

$$q_2 = \frac{P-4}{2} / \cdot 10 \rightarrow Q_2 = 5P - 20$$

$$Q^s = \begin{cases} 0 & \text{si } P < 2 \\ 5P - 10 & 2 \leq P \leq 4 \\ 10P - 30 & P \geq 4 \end{cases}$$

C) Encuentre el equilibrio de mercado.

C) Equilibrio $Q^d = Q^s$

$$200 - P = 10P - 30$$

$$230 = 11P$$

$$\boxed{\frac{230}{11} = P} \rightarrow \text{Reemplaza el } P \text{ en } Q^d \text{ o } Q^s$$

$$200 - \frac{230}{11} = \boxed{\frac{1970}{11} = Q}$$

D) En el equilibrio, ¿Cuál es la cantidad vendida por cada empresa?

D)

E1 $5P - 10 = 5 \cdot \frac{230}{11} - 10 = \frac{1040}{11} \rightarrow$ Se divide por 10 por la C de E

$$= \frac{1040}{110}$$

E2 $5P - 20 = 5 \cdot \frac{230}{11} - 20 = \frac{930}{11} = \frac{930}{110}$

E) Calcule los beneficios de cada empresa en el equilibrio.

E)

$$\pi = P \cdot q - CT$$

$$\pi = \frac{230}{11} \cdot \frac{1040}{110} - \left(81 + 2 \cdot \frac{1040}{110} + \left(\frac{1040}{110} \right)^2 \right) = \frac{1015}{121}$$

$$\pi = \frac{230}{11} \cdot \frac{930}{110} - \left(100 + 4 \cdot \frac{930}{110} + \left(\frac{930}{110} \right)^2 \right) = \frac{-3451}{121}$$

EJERCICIO DE COSTOS EN EL LARGO PLAZO

Luego de varias aventuras en el espacio, Han Solo junto a su buen amigo Chewbacca, han decidido abrir una fábrica que produce Halcones Milenarios. Esta firma tiene costos totales iguales a $CT(q) = 144 + 10q + q^2$, por lo que sus costos marginales son $CMg(q) = 10 + 2q$. Hoy en el mercado existen 20 empresas iguales (incluida la de Han Solo y Chewbacca, con la misma estructura de costos). La demanda de mercado por estas naves espaciales está dada por $Q^D = 500 - 2P$.

A) ¿Cuál será el precio de equilibrio en el largo plazo? ¿la cantidad ofrecida por cada empresa a ese precio? ¿la cantidad demandada a ese precio? ¿cuántas empresas habrá en el mercado?

Handwritten solution on grid paper:

① $CT = 144 + 10q + q^2$
 $CMg = 10 + 2q$
 $Q^D = 500 - 2P$

LP: $P = CMg = CMeT$
 $10 + 2q = \frac{144}{q} + 10 + q$
 $q^2 - 144 = 0$
 $q = 12$

$P = 10 + 2q$
 $P = 34$
 $Q^D = 500 - 2 \cdot 34 = 432$

$\boxed{36 \text{ Firmas}}$
 \uparrow
 $N^{\text{de Firmas}} = \frac{Q^D}{q} = \frac{432}{12}$

Esto es lo que generalmente se pregunta en los ejercicios de Costos de corto plazo y largo plazo, quizá puedan pedirte graficar la demanda de mercado pero más allá de eso no preguntan nada más complejo, quizá pregunten la diferencia entre beneficios económicos y contables, en el largo plazo hay contables pero no económicos, y qué pasaría en el largo plazo y corto plazo en caso de que se fueran algunas empresas, en el largo plazo entrarían hasta que los beneficios económicos sean 0, y en el corto plazo se debería volver a calcular todo de vuelta, además de esto, te pueden preguntar si debe seguir produciendo si no cubre los costos fijos pero sí los variables.

Más adelante, se le puede añadir sacar el excedente del productor y del consumidor, pero es solo saber sacar áreas.

Excedentes:

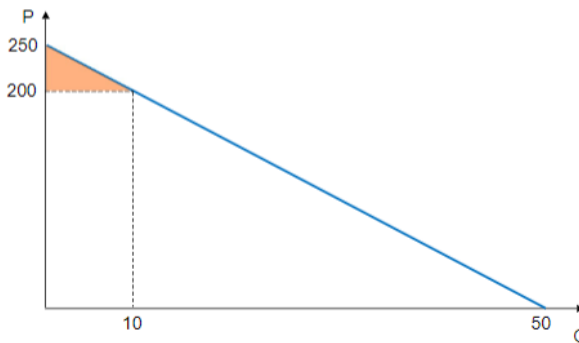
Excedente del Consumidor: Si el precio que se paga por un bien, es menor a lo que yo valoraba esa unidad del bien, obtengo un beneficio por comprarlo más barato, esto es el excedente del consumidor, por ejemplo, quiero un helado centella, y yo pagaría 500 por él, pero en realidad cuesta 200, entonces existe un excedente del consumidor que vendrían siendo los 300

Ejercicio de Tarifas para comprender el excedente del consumidor.

