

Pauta Auxiliar 3

Profesor: Marco Hauva
Auxiliares: Christian Macuer, Mario Morales

30 de marzo de 2015

1. Conceptos básicos

- 1) Elasticidad: Medida de sensibilidad que mide el cambio que experimenta una variable al cambiar otra con la cual se relaciona.
- 2) Elasticidad-precio de la demanda:

$$\epsilon = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\text{Variación porcentual de } Q}{\text{Variación porcentual de } P}$$

- 3) Elasticidad ingreso de la demanda:

$$\epsilon = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{\text{Variación porcentual de } Q}{\text{Variación porcentual de } I}$$

- 4) Elasticidad precio cruzada de la demanda:

$$\epsilon = \frac{\Delta Q_1/Q_1}{\Delta P_2/P_2} = \frac{\text{Variación porcentual de } Q_1}{\text{Variación porcentual de } P_2}$$

- 5) Bienes normales: Son aquellos cuyo coeficiente de elasticidad ingreso es positivo. Esto significa que, cuando aumentan los ingresos del consumidor, la demanda de los bienes normales también aumenta.
 - Bien de lujo: Bien normal cuyo coeficiente de elasticidad ingreso es mayor que 1. Es decir, cuando los ingresos del consumidor aumentan, la demanda crece en una proporción mayor.
 - Bien básico: Bien normal cuyo coeficiente de elasticidad ingreso es positivo menor a 1. Es decir, cuando los ingresos del consumidor aumentan, la demanda crece en una proporción menor.
- 6) Bienes inferiores: Su coeficiente de elasticidad ingreso es negativo. Por lo tanto, cuando los ingresos del consumidor aumentan, la demanda de estos bienes disminuyen porque el consumidor puede optar por otros de mayor calidad.

2. Preguntas conceptuales

Comente los siguientes enunciados aplicando y mencionando rigurosamente los conceptos adquiridos en el curso:

- 1) Explique cuál es el efecto de un aumento en el ingreso de las personas sobre la cantidad transada y el precio de un bien normal.

Cuando un bien es definido como normal, un aumento en el ingreso de las personas desplaza la curva de demanda hacia la derecha, lo que determina un nuevo equilibrio en donde el precio es más alto y la cantidad transada es mayor.

- 2) ¿Cuál de los siguientes artículos es, en su opinión el que tiene una demanda menos elástica? Justifique su respuesta.

- a) Perfumes
- b) Cigarrillos
- c) Sal
- d) Sal de una determinada marca

Los cigarrillos ya que los fumadores empedernidos necesitan la nicotina por lo cual están menos dispuestos a dejar de fumar, en cambio los perfumes no son adictivos por lo cual se los puede cambiar por colonias y la gente que consume sal puede cambiar la sal por cualquier elemento que contenga sodio.

- 3) Juanita terminó bachillerato y ahora que es una buena guarda bosques, aumentó su ingreso, por lo que ya no come pan con margarina, sino pan con mantequilla. Esto quiere decir que la margarina y mantequilla son bienes sustitutos. Comente.

Producto de que aumentó el ingreso de Juanita, disminuyó la demanda por margarina y aumentó la demanda por mantequilla, esto quiere decir que la margarina es un bien inferior, mientras que la mantequilla es un bien normal, ya que la definición de estos bienes es con respecto a cambios en el ingreso. En cambio, para que los bienes fueran sustitutos, el cambio en la demanda de ellos debiese ser por cambios en los precios. Cuando el bien es normal, la curva de demanda se expande y cuando el bien es inferior, se contrae.

- 4) Analice la elasticidad cruzada de los siguientes pares de productos. Diga si es positiva o negativa y si tendrá un valor elevado o pequeño.

- a) Pan y mantequilla

Los cigarrillos ya que los fumadores empedernidos necesitan la nicotina por lo cual están menos dispuestos a dejar de fumar, en cambio los perfumes no son adictivos por lo cual se los puede cambiar por colonias y la gente que consume sal puede cambiar la sal por cualquier elemento que contenga sodio.

- b) Pasteles y kuchen

Bienes sustitutos. Si sube el precio de uno, aumenta la cantidad del otro. El valor debe ser no muy alto, pues tiene varios sustitutos.

