



# Economía

**Profesores :**Manuel Aguilar- Natalia Bernal- José E. Cárdenas P.- Francisco Leiva S.-  
Boris Pasten H.- Ignacio Silva N. - Profesor Coordinador: Christian Belmar C.

**Profesores Ayudantes:** Lukas Benavides B.- Sebastian Inostroza -Jeffrey Morales - Alex den  
Braber J. - Bárbara Rivera G.- Profesor Ayudante Coordinador: Matias E. Philipp

## Ayudantía 4

### 1. Conocimiento Económico

- a) Explique como funciona el sistema de pensiones en Chile, ¿Qué son y qué diferencias existen entre el sistema de pensiones, una AFP y el fondo de pensiones? ¿Qué sucede con el dinero de los cotizantes si una AFP se va a la quiebra?

**Solution:** El sistema de pensiones en Chile consta de tres pilares fundamentales:

- Pilar Solidario: Financiado a través de impuesto y busca aliviar la pobreza de los sectores mas vulnerables.
- Pilar Contributivo Obligatorio: Un porcentaje del sueldo es administrado por una entidad privada la cual tiene como objetivo rentabilizar el dinero que va al fondo de pensiones.
- Pilar contributivo Voluntario: Porcentaje voluntario que es administrado por una entidad privada con el fin de obtener mayor pensión al jubilarse

La diferencia entre el fondo de pensiones y la AFP es que la primera es un patrimonio de los contribuyentes, en cambio el segundo es un patrimonio privado, la AFP no puede tocar el fondo de pensiones, si la AFP quiebra el dinero del cotizante no se pierde dado que la AFP no tiene poder sobre el Fondo de pensiones: Toma el dinero, lo administra, y devuelve las ganancias y el dinero al fondo propiamente tal.

- b) Explique los diferentes fondos que existen, los riesgos asociados y la lógica detrás de su creación.

**Solution:**

Los fondos de pensiones son 5, desde el más riesgoso (inversiones principalmente en acciones) al más conservador (inversiones principalmente en bonos) estos son el



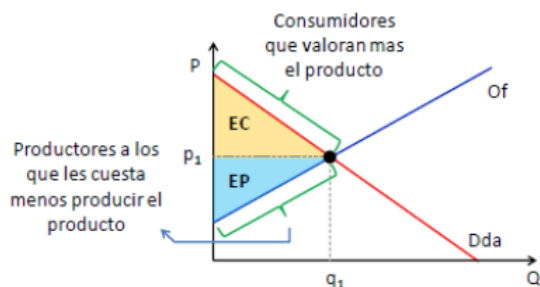
fondo A, B, C, D y E. La lógica detrás del sistema es que el trabajador empiece cotizando en el fondo A y a medida que avanza su edad vaya pasando a fondos menos riesgosos.

## 2. Comentes

3 comentes de elasticidad y 3 de excedentes

- a) La participación en el mercado implicará que tanto demandaste como oferentes se verán beneficiados, y, por lo tanto, podremos decir que cada agente (cada persona y cada empresa) se benefician de la misma manera.

**Solution:** El comente no está en lo correcto. El mercado es un buen mecanismo para asignar los recursos de forma eficiente, sin embargo, no necesariamente para asignarlos de forma equitativa. De esta forma, los mercados juntan a los consumidores que valoran más el producto con aquellos a los que les cuesta menos producirlo, teniendo como conclusión la maximización del BSN, que es la suma entre el excedente del consumidor y productor, sin embargo, estos excedentes no tienen por qué ser iguales. Gráficamente,

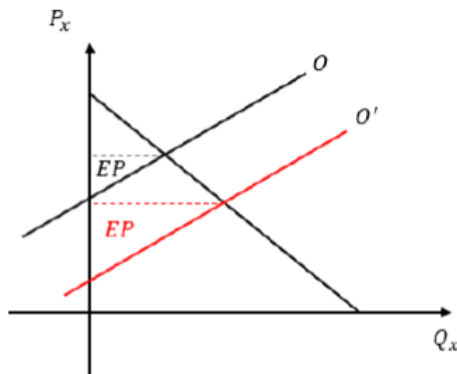


A pesar de lo anterior, si ambos grupos participan en el mercado y obtienen excedentes, perciben mayores beneficios que no participando en él.

- b) En la medida que sea menos costoso la producción de un bien implicará, finalmente, que el precio al cual se transa (precio de equilibrio) será menor, y por ende, como el precio es menor el excedente de los consumidores será mayor, pero el excedente de los productores será menor.