Existen 3 alternativas en un parque de diversiones, La Demanda es $Q=50-0.2P$

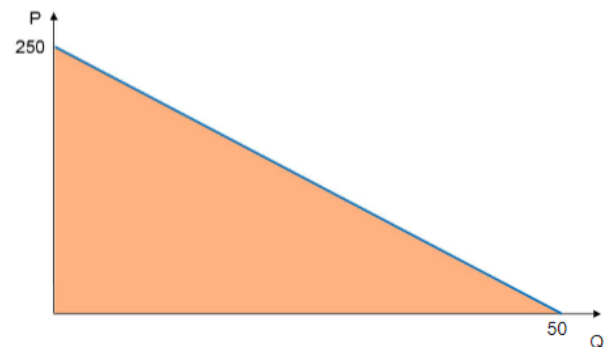
1. No pagar entrada, y pagar \$200 por cada juego.

- $Q_D = 50 - 0,2 \cdot 200 = 10 \rightarrow EC = \frac{(250-200) \cdot 10}{2} = 250$



2. Pagar \$6.500 por entrar, con derecho a juegos ilimitados.

- $Q_D = 50 \rightarrow EC = \frac{250 \cdot 50}{2} - 6.500 = \frac{\text{Beneficio bruto}}{6.250} - \frac{\text{Tarifa fija}}{6.500} = -250$
- El consumidor no elegirá nunca esta opción.

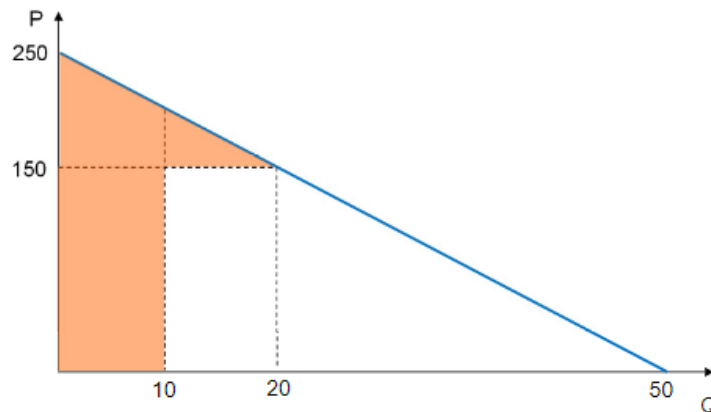


3. Pagar \$2.500 por entrar, con derecho a 10 juegos. Juegos adicionales cuestan \$150.

- $Q_D = 50 - 0,2 \cdot 150 = 20$

- $EC = \frac{(250-150) \cdot 20}{2} + 150 \cdot 10 - 2.500 = \frac{\text{area naranja}}{1.000} + \frac{\text{tarifa fija}}{1.500} - \frac{2.500}{2.500} = 0$

- Esta alternativa le deja excedente 0. La alternativa que más le conviene es la 1.



El equilibrio maximiza los excedentes.

Las empresas obtienen el excedente del productor, ya que obtienen un precio del mercado que es mayor al costo de producción de los bienes

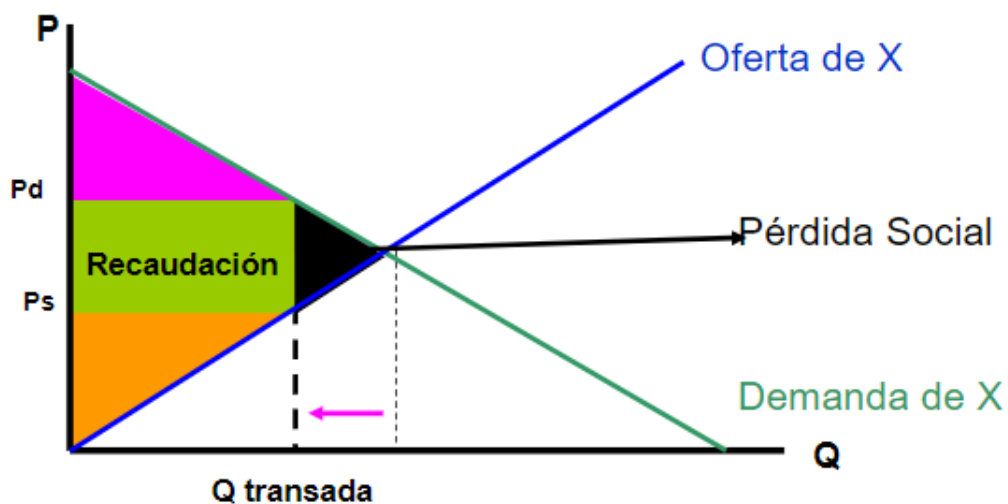
El excedente del consumidor, está encima del P y el del productor debajo del P

