

Ejercicios Propuestos

Competencia Imperfecta: Competencia Monopolística y Oligopolio

1. Competencia Monopolística.

La estructura del mercado de la industria local de autos de lujo se caracteriza mejor por la competencia monopolística. *Cars Manufacturing Limited* es uno de los productores en el mercado local. La demanda para los autos de Cars Manufacturing es:

$$Q^d = 5000 - P$$

Las funciones de costos y de costo marginal de Cars Manufacturing son:

$$C(Q) = 3Q^2 \Rightarrow CM(Q) = 6Q$$

Determina el nivel de producción que maximiza las ganancias de Cars Manufacturing y el precio cobrado a los clientes. **¿Es este un equilibrio de largo plazo?**

2. Oligopolio: Modelo de Cournot.

Suponga que en el mundo hay solo dos países que producen petróleo. Ambos tienen costos marginales de producción de \$20 por barril. La curva inversa de demanda de petróleo es $P=200-3Q$, donde P es el precio en dólares por barril y Q es la cantidad de petróleo en millones de barriles por día, con $Q=q_1+q_2$. Cada país solo puede decidir la cantidad a producir y no el precio del petróleo.

- Formular los beneficios de cada productor en términos de q_1 y q_2 .
- Para cada productor encontrar el nivel de producción que maximiza sus beneficios, asumiendo que la cantidad producida por su competidor está fija. Es decir, hallar la función de reacción de cada empresa - la regla que genera el nivel de producción deseado en función del nivel de su competidora.
- Calcular los valores q_1 , q_2 y precio en el equilibrio de Cournot.
- Determinar la producción de petróleo de cada país si hay colusión.
- Si los dos productores se coluden y deciden producir cantidades iguales, determinar el precio del petróleo y las cantidades individuales que producen.
- Representar gráficamente las curvas de reacción y el equilibrio Cournot. Incluir la curva de colusión y el equilibrio de colusión.

3. Oligopolio: Modelo de Stackelberg.

Suponga que hay dos países que producen petróleo, Oil Company y Grease Company. La curva inversa de demanda de petróleo es $P=100-2Q$, donde P es el precio en dólares por barril y Q es la cantidad de petróleo en millones de barriles por día, con $Q=q_o+q_g$ (es decir, la suma de las cantidades que producen Oil y Grease). Oil Company tienen costos marginales de producción de \$12 por barril y Grease Company de \$20.

- a. Suponga que es un mercado con estructura oligopolista Stackelberg y Oil Company es el líder (mueve primero). Determinar las cantidades que produce cada uno, el precio, y los beneficios.
- b. Suponga ahora Grease Company es el líder (mueve primero). Determinar las cantidades que produce cada uno, el precio, y los beneficios.

4. Oligopolio: Modelo de Bertrand.

Suponga una estructura de mercado con dos productores y productos diferenciados. El productor B tiene una curva de oferta $q_B = 1000 - 1,5P_B + 1,5P_A$, mientras que la del productor A es $q_A = 800 - 2P_A + 0,5 P_B$. Suponga que el costo marginal es cero para ambos.

- a. Formular los beneficios de cada productor en términos de P_A y P_B .
- b. Hallar la función de reacción de cada productor.
- c. Encontrar el precio equilibrio Bertrand de cada productor.
- d. Determinar la cantidad que produce cada uno.
- e. Representar gráficamente las curvas de reacción y el equilibrio.