

**IN2201-1 Economía****Profesor:** Rahmi Ilkilic**Auxiliar:** Francisco Gajardo P, Anaís Muñoz P y Hugo Sanhueza.**Auxiliar 5: Discriminación de precios.**

27 de septiembre de 2024

**P1. Pregunta 1 - Comentarios**

- (a) Comente cuáles son las condiciones para que la discriminación de precios sea efectiva.
- (b) Determine la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación, justificando adecuadamente. La discriminación de precios siempre es perjudicial, porque le cobra más a un grupo de personas.

**P2. Pregunta 2**

Microsoft decide cuántas unidades vender de su nuevo sistema operativo.

Microsoft se enfrenta a dos segmentos del mercado: firmas e individuos. La demanda en cada segmento viene dada por

$$Q^F(p^F) = 50 - \frac{1}{5}p^F \quad Q^I(p^I) = 50 - \frac{4}{5}p^I$$

Además, se tiene que el costo de producción viene dado por:

$$C(Q) = (Q^I + Q^F)^2$$

Considerando que Microsoft no puede discriminar precios, el monopolista solo puede establecer un único precio para ambos mercados:

- (a) Encuentre la curva de demanda para el problema.
- (b) Plantee la función de utilidad que posee el monopolista.
- (c) Calcule el precio y la cantidad que Microsoft fijará bajo esta restricción.
- (d) Cuánto venderá a cada segmento con las condiciones dadas?

Ahora suponga que es posible discriminar precios por segmentos, por lo que Microsoft puede establecer un precio para cada mercado.

- (e) Escriba la función de utilidad bajo dichas condiciones.
- (f) Calcule las cantidades y precios que debe establecer Microsoft para maximizar sus ganancias.

## Resumen

**Discriminación de precios:** Es una forma de capturar de mejor forma la disposición a pagar de los consumidores.

1. **Primer Grado:** Captura todo el excedente de los consumidores, cobrándole a cada persona su disposición a pagar.
2. **Segundo Grado:** Discriminación vía descuentos por volumen. Se captura la disposición a pagar de los clientes por unidades adicionales del producto.
3. **Tercer Grado:** Segmentación de los consumidores. Se captura la disposición a pagar de los clientes, diferenciando por grupos con distintas preferencias. Es la discriminación de precios más común.

### Resolver Problema de Optimización:

- Si no se puede discriminar, resolvemos el problema del monopolio, en donde  $Q$  es la suma de los  $q$  de cada segmento.

En este caso, el problema a resolver es

$$\max_{Q \geq 0} \Pi = P(Q) \cdot Q - C(Q)$$

- Si podemos discriminar precios sin restricción, resolvemos usando CPO con derivadas parciales.

En este caso, el problema a resolver es

$$\max_{Q_1, Q_2 \geq 0} \Pi(Q_1, Q_2) = I(Q_1, Q_2) - C(Q_1, Q_2)$$

que es equivalente a

$$\max_{Q_1, Q_2 \geq 0} P_1(Q_1) \cdot Q_1 + P_2(Q_2) \cdot Q_2 - C(Q_1) - C(Q_2)$$

- Si podemos discriminar pero con restricciones, resolvemos usando multiplicadores de Lagrange.

En este caso, el problema a resolver es

$$\begin{aligned} \max_{Q_1, Q_2 \geq 0} FO(Q_1, Q_2) \\ \text{s.a. } g(Q_1, Q_2) = c \end{aligned}$$

El lagrangiano  $L$  se define como

$$L = FO(Q_1, Q_2) - \lambda(g(Q_1, Q_2) - c)$$

Luego, se resuelve el problema a través de las tres derivadas parciales  $\frac{\partial L}{\partial Q_1}$ ,  $\frac{\partial L}{\partial Q_2}$  y  $\frac{\partial L}{\partial \lambda}$ .