Impuestos

Financian el estado y promueven equidad vía redistribución, mayor gasto en los pobres o mayor carga a los ricos.

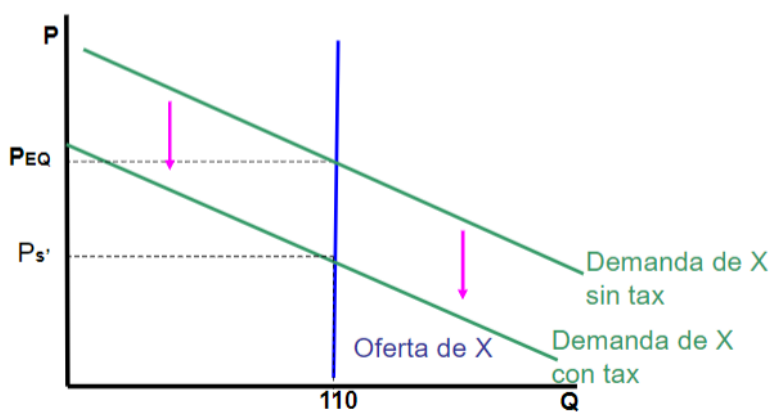
El impuesto se comparte entre productores y consumidores, y la curva más inelástica paga mayor impuesto.

Un impuesto es eficiente si por cada peso de recaudación genera la menor pérdida social.

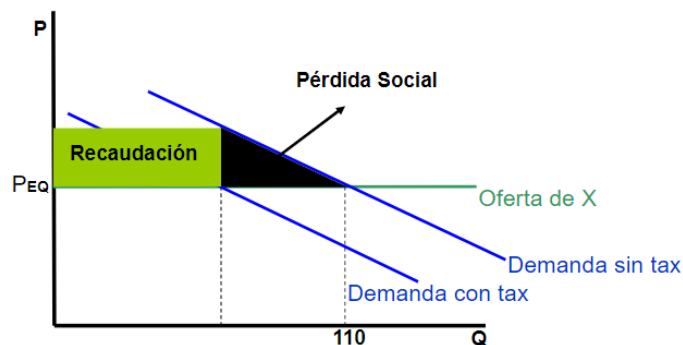
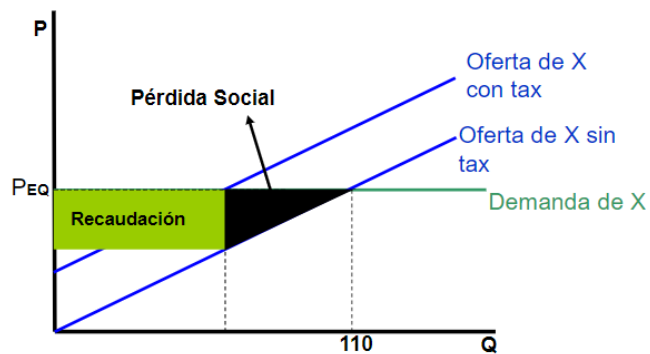


Existen casos extremos;

