



EJERCICIOS BLOQUE 2 Y BLOQUE 3

1. Un duopolio se enfrenta a una función de demanda $P=58-Q/100$. La función de costes de cada empresa es $C(q)=10q$. Están pensando formar un cártel. En el caso de que una empresa no cumpla el acuerdo, tal actuación se detectará inmediatamente con una probabilidad de 0.1, siendo 0.9 la probabilidad de no ser detectada. Se sabe también que, si el acuerdo se rompe y es detectado las empresas pondrán un precio igual a coste marginal. Las tres propuestas para la formación del cártel son producir $q_1=2400$, $q_2=2600$, o $q_3=3000$.

- Determine el beneficio de cada empresa correspondiente a cada propuesta, suponiendo que las cuotas se distribuyen por igual.
- Determine la cantidad máxima que una empresa podría ganar por no cumplir el acuerdo sin que lo sepa la otra empresa.
- ¿Cuál es su recomendación para este cártel?

2.- Una industria está formada por dos empresas, la empresa 1 y la empresa 2. La empresa 1 tiene un coste medio constante $c_1=2$ mientras que la empresa 2 produce con un coste medio $c_2=1$. La demanda de mercado es

$$q(p) = \begin{cases} 0 & \text{si } p > 10 \\ 10 - p & \text{si } p \leq 10 \end{cases}$$

- Calcular las funciones de reacción y la producción de cada empresa en equilibrio (de Cournot). ¿Qué beneficio obtiene cada empresa en equilibrio? ¿Cuál es el beneficio de la industria?
- Calcular la producción de ambas empresas cuando la empresa 2 es la líder de Stackelberg de la industria. ¿Qué beneficio obtiene cada empresa en equilibrio? ¿Cuál es el beneficio de la industria? Comentar.
- Calcular la producción de la industria si ambas empresas forman un cartel. ¿Cuál es la producción de cada empresa en el cartel? ¿Cuál es el beneficio de la industria (pensad con cuidado qué haría un cartel)? Comentar.

3. Demostrar que:



(a) bajo rendimientos constantes a escala y competencia à la Cournot, la relación entre el beneficio total y los ingresos totales de la industria es igual al índice de Herfindhal dividido por la elasticidad de la demanda.

(b) bajo competencia à la Cournot, el Índice Medio de Lerner, que viene dado por

$$\sum_{i=1}^n s_i L_i,$$

es igual al de Herfindhal dividido por la elasticidad de la demanda

4. El gobierno quiere maximizar el bienestar social. En la industria hay dos empresas potenciales, la empresa 1 y la empresa 2. Los consumidores se encuentran localizados uniformemente en una recta de longitud 1. Los costes de transporte de los consumidores vienen dados por td^2 , donde d es la distancia que han de caminar desde su localización hasta la empresa escogida.

(a) En qué puntos de la recta localizaría las empresas el gobierno, y cuál sería el precio que les mandaría poner sobre el bien que producen?

[Si creéis que necesitáis algún otro supuesto para contestar la pregunta, hacedlo explícitamente].

(b) Comparad vuestra respuesta con el equilibrio del juego de libre localización y competencia en precios que estudiamos en clase. ¿Hay una diferenciación excesiva o insuficiente en dicho equilibrio?

1. Suponga que la demanda de un producto homogéneo esta dada por $P = 100 - 2Q$. La función del coste variable de producción es $C = 10Q$. Además hay un coste irre recuperable de entrada, $S = 100$. Actualmente, en el mercado hay una única empresa, aunque existe la posibilidad de competencia potencial.

a) ¿Cuál sería la cantidad producida por la empresa en situación de monopolio si no hubiera amenaza de entrada?

b) Suponga que un competidor potencial toma la cantidad producida por la primera empresa como un dato. ¿Cuál es el beneficio de las dos empresas si decide entrar?

c) ¿Qué cantidad debe producir la empresa existente en el mercado si pretende evitar la entrada del competidor potencial?

d) Suponiendo que la primera empresa decide optar por la estrategia de impedir la entrada, determine el índice de Lerner como función del valor de S .

e) ¿Para qué valores de S la primera empresa prefiere no adoptar una estrategia de impedir la entrada?



2. Considere un triopolio de Cournot con demanda $P = 500 - Q$ y costes marginales constantes $c=100$.

a) Demuestre que si se fusionan dos empresas, la empresa que no se ha fusionado obtiene una mayor cuota de mercado y mayores beneficios, así como las empresas que sí se fusionan obtienen menores cuotas de mercado y beneficios que antes de la fusión (suponer fusión al 50%)

Suponer que los costes marginales constantes son, ahora, $c_1 = 100$ y $c_2 = c_3 = 200$.

b) Determine las cuotas de mercado de cada empresa.

c) Suponga que se produce una fusión entre (i) la empresa 1 y la empresa 2 o (ii) la empresa 2 y la empresa 3. Calcule las cuotas de mercado de la nueva situación de equilibrio en cada uno de los casos.

d) Compare el valor del índice de Herfindahl para las cuotas de mercado del apartado b) con el obtenido para las cuotas de mercado del apartado a). Comente el resultado.

3. Un mercado con tres empresas tiene demanda dada por $P = 24 - Q$. Los costes fijos y variables son iguales a cero. Suponga que cada empresa tiene una capacidad productiva máxima igual a 6 unidades.

a) Determine el equilibrio de Cournot.

b) Suponga que dos de las empresas se fusionan. Determine el nuevo equilibrio.

c) Muestre que la fusión aumenta los beneficios de las empresas participantes en la fusión aunque no haya aumento de eficiencia. Comente el resultado.

4. Imagina una ciudad lineal $[0,1]$ en el que existe un único restaurante situado en el medio de la ciudad. Los costes de los restaurantes son cero. En esta ciudad vive un continuo de consumidores distribuidos uniformemente y con una densidad 1 sobre el segmento que describe la ciudad. El coste de transporte es de un euro por unidad de distancia recorrida, y la utilidad que deriva de un consumidor situado a a unidades de distancia del restaurante es $U=B-a-p$, donde p representa el precio del único menú, i B es una constante. Si el consumidor decide ir a comer a casa, la utilidad que obtiene es 0, $U=0$.

a) Si $B \in (0,1)$. Determina la demanda capturada por el monopolista, el precio del menú y el nivel de beneficios

b) Si $B=1$. Determina la demanda capturada por el monopolista, el precio del menú y el nivel de beneficios



5. En el pueblo Baetulo, el precio de un Kilo de pollo está fijado por ley en 4 €, existen dos pollerías situadas frente por frente en la misma calle.

(a) Explicar por qué es normal que ocurra así.

(b) ¿Qué ocurriría si de pronto se liberalizara este mercado y cada empresa pudiera poner el precio que ésta prefiriese? Contestar esta pregunta en tres marcos alternativos:

1) A corto plazo, con un número fijo de empresas y localización fija de éstas.

2) A medio plazo, con un número fijo de empresas (obtener una licencia de venta lleva 18 meses) pero localización variable (trasladar el local lleva 1 mes).

(c) ¿Cómo cambiaría vuestra respuesta en el apartado (b-2) si fuera más rápido obtener una licencia de venta que trasladar el negocio?