Auxiliar 2

IN2201 - Economía
Semestre Otoño 2012
27 de marzo

Profesora: Pamela Arellano
Auxiliares: Stefano Banfi - Alexis Orellana

Problema 1 (Elasticidades)

Comente las siguientes afirmaciones:

a) Se observa que un automovilista tiene la rutina de pasar todos los lunes por la gasolinera y gastar $20.000 en bencina. El resto de la semana no carga combustible aunque ello signifique dejar de usar el vehículo. ¿Qué puede concluir sobre la elasticidad precio de la demanda por bencina de este sujeto?

b) Cuando el clima perjudica algunas siembras de productos hortícolas algunos productores piden ayuda al gobierno, estos aducen que la demanda de sus productos es muy elástica. ¿Qué puede justificar sus pretensiones?

c) Dado que la demanda por paraguas es perfectamente elástica cuando se inicia la temporada de lluvias se presenta una significativa demanda por paraguas sin embargo los precios no tienen mayor variación con respecto a las temporadas anteriores.

Problema 2 (Oferta y Demanda)

a) Suponga que la oferta y la demanda de mercado por automóviles en una ciudad están dadas por las siguientes funciones, respectivamente:

$$Q_{oferta} = 1000 + P$$
$$Q_{dem} = 5000 - 3P$$

a) ¿A qué precio se alcanza el equilibrio en elmercado de los automóviles de la ciudad? ¿Cuántos vehículos se compran a este precio?

b) Suponga que a raíz de una guerra se eleva el precio del petróleo. ¿Qué ocurre con el precio y la cantidad de equilibrio encontradas en la parte anterior? Grafique.

c) Calcule la elasticidad precio de la demanda por este bien en el equilibrio.

b) Comente la siguiente afirmación:

Con motivo de los últimos Juegos Panamericanos, el interés de las personas por comprar un televisor ha aumentado considerablemente. Por otro lado, una firma japonesa ha difundido una nueva tecnología que permite producir cada televisor a un costo mucho menor al que existía antiguamente. Debido a estos dos efectos, ¿qué se espera que suceda con la curva de oferta, curva de demanda, cantidad y precio de equilibrio en el mercado de televisores? Justifique su respuesta en cada caso y apoye su respuesta con gráficos.

Problema 3 (Elasticidades)

a) Comente. ¿Qué esperaría usted que ocurriera con la demanda de los siguientes bienes si el ingreso de la población aumenta? Señale además el signo de la elasticidad ingreso.

   a) Jamón mortadela

   b) Viajes al Caribe

   c) Bebidas gaseosas

   d) Viajes en micro

b) Considere la siguiente función de demanda lineal de un bien determinado:

$$Q_d = a \cdot ln(I) - \frac{b}{I} \cdot P$$

   Donde I corresponde al ingreso, P es el precio del bien y a, b son parámetros de la función.

   a) ¿Qué signo debería tener b? Explique.

   b) Encuentre las elasticidades precio de la demanda y elasticidad ingreso de la demanda.

   c) Se sabe que a un nivel de precios $P_0 = 100$ la demanda por el bien aumenta con el ingreso. Encuentre la relación que debe cumplir b en función de los parámetros del problema.

Pauta Auxiliar 2

Resumen

- La cantidad demandada es la cantidad de un bien que los compradores están dispuestos a comprar.
- La curva de demanda indica cuánto están dispuestos a comprar de un bien los consumidores cuando varía el precio unitario, en el supuesto que todo lo demás permanece constante.
- ¿Qué otras variables afectan a la demanda?
  - Renta o ingreso, gustos de los consumidores, precio de los bienes relacionados entre sí (sustitutos y complementarios), expectativas y número de compradores. **Cambios en estas variables generan desplazamientos en la curva de demanda.**
- La cantidad ofrecida es la cantidad de un bien que los productores o vendedores están dispuestos a vender.
- La curva de oferta muestra la cantidad que están dispuestos los productores a vender de un bien a un precio dado, manteniendo constantes los demás factores que pueden afectar a la cantidad ofrecida (ceteris paribus).
- ¿Qué otras variables afectan a la oferta?
  - Costos de producción, precios de los factores de producción (mano de obra, capital, materias primas), tecnología, expectativas, número de vendedores. **Cambios en estas variables generan desplazamientos en la curva de oferta.**