Oferta perfectamente inelástica, no existe pérdida social, y el EXC es infinito



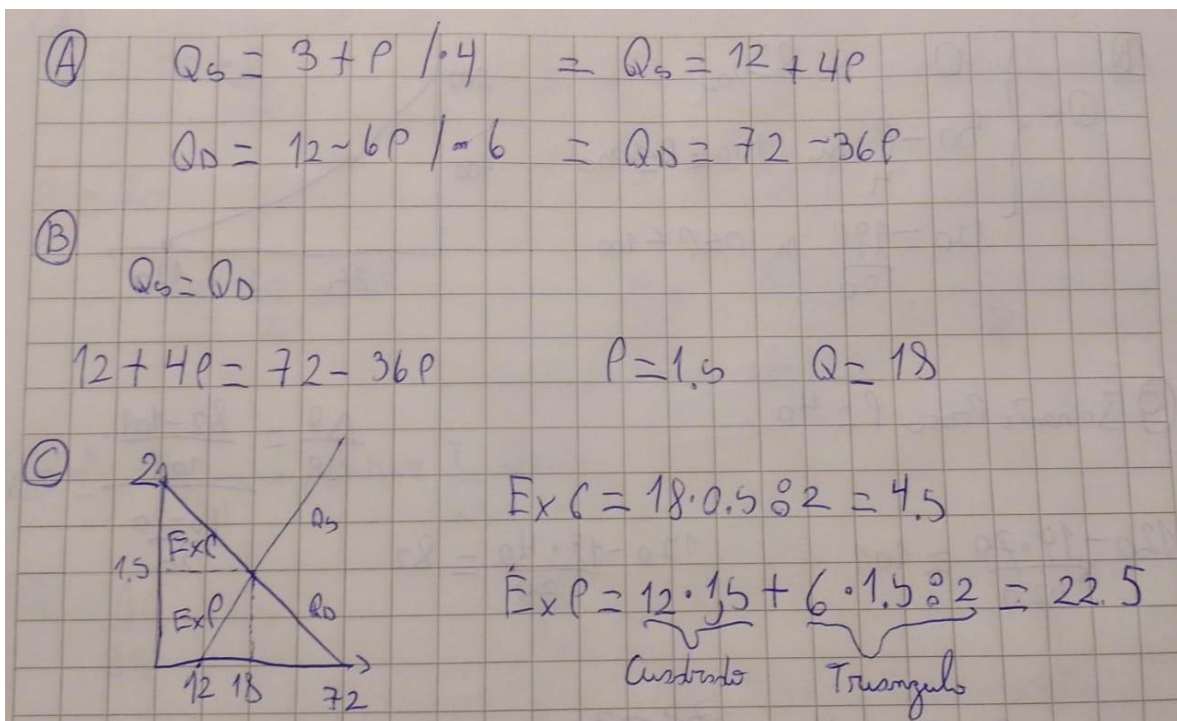
Demanda perfectamente elástica, no cambia el precio, igual para la oferta perfectamente elástica.



EJERCICIO EXCEDENTES

En el mercado del té, existen 4 vendedores iguales, cada uno de los cuales tiene una curva de oferta $q_s = 3 + p$, siendo q_s la cantidad de bolsas ofrecidas y p el precio por cada bolsa de té. Por otro lado, existen 6 consumidores idénticos en la economía con demanda individual $q_D = 12 - 6p$, siendo q_D la cantidad demandada.

- A) Determine la demanda y oferta agregada
- B) Encuentre el equilibrio de mercado
- C) Calcule excedente del productor, consumidor y social



El Excedente social es la suma del productor más el consumidor, ósea, 27

Ejercicio Impuestos

En el reino de Asgaard, el mercado de los martillos es de competencia perfecta. La oferta de mercado de martillos está caracterizada por la función