- c) Café y azúcar

Bienes complementarios. Sube el precio de uno y cae la demanda del otros. Si sube el precio de café, puedo tomar té (sustituto del café) y mi demanda por azúcar puede no variar demasiado. Si sube el azúcar, bajaré la demanda de todos los bienes complementarios a éste (té y café).

- d) Café y té

Bienes complementarios. Sube el precio de uno y cae la demanda del otros. Si sube el precio de café, puedo tomar té (sustituto del café) y mi demanda por azúcar puede no variar demasiado. Si sube el azúcar, bajaré la demanda de todos los bienes complementarios a éste (té y café).

- 5) El desodorante “Ala Brava” es un bien de lujo, pero a la vez es sustituto de la colonia “Huelo a Flores”, la cual presenta un mayor consumo dentro de la población. Eso sí, ambas fragancias son generalmente combinadas con el shampoo “Calvito Sabrosón”. Por lo tanto, se puede afirmar que la elasticidad-precio cruzada entre “Ala Brava” y “Calvito Sabrosón” es mayor que la de “Ala Brava” y “Huelo a flores”.

La elasticidad precio-cruzada sólo nos indica el grado de sustitución entre los bienes. Esta debería ser positiva para Ala Brava y Huelo a Flores, ya que son sustitutas, y se negativa entre cualquiera de estas dos con el shampoo, ya que son complementarios. Por otro lado, podemos decir que la elasticidad-ingreso en el caso del desodorante es mayor que 1. Podríamos suponer que el shampoo es un bien necesario, por lo que su elasticidad ingreso está entre cero y uno, y, aunque no nos dicen cómo varía el consumo de Huelo a Flores ante cambios en el ingreso, si suponemos que la mayoría de la población compra dicha colonia pero a medida que aumenten sus ingresos se cambiarán al desodorante, la elasticidad ingreso sería menor que cero.

6) Varios estudios han encontrado que la demanda del mercado chileno de televisores tiene una elasticidad-precio alrededor de -1,5.

a) ¿Cómo interpreta usted esta elasticidad?

Elasticidad de -1,5 significa que al variar el precio en un 1 % la cantidad demandada variará en sentido contrario de 1,5 %, es decir, la cantidad porcentualmente variará 1.5 veces lo que varíe el precio. Esto significa que la demanda es elástica.

b) Tras conocer estos estudios, las tiendas Panasonic de Santiago rebajaron sus precios en un 10 % y vendieron un 18 % más de televisores. ¿Cuál es la elasticidad-precio de la demanda en este caso? Si este valor es distinto a -1,5, ¿cómo explicaría esa diferencia de valor?

En este caso, $\epsilon_{P,D} = \frac{18\%}{-10\%} = -1,8$. Esto no significa que el valor de la elasticidad de -1,5 esté malo, pues este último es el valor de la elasticidad de la demanda global de televisores, mientras el -1,8 es sólo un caso particular. La demanda por televisores Panasonic es más elástica que la demanda agregada del mercado de televisores en Chile, probablemente dado que Panasonic tiene muchos sustitutos.

3. Problemas

1) En Lechulandia se comercializan lechugas según las siguientes curvas:

$$\begin{aligned}Q &= 140 - P \\ Q &= 80 + 2P\end{aligned}$$

Se sabe que los consumidores destinan 30 % de su ingreso a comprar lechugas (suponga que esto no varía con el nivel de ingresos). Por otra parte, las lechugas tienen que aliñarse con limón y se sabe que por cada lechuga se debe utilizar 3 limones para aliñarla. Además el limón sólo se usa para aliñar lechugas en esta economía. Calcule la elasticidad ingreso de las lechugas y la elasticidad cruzada de un aumento en el precio de la lechuga sobre la demanda de limones.