Excedente

- Si el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio:
  a) Existe un exceso de oferta
  b) La cantidad ofertada se ajusta hacia abajo. A este nivel, el precio mínimo que el productor marginal está dispuesto a recibir es menor que el inicial.
  c) El mercado continúa ajustándose hasta alcanzar el precio de equilibrio

Escasez

- Si el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio:
  a) Existe un exceso de demanda o escasez
  b) La cantidad ofertada se ajusta hacia arriba. Análogamente al caso anterior, el productor marginal está dispuesto a ofertar a un precio mayor.
  c) La cantidad demandada disminuye mientras la cantidad ofrecida aumenta
  d) El mercado continúa ajustándose hasta alcanzar el precio de equilibrio

Conducta de los consumidores

- Entender el comportamiento de los consumidores implica tres etapas:
  a) Las preferencias de los consumidores
  b) Las restricciones presupuestarias
  c) La combinación de las preferencia de los consumidores y las restricciones presupuestarias se utilizan para determinar las elecciones de los consumidores.

Problema 1 (Elasticidades)

Comente las siguientes afirmaciones:

a) Se observa que un automovilista tiene la rutina de pasar todos los lunes por la gasolinera y gastar $20.000 en bencina. El resto de la semana no carga combustible aunque ello signifique dejar de usar el vehículo. ¿Qué puede concluir sobre la elasticidad precio de la demanda por bencina de este sujeto?

R: Del enunciado podemos afirmar que el gasto se mantiene constante. Es decir:

$$P \cdot Q = 20000$$

Expresando la cantidad demandada como función del precio se obtiene:

$$Q(P) = \frac{20000}{P}$$

La derivada de esta función es:

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \frac{-20000}{P^2}$$

Así, la elasticidad precio se calcula de la siguiente forma:

$$e_{p,d} = \frac{-20000}{P^2} \cdot \frac{P^2}{20000} = -1$$

b) Cuando el clima perjudica algunas siembras de productos hortícolas algunos productores piden ayuda al gobierno, estos aducen que la demanda de sus productos es muy elástica. ¿Qué puede justificar sus pretensiones?

R: Dado el alto riesgo de producción de las hortalizas, los agricultores pueden preferir cultivar otros bienes mucho más seguros y menos frágiles al clima (dichos bienes presentan un menor costo de oportunidad, es decir, comparativamente las hortalizas son más riesgosas y hacen que otros cultivos tengan una mayor utilidad) por lo que, para lograr que los agricultores los cultiven, se hace necesario que el gobierno los apoye.

Si los costos de producir las hortalizas aumentan, se observará una contracción en la oferta y, dada la demanda que enfrentan, el precio de las verduras aumentará. Al afirmar que la demanda por estos productos es elástica, se observará que el efecto sobre la cantidad demandada será alto, lo cual permite argumentar que la protección del gobierno les permitiría enfrentar menores costos.

c) Dado que la demanda por paraguas es perfectamente elástica cuando se inicia la temporada de lluvias se presenta una significativa demanda por paraguas sin embargo los precios no tienen mayor variación con respecto a las temporadas anteriores.

R: Para esta pregunta hay que tener en cuenta que el enunciado dice algo que es completamente falso ya que la demanda por paraguas en temporada de lluvias es más bien inelástica y no elástica, esto ya que corresponde a un bien estacionario y la demanda por este bien aumenta en la temporada en que llueve. Una variación en el precio afectará muy poco a la cantidad demandada, ya que la gente prefiere pagar más por no mojarse que dejar de pagar y quizás enfermarse. Además, hay que tener en consideración que existen dos curvas de demanda por paraguas de acuerdo a la estación del año: una para el invierno y otra para las estaciones restantes.

En cuanto a los precios entre temporadas, como la demanda es más bien inelástica, los oferentes pueden modificar los precios pero no en exceso ya que no es perfectamente inelástica, por lo que se mantienen siempre en un precio máximo razonable de venta.