$$Q_o = 10 + 4p,$$

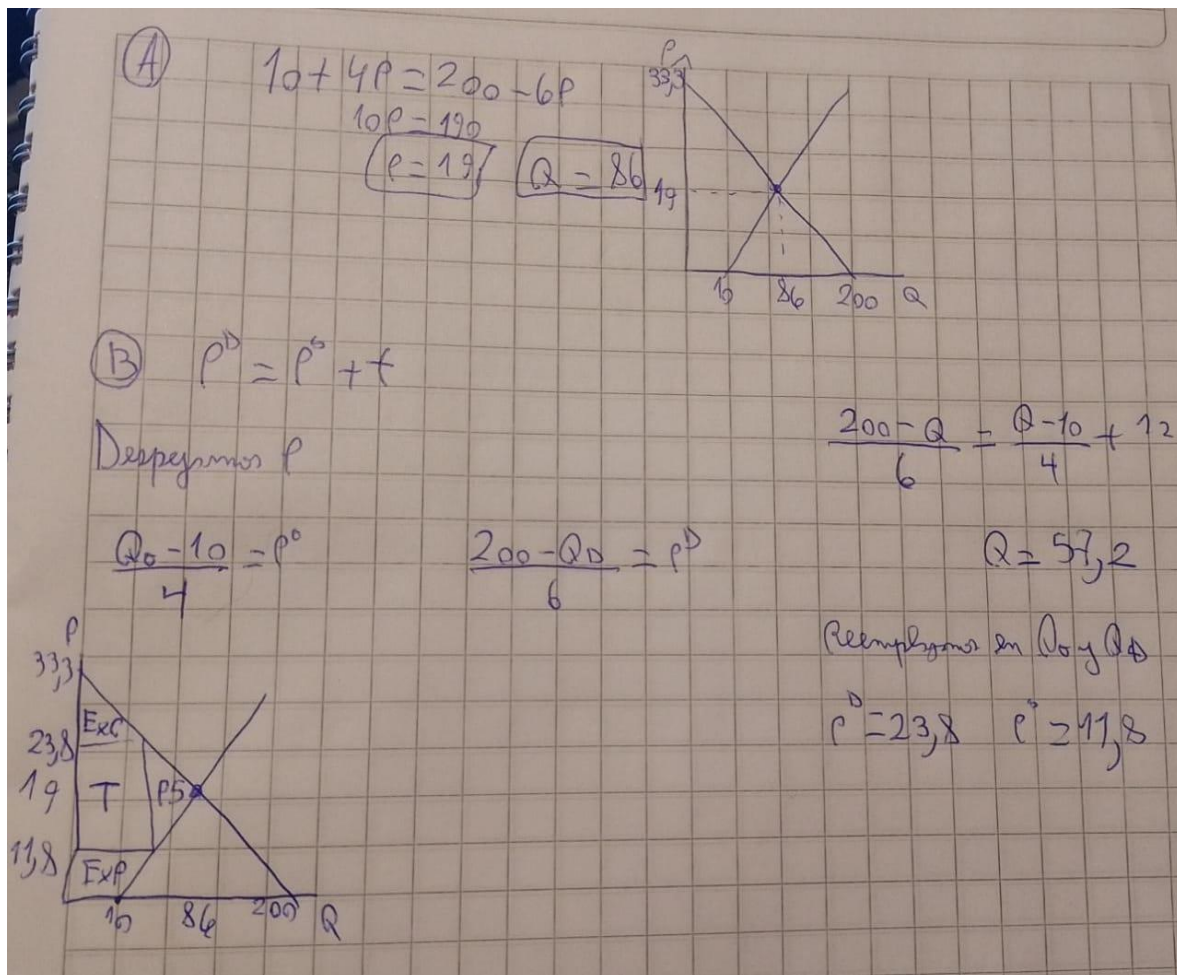
donde Q_o representa la cantidad ofrecida y p , el precio. La demanda del mercado está caracterizada por la función

$$Q_d = 200 - 6p,$$

donde Q_d representa la cantidad demandada. Responda las siguientes preguntas, trabajando con dos decimales.

A) Encuentre matemáticamente el precio y la cantidad de equilibrio en este mercado.

b) Suponga que el rey Loki, que dirige este reino sabia y prudentemente, propone establecer un impuesto de $t = \$12$ por martillo comprado, con el fin de recaudar fondos para enfrentar la crisis que se avecina. Caracterice completamente el equilibrio del mercado que resultaría de la aplicación de esta política. Señale este nuevo equilibrio en el mismo gráfico del inciso anterior.



- c) ¿Qué fracción del impuesto pagan los consumidores de martillos? ¿Y los productores?
- d) Calcule la recaudación que el fisco asgaardiano obtendría producto del impuesto propuesto por el rey Loki.
- e) ¿A cuánto asciende la pérdida social provocada por este impuesto?

Handwritten calculations on grid paper:

③ *Consumidores*

$$\frac{23,8 - 19}{12} = 0,4 \quad 40\% \quad \text{Productores } 60\%$$

$$\frac{p^D - p^*}{\epsilon}$$

④ $RF = 12 \cdot 57,2 = 686,4$

⑤ $\text{Área de PS} = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{12 \cdot 23,8}{2} = 142,8$

f) Algunos parlamentarios, dicen que los productores deberían soportar toda la carga del impuesto y no los consumidores, comente la postura.

R) Al fin y al cabo, ambos tienen la carga, da igual lo que esté escrito en la ley, los dos van a llevar una carga del impuesto.

A estos ejercicios se les puede sumar algo sobre elasticidad, pero es cosa de saber como funciona la elasticidad, nada nuevo.

