

Auxiliar Monopolios 1 IN51A

28 de abril de 2009

P1. Teoría de la firma.

Suponga que la empresa de helados Frescolín desea cambiar el diseño de sus helados y para esto contrata a la empresa Alamín, que produce palitos de helado. Los palitos que Frescolín le pide a Alamín son totalmente diferentes de los usuales, por lo que hay que efectuar inversiones especiales, que no tienen uso alternativo. Suponga que con los nuevos helados, Frescolín obtiene un monopolio en la industria de los helados. La demanda inversa por helados es $q = 1 - p$, y el único costo de producción es el precio pagado a Alamín por los palitos, p_p . A su vez, el costo de producción de los palitos depende de la inversión hundida (no recuperable) I que realiza Alamín, donde el costo por palito es $c = 1 - I^2$.

- Suponga que Frescolín y Alamín son del mismo holding, que considera la maximización de beneficios de las empresas integradas. Calcule la inversión óptima y la producción óptima (No se preocupe si hay pérdidas).
- Suponga que las empresas no están integradas. Frescolín es oportunista, por lo que Alamín sabe que después de renegociar, el precio de los palitos terminará siendo la mitad de la diferencia entre el precio de venta de helados y el costo de los palitos (es decir, Frescolín se queda con la mitad del excedente): $p - p_p = p_p - c$. Muestre que la inversión es ineficiente en este caso, por lo que las utilidades totales son necesariamente menores, por lo que hay incentivos a la integración vertical.

P2. Monopolio multiproductos.

Considere un monopolio que produce dos bienes. La demanda por el bien 1 depende sólo de su precio, pero la demanda por el bien 2 cae con las ventas del bien 1. Los costos de producción del bien 1 dependen sólo de su producción, pero los costos del bien 2 aumentan con la producción del bien 1. La forma funcional de la demanda es:

$$p_1 = f(q_1)$$

$$p_2 = g(q_1, q_2)$$

Y la forma funcional de los costos es:

$$c(q_1) = c(q_1)$$

$$c(q_2) = c(q_1 + q_2)$$

- Encuentre las condiciones de primer orden para el monopolio e interprete sus resultados.

- b) Considere ahora las siguientes formas funcionales específicas y resuelva en forma explícita para obtener la utilidad del monopolio.

$$p_1 = a - bq_1$$

$$p_2 = a - b(q_1 + q_2)$$

$$c(q_1) = cq_1$$

$$c(q_2) = c(q_1 + q_2)$$

- c) Compare con los beneficios que obtendrían dos monopolios maximizando independientemente, con las mismas demandas y costos, si $a = 4$, $b = 1$, $c = 1$.

P3. Externalidades de red.

Suponga que una empresa ha desarrollado un revolucionario sistema operativa (llamado ROS). La demanda por ROS está sujeta a “externalidades de red”, es decir, depende de las cantidades vendidas y por vender. En este caso, esto significa que la demanda en el periodo 1 depende de las ventas esperadas en el periodo 2 y que, además, las ventas del periodo 2 dependen de las ventas del periodo 1 de acuerdo a las siguientes funciones de demanda por periodo:

$$q_1 = 1 - p_1 + \alpha q_2$$

$$q_2 = 1 - p_2 + \alpha q_1$$

Donde $0 < \alpha < 1$. Suponga que los costos son cero. El problema del monopolio es maximizar la suma de las utilidades sobre los dos periodo (suponga que $\delta = 1$). Calcule los precios, cantidades y utilidades de equilibrio. Compare el resultado con el caso de una empresa que maximiza utilidades periodo a periodo y no tome en cuenta las externalidades de red.

P4. Sucesión de monopolios.

Suponga dos monopolistas sucesivos en una cadena producción-distribución. Suponga que los costos marginales del productor I son constantes e iguales a $c = 2$ y los del distribuidor F son iguales al precio fijado por el productor (que llamaremos w). La función de demanda para el distribuidor está dada por $q(p) = 10 - p$, donde p es el precio fijado por el distribuidor.

- Calcule precio y cantidad vendida del bien cuando no hay integración vertical entre el productor y el distribuidor.
- Calcule precio y cantidad vendida del producto cuando el productor integra hacia adelante al distribuidor.
- Analice gráficamente los incentivos del productor de integrar hacia adelante.
- Defina el fenómeno de doble marginalización. ¿Resuelve la integración vertical este problema?
- Analice gráficamente los efectos de la integración vertical sobre el excedente del consumidor.