Problema 2 (Oferta y Demanda)

a) Suponga que la oferta y la demanda de mercado por automóviles en una ciudad están dadas por las siguientes funciones, respectivamente:

$$Q_{oferta} = 1000 + P$$
$$Q_{dem} = 5000 - 3P$$

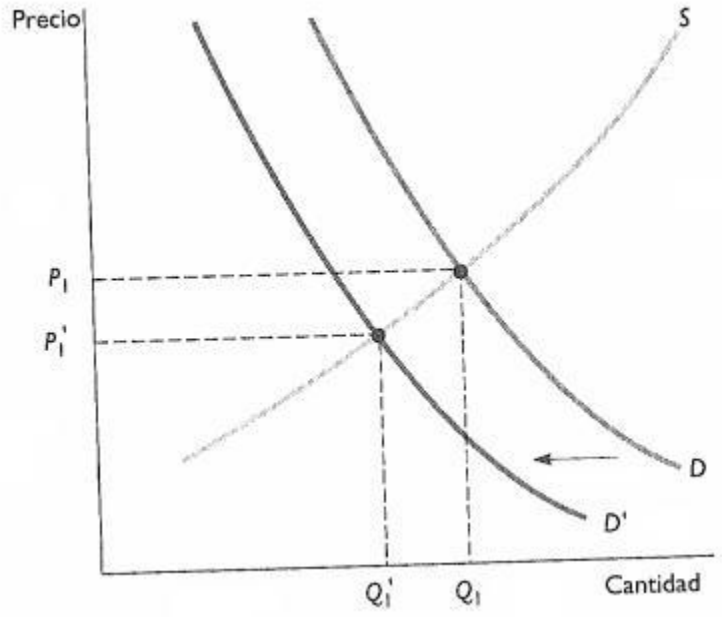
a) ¿A qué precio se alcanza el equilibrio en elmercado de los automóviles de la ciudad? ¿Cuántos vehículos se compran a este precio?
R: El precio de equilibrio se encuentra al intersectar las curvas de oferta y demanda:

$$5000 - 3P = 1000 + P \longrightarrow P^* = 1000$$
$$Q^* = 1000 + P^* \longrightarrow Q^* = 2000$$

b) Suponga que a raíz de una guerra se eleva el precio del petróleo. ¿Qué ocurre con el precio y la cantidad de equilibrio encontradas en la parte anterior? Grafique.
R: El auto y el combustible necesario para su funcionamiento son bienes complementarios. Es decir, un aumento de precio en uno de ellos ocasionará una caída en la demanda del otro.
En este caso, al aumentar el costo de desplazarse en automóvil, el número de unidades vendidas disminuye. La demanda se contrae y la curva se desplaza hacia adentro. Por lo tanto, en el nuevo equilibrio tanto el precio como la cantidad demandada disminuyen.

Gráficamente, el desplazamiento de ve de la siguiente forma:

Figura 1: Desplazamiento de curva de demanda



b) Calcule la elasticidad precio de la demanda por este bien en el equilibrio.
R: Sabemos que la elasticidad precio de un bien está dada por:

$$e_{p,d} = \frac{\partial Q}{\partial P}\frac{P}{Q}$$

Reemplazando los términos:

$$e_{p,d} = \frac{-3 \cdot 1000}{5000 - 3 \cdot 1000} = -\frac{3}{2}$$

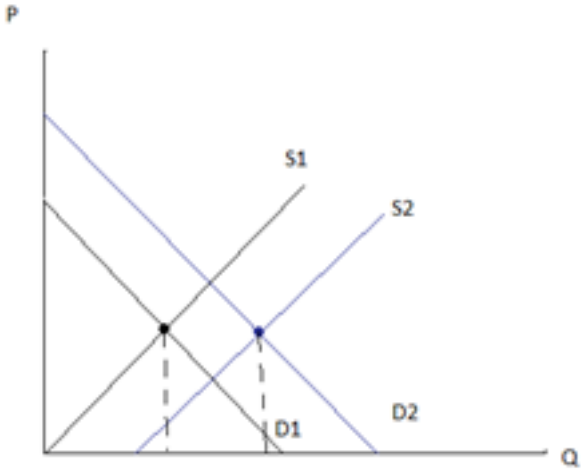
c) Comente la siguiente afirmación:

Con motivo de los últimos Juegos Panamericanos, el interés de las personas por comprar un televisor ha aumentado considerablemente. Por otro lado, una firma japonesa ha difundido una nueva tecnología que permite producir cada televisor a un costo mucho menor al que existía antiguamente. Debido a estos dos efectos, ¿qué se espera que suceda con la curva de oferta, curva de demanda, cantidad y precio de equilibrio en el mercado de televisores? Justifique su respuesta en cada caso y apoye su respuesta con gráficos.