Monopolio

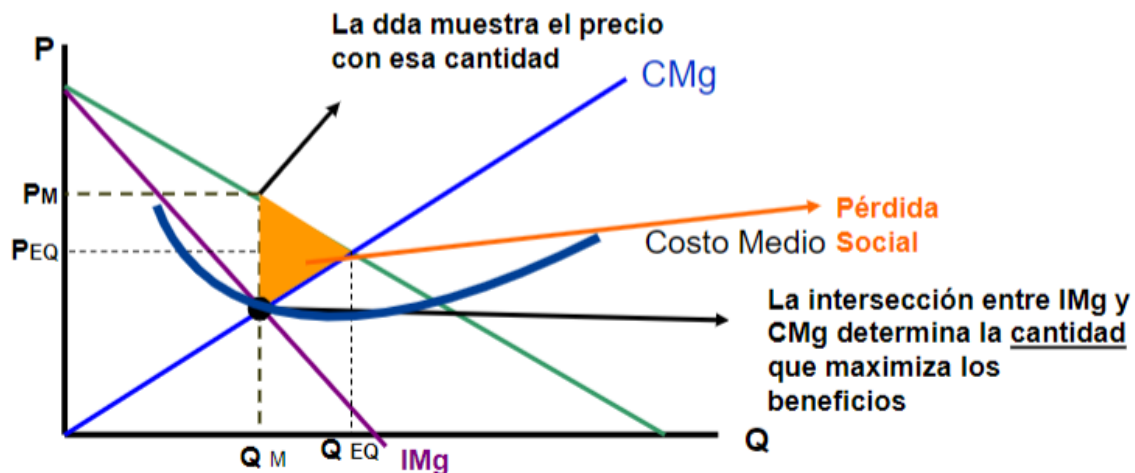
Esto sucede cuando solo hay una empresa que entregue un producto, y él determina el precio.

Existen por las barreras a la entrada,

- 1) Hay un recurso que es único de la empresa
- 2) El gobierno concede a una única empresa el derecho de producir un bien
- 3) Los costos de producción hacen que una empresa sea lo más eficiente
- 4) Economías de red
- 5) Monopolio artificial, a través de protección del estado, una empresa se adueña del mercado

Maximiza sus beneficios en $IMg=CMg$

No tiene curva de oferta, tiene punto de oferta.



Las posibles soluciones a un monopolio, son;

- 1) Tratar que las industrias monopolizadas sean más competitivas
- 2) Regulando las conductas de los monopolios.
- 3) Convirtiendo algunos monopolios en empresas públicas.

La regulación antimonopolio en Chile está dada por la fiscalía nacional económica y el tribunal de defensa de la libre competencia.

EJERCICIO MONOPOLIOS

Pregunta VIII: Monopolio

Versión 1

La demanda del mercado por agua es $Q_d = 120 - p$, donde Q_d es la cantidad demandada, y p el precio.

Suponga que "Agüita Fresca" es la única empresa que provee agua en este mercado. Su curva de costo total es:

$$CT(Q_M) = 100 + \frac{Q_M^2}{4}$$

Su curva de costo marginal es

$$CMg(Q_M) = \frac{Q_M}{2}$$

Suma
+1Q → P
Todas las
michas
menores → ↓ P

donde Q_M es la cantidad producida por la empresa.

a) (2 puntos) Determine el precio y la cantidad de equilibrio de este mercado. Recuerde que para este monopolista $Img(Q_M) = 120 - 2Q_M$.

B) ¿Cuál es el beneficio obtenido por la empresa?

Handwritten solution for the monopoly problem:

(A) $Img = CMg$ $Q_d = 120 - p$ $CMg = \frac{Q}{2}$ $CT = 100 + \frac{Q^2}{4}$

$120 - 2Q = \frac{Q}{2}$

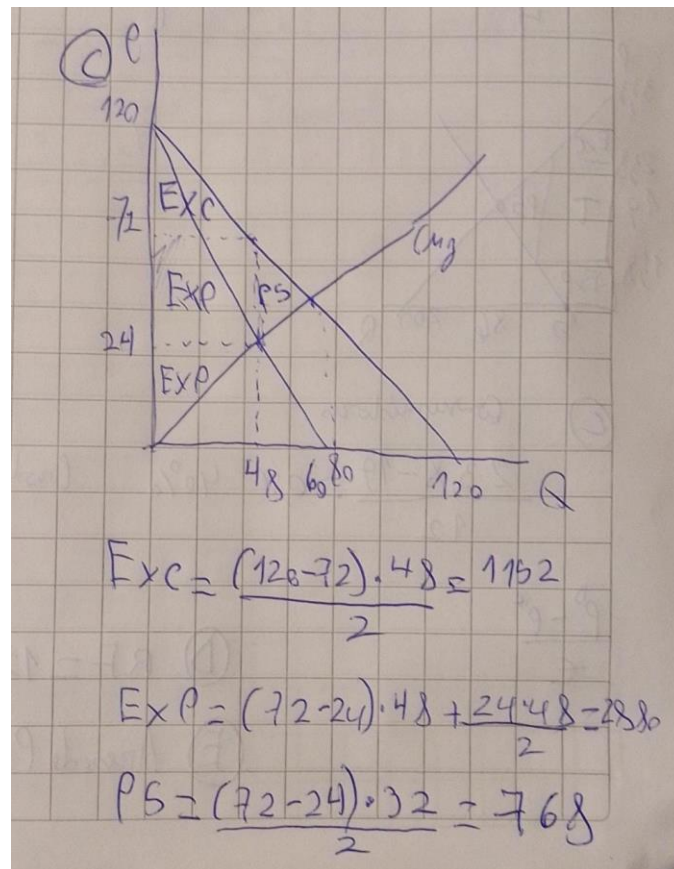
$Q = 48$

$Q_d = 120 - p$
 $48 = 120 - p$ $p = 72$

(B) $\pi = p \cdot Q - CT$

$\pi = 72 \cdot 48 - \left(100 + \frac{48^2}{4}\right) = 2780$

C) Grafique y señale el excedente del consumidor, del productor, la pérdida social y calcúlelas.