La elasticidad ingreso se define como

$$\epsilon_{I,D} = \frac{\Delta \% Q_d}{\Delta \% I}$$

Luego, si se varía en un 1 %, el consumo de lechuga varía en 0,3 %. Entonces:

$$\epsilon_{I,D} = 0,3$$

Por otra parte, la elasticidad cruzada se define como:

$$\epsilon = \frac{\Delta \% Q_{\text{limón}}}{\Delta \% P_{\text{lechugas}}}$$

Así vemos que en el equilibrio interno de las lechugas, éstas se transan a $P = 20, Q = 120$. Con esto la cantidad consumida de limones es $120 * 3 = 360$ limones.

Luego, si aumento el precio en un 1 % ($P = 20,2$) la cantidad demandada cae desde 120 a 119,8, o sea, cae en 0,2 unidades, luego la cantidad consumida de limones cae en $0,2 * 3 = 0,6$ unidades. Así, la variación porcentual de lechuga es: $-0,6 * 100/360 = -1/6$.

Luego $\epsilon = -1/6$.

- 2) Las mamás de los jóvenes beauchefianos les dicen a sus hijos: “Hijo, tómate la leche”. Los jóvenes obedientes toman todos los días su vaso de leche, por lo que la demanda por leche de los beauchefianos está descrita por $P = 350 - \frac{Q}{2}$. La tía Jabba vende leche natural sin sabor según el precio al que lo logre vender, ofreciendo según la relación $Q = 100 + P$.

- a) ¿Cuál es el precio y cantidad de equilibrio del mercado de la leche en Beauchef? Grafique.

En el equilibrio, la cantidad de demanda y oferta son iguales. Reescribiendo la función de demanda se tendrá

$$Q^D = 700 - 2P$$

La oferta está dada por

$$Q^S = 100 + P$$

En el equilibrio

$$\begin{aligned} Q^D &= Q^S \\ 700 - 2P &= 100 + P \\ 3P &= 600 \\ P^* &= 200 \\ Q^* &= 300 \end{aligned}$$

- b) Los jóvenes beauchefianos son un tanto mañosos y no les gusta mucho la leche natural y la prefieren con café para hacer café con leche. ¿Qué tipo de bienes serían la leche y el café? ¿Qué signo tendría la elasticidad precio cruzada entre el café y la leche? Explique.

Como el café y la leche son usados para hacer café con leche, ambos serían bienes complementarios. Dado que son complementarios, si el precio del café sube, se podrá comprar menos café y por tanto se querrá consumir menos leche, por lo tanto:

$$\epsilon_{l,c} = \frac{\Delta \% Q^l}{\Delta \% P^c} < 0$$

- c) Un especialista ha determinado que la elasticidad precio cruzada entre la leche y el café es $|\epsilon_{(l,c)}| = 0,5$, ¿cuál sería la variación porcentual de la cantidad de leche si el precio del café ha subido un 50%?

$$\Delta \% Q^l = \epsilon_{l,c} * \Delta \% P^c = -0,5 * 50 \% = -25 \%$$

La elasticidad es $\epsilon_{l,c} = -0,5 < 0$.

- d) El cambio en el precio del café dicho anteriormente, provocó un cambio en el equilibrio en el mercado de la leche. ¿Se vio desplazada la curva de oferta o demanda? ¿Hubo un aumento o reducción de esta? ¿Subirá o bajará la cantidad y el precio de equilibrio? Grafique.

El cambio del precio del café provocó un desplazamiento de la curva de demanda de la leche, la cual disminuyó, desplazándose hacia la izquierda: Por lo tanto, en el nuevo equilibrio de mercado de la leche, la cantidad transada será menor y el precio también disminuirá.

- e) Encuentre el nuevo precio y cantidad de equilibrio en el mercado de la leche si cambia el precio del café dados los datos de la parte c).

Por la parte c) el cambio en el precio del café de un 50% significó una disminución de un 25% en la demanda de la leche, por lo tanto, la nueva demanda será:

$$\begin{aligned} \overline{Q^D} &= 0,75Q^D = 0,75(700 - 2P) = 525 - 1,5P \\ \overline{Q^D} &= 525 - 1,5P \end{aligned}$$

En el equilibrio, la cantidad demandada y la ofertada son iguales, por lo tanto:

$$\begin{aligned}\overline{Q^D} &= Q^S \\ 525 - 1,5P &= 100 + P \\ P^* &= 170 \\ Q^* &= 270\end{aligned}$$