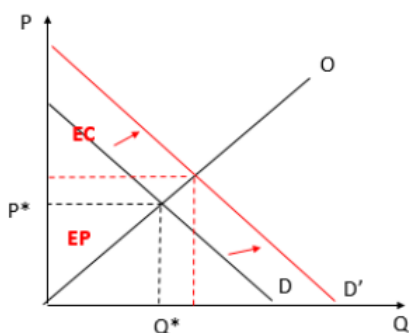


**Solution:** En primer lugar, que el costo asociado a la producción de un bien sea menor podría deberse a un shock tecnológico, por lo tanto, la curva de oferta se desplazaría hacia la derecha, lo cual implica que aumente la cantidad que se ofrece en equilibrio a un menor precio. Esto provoca que el excedente del consumidor y del productor aumente, por lo tanto, el comente es falso. A continuación, el gráfico muestra un caso general en donde podemos apreciar que el excedente del productor aumenta:



- c) Si ocurre una expansión de la demanda, el excedente del consumidor será mayor.

**Solution:** Incierto. Gráficamente, se tiene la siguiente situación inicial:



Sólo en caso de que la oferta sea totalmente vertical, el excedente del consumidor será igual, para cualquier otra pendiente de la oferta el aumento del precio será menor al aumento del intercepto, implicando más altura en el triángulo y como la cantidad aumenta la base es mayor, implicando más excedente. En términos conceptuales, el aumento en la valoración del consumo es mayor que el aumento en lo efectivamente pagado, por lo tanto, el excedente del consumidor será mayor.

- d) El mercado de las papas fritas no tiene nada que ver con el mercado de las hamburguesas. Por lo tanto, alzas en los precios de papas fritas mantienen la demanda por



hamburguesas.

**Solution:** El comente es **falso**. Para individuos los cuales las hamburguesas son bienes complementarios, un alza en los precios de las papas fritas puede ocasionar que la demanda por hamburguesas disminuyan. Lo anterior se puede analizar desde el punto de vista de la **elasticidad cruzada**. Sea Y el bien que notaremos como las papas fritas y sea X las hamburguesas, entonces:

$$\eta_{XY} \Rightarrow \frac{\downarrow \Delta \% Q_X^d}{\uparrow \Delta \% P_Y} < 0$$

Es decir un aumento porcentual de los precios de las papas fritas genera una disminución porcentual en la demanda por Hamburguesas.

- e) Suponga que un estudio muestra que la elasticidad-ingreso de la demanda de papas es -0.1. Si la expectativa de disminución de la renta de los consumidores en los próximos tres años es del 3 % en promedio anual, se espera que la demanda de papas en promedio anual aumente un 0.3 %.

**Solution:** Sabemos que

$$\eta = \frac{\Delta \% Q_x^d}{\Delta \% I} = -0,1$$

Reemplazando los datos del enunciado,

$$\eta = \frac{\Delta \% Q_x^d}{-3 \%} = -0,1$$

$$\Rightarrow \Delta \% Q_x^d = 0,3 \%$$

Por lo tanto, el comente es verdadero.

- f) Para el caso de la margarina, un aumento de los ingresos de los individuos provocará un aumento en la demanda por margarina.

**Solution:** El comente es falso. Aumentos del ingreso provocarán disminuciones de la demanda por margarina si suponemos que la margarina es un bien inferior, en favor de la mantequilla (por ejemplo). Por lo tanto, según la elasticidad ingreso, la margarina es un bien inferior y el comente es incorrecto.



## 3. Matemáticos

### 3.1. Equilibrio de Mercado y Excedentes

Para este tipo de ejercicios, recordemos que el punto de equilibrio en un mercado competitivo es aquel en donde gráficamente se intersectan las curvas de demanda y oferta. En términos conceptuales, este punto es aquel en donde a un precio determinado, los oferentes y demandantes están dispuestos a ofrecer y demandar, respectivamente, una misma cantidad del bien. Dicho esto, imagine que la demanda de un bien cualquiera se representa mediante la siguiente función:

$$Q_x = 25 - 2P_x + 3I + 5G - 4P_y$$

donde  $I$  es el ingreso de las personas,  $G$  representa sus gustos,  $P_x$  representa el precio del bien; y  $P_y$  representa el precio de otro bien llamado  $Y$ .

- a) Considerando la oferta corresponda a:  $P_x = 18 + 3Q_x$ , y que  $I = 20$ ;  $G = 5$  y  $P_y = 8$ . Calcule el equilibrio de este mercado. Grafique.

**Solution:** Utilizando los datos del enunciado, tenemos las siguientes curvas de demanda y oferta respectivamente:

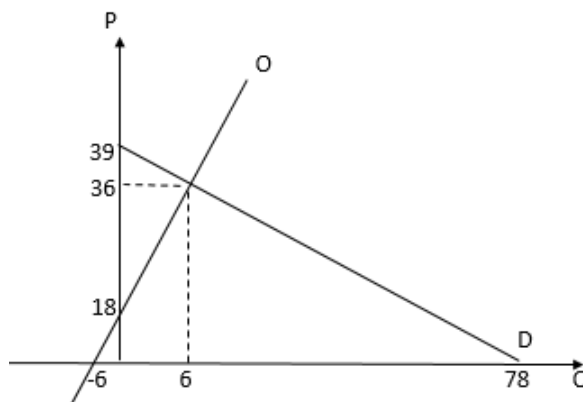
$$Q_x = 78 - 2P_x$$

$$Q_x = \frac{1}{3}P_x - 6$$

para encontrar el equilibrio tenemos que igualar ambas curvas:

$$78 - 2P_x = \frac{1}{3}P_x - 6$$

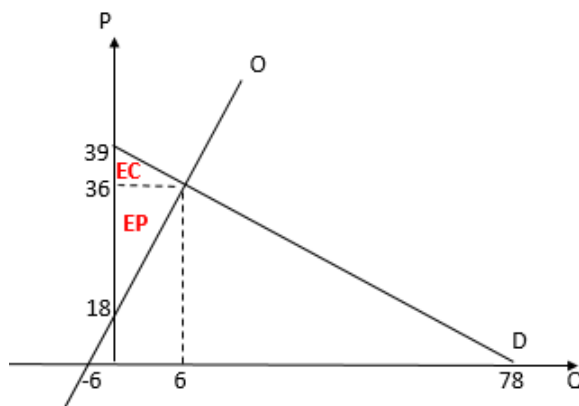
En donde despejando el precio de equilibrio se tiene que  $P_x = 36$ . Luego, reemplazando en cualquiera de las dos curvas, se tiene una cantidad de equilibrio igual a 6. Gráficamente, se tiene la siguiente situación:





- b) Calcule los excedentes del consumidor y productor. Grafique. Adicionalmente, calcule el bienestar social neto.

**Solution:** Gráficamente, se tiene la siguiente situación:



en donde:

- Excedente del consumidor:  $\frac{(39-36)6}{2} = 9$ .
- Excedente del productor:  $\frac{(36-18)6}{2} = 54$ .
- Bienestar social neto:  $EC + EP = 63$ .

### 3.2. Equilibrio de Mercado y Elasticidad

Supongo que el mercado de teléfonos está caracterizado por las siguientes curvas de oferta y demanda:

$$Q_d = 125 - 0,5P \quad Q_o = 2P - 100$$

- a) Calcule el equilibrio de este mercado. Grafique.

**Solution:** En base a la información entregada por el enunciado, se procede a calcular el equilibrio de mercado.

$$\begin{aligned} Q_d &= Q_o \\ 125 - 0,5P &= 2P - 100 \\ 225 &= 2,5P \\ P^* &= 90 \end{aligned}$$

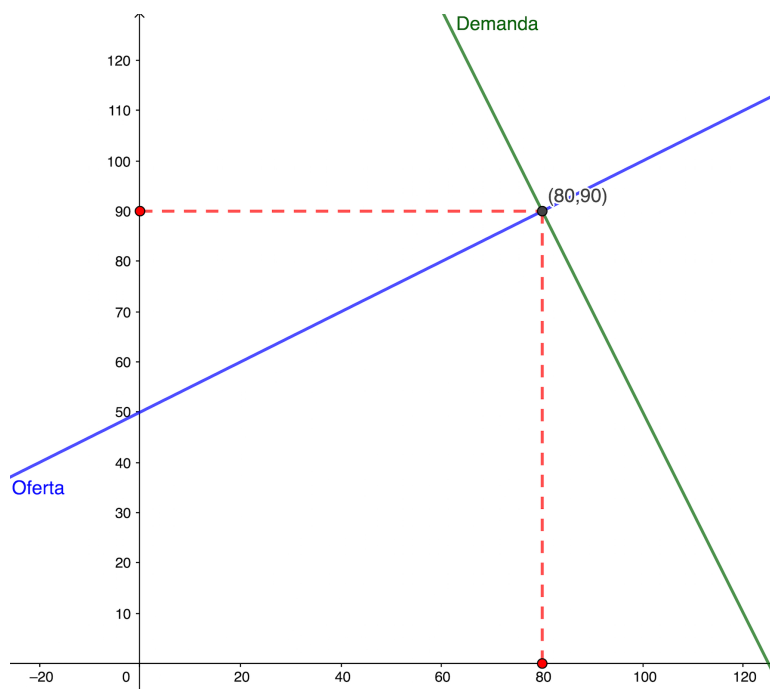


Por lo tanto, la cantidad sería,

$$\begin{aligned}Q^* &= 2P^* - 100 \\&= 2 \cdot 90 - 100\end{aligned}$$

$$Q^* = 80$$

Gráfica,



- b) Calcule la elasticidad-precio de la demanda por teléfonos en torno al punto de equilibrio.

**Solution:** La elasticidad puede ser calculada como:

$$\epsilon = \frac{1}{|m|} \cdot \frac{P}{Q}$$

m corresponde a la pendiente de la demanda expresada como el precio en función de la cantidad. Entonces,

$$\begin{aligned}\epsilon &= \frac{1}{2} \cdot \frac{90}{80} \\ \epsilon &= -0,5625\end{aligned}$$