Casi siempre se pregunta lo mismo, no he visto otras cosas que se pregunten sobre esto.

Externalidades

Son costos o beneficios que se dan fuera del sistema de precios, una actividad dada por una persona o industria, se le impone a otra persona.

Puede ser positiva, y la cantidad que se produce del bien sería menor al óptimo.

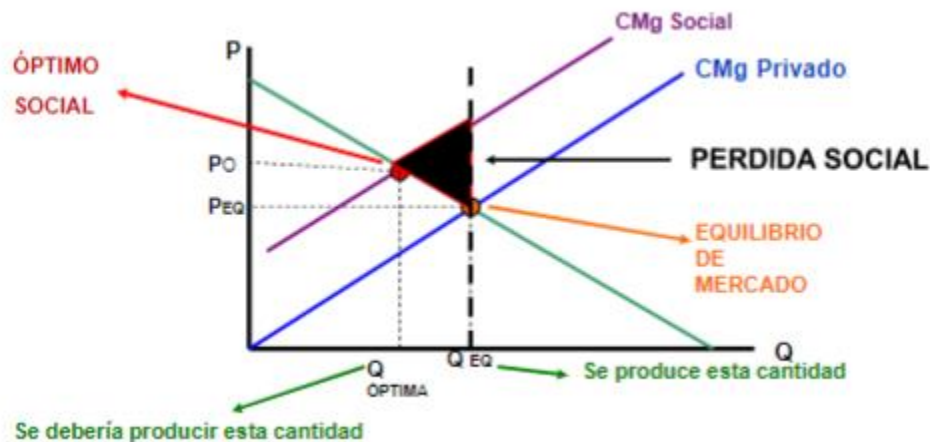
O negativa, y la cantidad que se produce del bien sería mayor al óptimo

Un ejemplo sobre una externalidad positiva, ves que en tu colegio están plantando muchos árboles y haciendo que todo se vea verde, eso te afecta a ti indirectamente, ya que, en teoría, lo verás más bonito.

Un ejemplo sobre una externalidad negativa, una persona está fumando en la vereda, y tú pasas por al lado de él, aspirando ese humo.

No significa que sean malas o buenas, simplemente implica en qué tan buena es la producción, es una falla del mercado.

Ejemplo de Externalidad negativa.



Las soluciones privadas a esto, son códigos morales (Enseñar a no tirar basura) Instituciones sin fines de lucro (Greenpeace) Fusionar empresas, y firmar contratos.

Las soluciones públicas es prohibir directamente, impuestos (Cuando es negativa) y subsidios (Cuando es positiva) y permisos de contaminación transables, solo contaminar tal cantidad, Generalmente, se soluciona con impuestos,

$$CmgS = CmgP + CmgE$$

$$BmgS = BmgP + BmgE$$

B es beneficio, P es privado, C es costo, E es externalidad y S es social.

Privado es lo que viene de la empresa, y social es la externalidad+privado

EJERCICIO EXTERNALIDADES

Suponga que el mercado de neumáticos es de competencia perfecta. La demanda por neumáticos está dada por $Q_d = 2.200 - 4p$, y la oferta de neumáticos es $Q_o = P - 300$, donde Q_d y Q_o son las cantidades demandadas y ofrecidas, respectivamente, y p es el precio. Usted sabe, además, que la producción de neumáticos genera una externalidad negativa. El costo (o daño) marginal externo es de \$100 por neumático producido.

- a) ¿Cuál es el equilibrio en el mercado de neumáticos si no hay intervención alguna (equilibrio privado)?
- b) Encuentre una expresión (fórmula) para el costo marginal social.