R: La cantidad de equilibrio aumenta mientras que el cambio en el precio es incierto, ya que depende del desplazamiento de la demanda. Lo anterior se puede ver en el gráfico de la Figura 2.

En general, las variaciones en el precio y la cantidad dependerán del grado de desplazamiento de cada curva y de su forma.

Figura 2: Desplazamiento de curva de oferta y demanda



Problema 3 (Elasticidades)

a) Comente. ¿Qué esperaría usted que ocurriera con la demanda de los siguientes bienes si el ingreso de la población aumenta? Señale además el signo de la elasticidad ingreso.

a) Jamón mortadela: Si el ingreso aumenta se podría comprar jamón de mejor calidad, con lo cual la demanda por mortadela disminuiría. Lo anterior implica una elasticidad ingreso negativa.

b) Viajes al Caribe: A mayor ingreso el número de viajes aumenta, lo cual determina una elasticidad ingreso positiva.

c) Bebidas gaseosas: Si se supone que el aumento en el ingreso es pequeño se puede argumentar que la demanda por este bien aumenta. Sin embargo, si el aumento en ingreso es muy fuerte es razonable pensar que la gente demandará bebestibles de mejor calidad (similar al caso del jamón mortadela) dejando de preferir bebidas gaseosas. El signo de la elasticidad ingreso dependerá del supuesto adoptado.

d) Viajes en micro: Este caso también depende del nivel de ingreso original y qué tan fuerte sea el aumento de éste. Si aumenta en cantidades pequeñas se pueden sustituir viajes a pie y la demanda aumentaría.

Si el nuevo ingreso es alto, es razonable pensar que se adquirirá un auto y se desplazará el uso del transporte público.

b) Considere la siguiente función de demanda lineal de un bien determinado:

$$Q_d = a \cdot ln(I) - \frac{b}{I} \cdot P$$

Donde I corresponde al ingreso, P es el precio del bien y a, b son parámetros de la función.

a) ¿Qué signo debería tener b? Explique.
R: La función de demanda tiene pendiente negativa, pues la cantidad demandada disminuye cuando el precio aumenta. Por lo tanto b debe tener signo negativo.

b) Encuentre las elasticidades precio de la demanda y elasticidad ingreso de la demanda.
R: La elasticidad precio de la demanda se define como:

$$e_{p,d} = \frac{\partial Q}{\partial P}\frac{P}{Q}$$

A partir de la función de demanda especi?cada sabemos que:

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = -\frac{b}{I}$$

Reemplazando, se obtiene la elasticicidad:

$$e_{p,d} = -\frac{\frac{b}{I}}{a \cdot ln(I) - \frac{bP}{I}}$$

En el caso de la elasticidad ingreso de la demanda, el cálculo es similar. Esta se de?ne como:

$$e_{p,I} = \frac{\partial Q}{\partial I}\frac{I}{Q}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial I} = \frac{a}{I} + \frac{bP}{I^2}$$

c) Se sabe que a un nivel de precios $P_0 = 100$ la demanda por el bien aumenta con el ingreso. Encuentre la relación que debe cumplir b en función de los parámetros del problema.
R: Si la demanda de un bien aumenta con el ingreso se dice que este bien es **normal**. Es decir, cumple la siguiente propiedad.

$$\frac{Q}{I} \geq 0$$

A partir de la función de demanda:

$$\frac{\partial Q}{\partial I} = \frac{A}{I} + \frac{bP}{I^2}$$

Luego la condición que se debe cumplir es:

$$\frac{A}{I} + \frac{b \cdot P}{I^2} \geq 0$$

$$b \geq -\frac{A \cdot I}{100}$$