



**ECONOMÍA DE LAS TELECOMUNICACIONES. (4 OCTUBRE 2012).  
EJERCICIOS MICROECONOMÍA Y MERCADOS**

(1). La función de costes de una empresa en competencia perfecta es  $C = 1,5Q^2 + 9Q$  y la función de ingreso total es  $IT = 12Q$ .

- a) Calcula el volumen de producción óptimo de la empresa.
- b) ¿Qué beneficios obtendrá?

(2). Un monopolista tiene una función de costes dada por  $CT = 5 + 2Q$ , siendo la curva de demanda del mercado  $Q = 10 - P$ .

- (a) Determinar la cantidad y el precio de equilibrio del mercado
- (b) ¿Cuál sería la cantidad y el precio de equilibrio del mercado si se establece una regulación para que no exista pérdida de eficiencia de competencia perfecta?
- (c) Determina el beneficio del monopolista en ambos casos.

(3). Una empresa de las empresas de fabricación de terminales móviles tipo iPad (suponiendo que haya un número reducido de ellas en el mercado de un determinado país) está evaluando la posibilidad de aumentar los precios de sus productos en un 10 %. Los estudios que ha realizado estiman que la cantidad vendida descenderá de 5.000 unidades al mes a 4.350 unidades. Si la empresa desea maximizar el ingreso, ¿qué debe hacer? (Representa gráficamente).

(4). La empresa CASA ha comprobado que la curva de demanda de los aviones contra incendios es  $X^d = 100 - 2P_x$ . Calcular:

- (a) La elasticidad precio de la demanda para  $P_x = 10$
- (b) El punto de la curva para el que la elasticidad precio es unitaria

(5). La función de costes de una empresa es  $CT = 200 + 2X^2$ . Calcular las funciones de costes medios y costes marginales

(6).- Suponga que la función de producción de una empresa es  $X = 10K^{0.5}L^{0.5}$   
Suponga además que a corto plazo la empresa dispone de 4 unidades de capital.  
Calcular la función de producción a corto plazo. ¿Cumple dicha función la ley de rendimientos decrecientes?

(7). Analiza gráficamente y comenta el llamado “triángulo de ineficiencia” que se genera en una situación de equilibrio con poder de mercado respecto a una situación de equilibrio en competencia perfecta.

(8). Un monopolio produce con un coste medio (y marginal) constante de  $C_{me} = C_{ma} = 5$ . Se enfrenta a una curva de demanda del mercado  $Q=53-P$ :

- (a) Calcula el precio y la cantidad de equilibrio que maximiza los beneficios. Calcula también los beneficios
- (b) Supón que entra una segunda empresa. Sea  $Q_1$  el nivel de producción de la primera y  $Q_2$  el de la segunda. La demanda de mercado es  $Q_1+Q_2=53-P$ . Suponiendo que esta empresa tiene los mismos costes, calcula los beneficios de cada una en función de  $Q_1$  y  $Q_2$ .
- (c) Supón (como en el modelo de Cournot) que cada empresa elige su nivel de producción maximizando los beneficios suponiendo que el de su competidor es fijo. Halla la “curva de reacción” de cada empresa (es decir, la regla que genera el nivel de producción deseado en función del nivel de sus competidores).
- (d) Calcula el equilibrio de Cournot (es decir, los valores de  $Q_1$  y  $Q_2$  con los que las dos empresas obtienen los mejores resultados posibles dado el nivel de producción de sus competidores). ¿Cuáles son el precio y los beneficios del mercado resultantes de cada empresa?
- (e) Supón que hay  $N$  empresas en la industria y que todas tienen un Coste Marginal = 5. Demuestra que a medida que aumenta  $N$ , el precio de mercado se aproxima al precio que estaría vigente en competencia perfecta.

(9). Sea un mercado con una función de demanda  $Q = 105 - P/10$ , y en el que compiten tres empresas con función de costes:  $CT_i = 50 X_i + 200$ . Calcular:

- (a) El equilibrio competitivo.
- (b) El equilibrio si las tres empresas compiten según el modelo de Cournot.
- (c) ¿Cuál es la pérdida de bienestar y de eficiencia en Cournot con respecto al equilibrio competitivo? Detallar qué parte del bienestar se pierde definitivamente y qué parte cambia de manos.
- (d) ¿Cuánto disminuiría el bienestar social si las tres empresas llegasen a un acuerdo? ¿Qué ocurriría si una de ellas decidiese incumplir el acuerdo? ¿Hay razones para pensar que esto puede ocurrir?

(10). Considere un monopolista con unos costes totales  $CT = 20X^2 - 10X$  que se enfrenta a una curva de demanda  $P = 200-40X$

- (a) Suponga que se trata de un monopolista puro. Calcule la cantidad y el precio de equilibrio, el excedente del consumidor y el beneficio del monopolio
- (b) Si el monopolista impone una tarifa de dos partes, calcule la cantidad, el precio de equilibrio, el excedente del consumidor y el beneficio del monopolio

(11). Sea una empresa de telecomunicaciones a la que se le concede la exclusividad en la construcción y explotación de una red de fibra óptica (hasta la casa de los clientes) en una zona geográfica determinada. Presenta una función de costes  $CT = 10.000 + 5X + 0.1 X^2$  y la función de demanda de líneas viene expresada por  $P = 100 - 0.1 X$ .

- Puede considerarse que el mercado de esta zona es un monopolio natural? Justifique su respuesta
- Si no existiese regulación, cuantas líneas de fibra óptica instalaría la empresa y qué precio cobraría?

(12). Sea un productor con función de costes  $CT = X^2 - 6X + 10$ , que vende su producto en dos mercados. El primero tiene una función de demanda de  $P_1 = 50 - Q_1$  y el segundo

$P_2 = 60 - 4 Q_2$ . Calcula el precio, la cantidad de equilibrio y los beneficios que obtendría si pudiera actuar como monopolista en ambos mercados pero no pudiera discriminar sus precios. ¿Qué cantidades se consumirían en cada mercado? ¿Cómo variarían los resultados si pudiera **discriminar** los precios entre ambos mercados?

(13). El propietario de una empresa monopolista observa que está operando en una situación tal que si el precio se modifica un 2 % la cantidad lo hace en un 1 %. ¿Debería despedir al director general? ¿Por qué?

(14). Suponga una empresa monopolista maximizadora de beneficios en el corto plazo. Si produce una cantidad positiva en el equilibrio:

- Podrá estar situada en cualquier punto de su curva de costes totales medios, siempre que cubra costes variables
- Seguro que estará produciendo en el mínimo de la curva de costes totales medios
- Seguro que estará produciendo en el mínimo de la curva de costes variables medios
- Seguro que estará produciendo en el tramo creciente de la curva de costes marginales

(15). Dos duopolistas producen dos bienes sustitutivos con las funciones de costes respectivas:

$$CT \text{ de la primera} = 4Q_1$$

$$CT \text{ de la segunda} = Q_2$$

La empresa primera abastece un mercado con la siguiente función de demanda, expresada de forma inversa:  $P_1 = 10 - 2Q_1 - Q_2$

La empresa segunda abastece otro mercado con la función de demanda, expresada también de la siguiente forma:  $P_2 = 8 - Q_1 - 2Q_2$



Obtener la solución de equilibrio de Cournot y calcular el beneficio de cada empresa correspondiente a dicha solución.