Handwritten solution for parts (A) and (B) of the exercise:

(A) $Q_d = 2200 - 4p$
 $Q_o = P - 300$
 $E_x = 100$

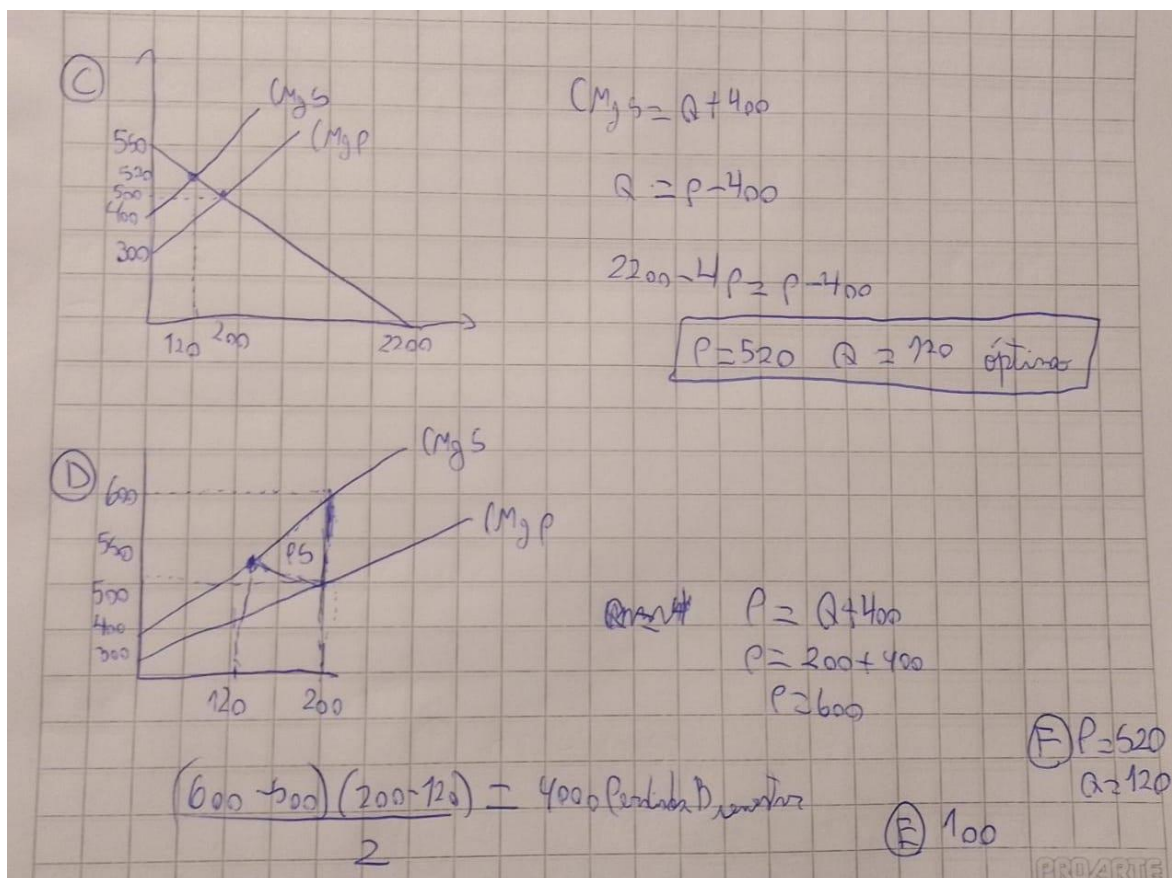
$2200 - 4p = P - 300$
 $P = 500$ $Q = 200$

(B) $CM_S = CM_P + CM_E$

Despejamos P $Q = P - 300$
 $Q + 300 = P$
 CM_P

$CM_S = Q + 300 + 100 = Q + 400$

- c) En un mismo gráfico, señale la cantidad que surge en el equilibrio privado y la cantidad socialmente óptima.
- d) Muestre en su gráfico cuál es la pérdida de bienestar social generada en el equilibrio privado, y calcúlela.
- e) Si el gobierno quisiera corregir la externalidad observada en el mercado de neumáticos con un impuesto, ¿de qué monto tendría que ser el impuesto para llegar al óptimo social?
- f) Encuentre el equilibrio en este mercado si el gobierno impone el impuesto encontrado en (e) (precios y cantidad transada). ¿Cuál es la pérdida de bienestar social en este caso?



Respecto a la E: el impuesto es de 100, es la altura de la PS. Y en la F, al colocar el impuesto, se llega al bienestar social, lo mismo que obtuvimos en la C

Más allá de eso, te pueden preguntar el excedente del consumidor y productor, no vi ejercicios con externalidad positiva.

Final

Gracias por leer, créditos a Trinidad Correa por los gráficos de efecto ingreso y sustitución, TMS, y curva de Engel, espero no le moleste que los haya tomado.

Éxito en sus pruebas, cualquier duda pueden consultarme.