

CTP 1 IN41A

Profesores: Alejandra Mizala, Matteo Triossi
Auxiliares: Manuel Marfán, Rodrigo Moser

1. Suponga que en cierto país existe una única empresa productora de aceite. Su función de costos dada por

$$C(q) = \frac{q^3}{3} - q^2 + 2q + 5$$

Suponga además que la demanda por aceite es $Q_d = 4 - P$ y que este es un mercado competitivo.

- Plantee el problema de optimización de la firma y encuentre las condiciones de primer orden y de segundo orden.
- Encuentre la función de oferta de este mercado y calcule el equilibrio de mercado.

Suponga ahora que el gobierno decide imponer un control de precios, fijándolos a $P = 0,5$.

- ¿Cuál será la cantidad demandada? ¿Cuál será la cantidad ofertada? ¿Habrá déficit o exceso de demanda?

Solución:

a)

El problema de optimización de la firma está dado por:

$$\max_q \pi(q) \equiv Pq - \left(\frac{q^3}{3} - q^2 + 2q + 5 \right)$$

CPO:

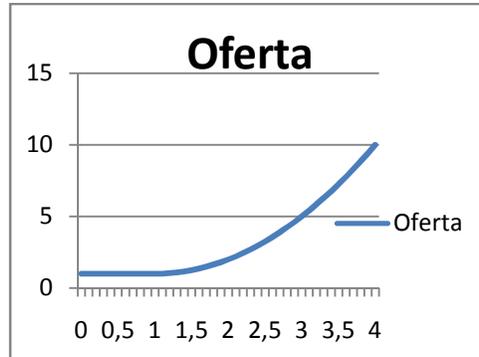
$$P - (q^2 - 2q + 2) = 0$$

Segundo orden:

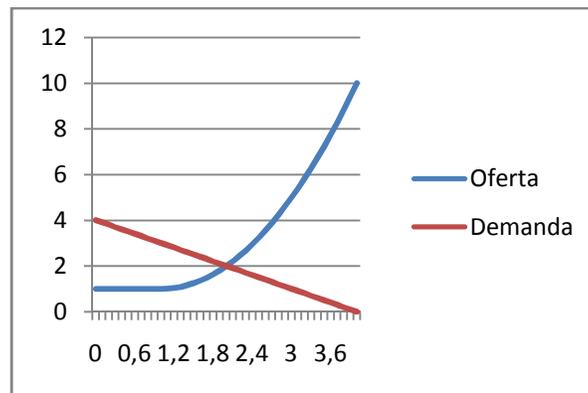
$$\begin{aligned} -(2q - 2) &< 0 \\ \Leftrightarrow q &> 1 \end{aligned}$$

b)

La oferta será $P = CMg(q) = q^2 - 2q + 2$ para todo $q > 1$ y la empresa no venderá a un precio menor que $P = CMg(1) = 1$. El gráfico de la oferta queda:



Intersectando con la demanda se obtiene el equilibrio de mercado $P^* = 2, Q^* = 2$.



Claramente la intersección de la curva $P = q^2 - 2q + 2$ con la curva de demanda en $q = -1$ no forma parte de la oferta y no constituye un equilibrio de mercado (pues en ese tramo los costos marginales son decrecientes, además de tratarse de una cantidad negativa).

c)

Ese valor del precio siempre está por debajo del costo marginal, por lo que con $P = 0,5$ la producción será nula y la oferta será igual a cero. La demanda será igual a 3,5 por lo que se creará un exceso de demanda igual a 3,5 unidades.

2. Comente las siguientes afirmaciones, indicando si tienen o no sentido económico y justificando.

- a) Una baja en los precios de las papas hace que la cantidad vendida aumente, por lo que podemos decir que las preferencias de los consumidores cambian ya que las preferirán más por ser más baratas.
- b) La demanda por drogas como la cocaína es muy elástica debido a que muchos de sus consumidores son adictos.

Solución:

- a) Esta afirmación es incorrecta, ya que el aumento de la venta de papas se debe a un movimiento sobre la curva de demanda y no a un cambio en las preferencias, que equivaldría a un cambio en la curva de demanda.
- b) Incorrecto. Esa es precisamente la razón por la cual la demanda por cocaína es muy inelástica.

3. Haga un análisis del cambio en el equilibrio de mercado para cada uno de los siguientes casos (apóyese en gráficos de oferta y demanda):

- a) Los precios de los pescados y mariscos en semana santa.
- b) El efecto del alza del petróleo el año 2007 y 2008 sobre los mercados de los alimentos. (Indicación: analice también el mercado de los biocombustibles).
- c) El efecto de una caída en el precio de la carne en las ventas de los restaurantes.

Solución:

- a) La demanda en este periodo se expande, aumentando el precio y la cantidad vendida.
- b) El alza del precio del petróleo y la expectativa de precios altos a futuro hizo que se esperara una expansión en la demanda por biocombustibles, lo que hizo aumentar la demanda por cereales como el maíz y el trigo. Esto hizo que sus precios aumentaran.
- c) El efecto es doble. La carne es un bien sustituto para los consumidores, por lo que una caída en su precio hace contraer la demanda. A la vez, la carne es un insumo para los restaurantes, por lo que una caída en su costo lleva a una expansión de la oferta. Esto lleva a una caída en el precio y a un efecto incierto sobre la cantidad.

4. Comente las siguientes afirmaciones.

- a) Una pizzería ofrece todos los miércoles una promoción en que cada cliente paga \$1.000 de entrada y luego puede consumir pizzas por \$200 cada una. Los dueños decidieron cambiar la promoción, cobrando \$2.500 de entrada y no cobrando por pizza consumida. Ellos esperaban que las ventas subieran, ya que el costo de cada pizza había bajado para los consumidores y el costo de la entrada era un costo hundido. Sin embargo, observaron que las ventas bajaron. ¿Cómo explica esto?
- b) Las instituciones financieras en Estados Unidos tienen en su poder una gran cantidad de “activos tóxicos” que compraron a un precio mucho mayor que el que tienen ahora. Esto no representa una pérdida para estas instituciones, ya que el

dinero que gastaron en comprar estos activos es un costo hundido y no debiera afectar sus decisiones futuras.

Solución:

- a) Esto ocurre porque el precio de entrada no es un costo hundido, ya que los clientes deberán pagarlo en caso de decidir ir a esta pizzería.
- b) Estos activos sí debieran ser tomados en cuenta debido al costo de oportunidad que representa retenerlos para estas instituciones.