

Discriminación de precios

José C. Pernías

Curso 2015–2016

Índice

1	Introducción	1
2	Discriminación de primer grado	3
3	Discriminación de segundo grado	5
4	Discriminación de tercer grado	10



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons
Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported. Para ver una copia
de esta licencia, visite:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Discriminación de precios

José C. Pernías

Curso 2015–2016

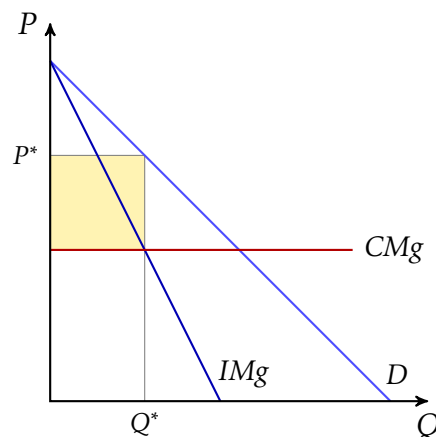
Bibliografía

Varian: *Microeconomía intermedia*. Capítulo 25.

Pindyck y Rubinfeld: *Microeconomía*. Capítulo 11.

1. Introducción

Ineficiencia del monopolio (I)



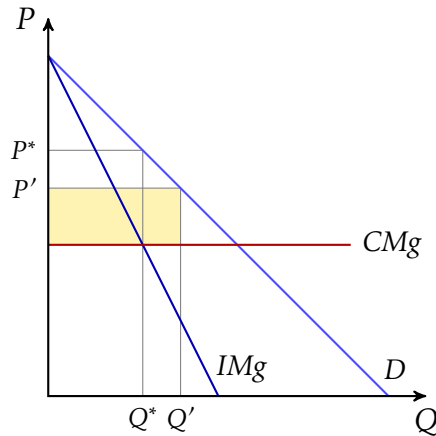
- ▶ La valoración de los consumidores de la última unidad producida es superior al coste de producirla.

$$P^* > CMg(Q^*)$$

- ▶ Entonces, ¿por qué el monopolio produce menos de lo socialmente deseable?

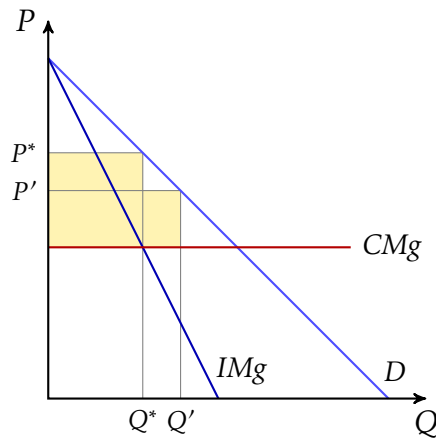
1 INTRODUCCIÓN

Ineficiencia del monopolio (II)



- ▶ Cuando el monopolista fija un **precio uniforme**, si quiere vender más unidades debe de bajar el **precio de todas** las unidades vendidas.

Ineficiencia del monopolio (y III)



- ▶ Pero estaría dispuesto a producir más si pudiese cobrar diferentes precios por diferentes unidades.

Discriminación de precios

- ▶ Una empresa **discrimina precios** cuando:
 - ▶ cobra distintos precios a distintos consumidores;
 - ▶ fija precios distintos dependiendo de las unidades que adquiera el consumidor.

Condiciones para la discriminación

- ▶ La empresa dispone de información acerca de la demanda de cada consumidor o de diferentes grupos de consumidores.
- ▶ No es posible la reventa entre consumidores.

Ejemplos

- ▶ Líneas aéreas, hoteles, restaurantes, TRAM, ...
- ▶ Supermercados, grandes almacenes, ...
- ▶ Compañías telefónicas, suministro de energía, ...
- ▶ Abogados, asesores financieros, ...
- ▶ Software, hardware, ...
- ▶ ...

2. Discriminación de primer grado

Concepto

- ▶ La empresa vende cada unidad a un precio diferente y los precios pueden cambiar de consumidor en consumidor.

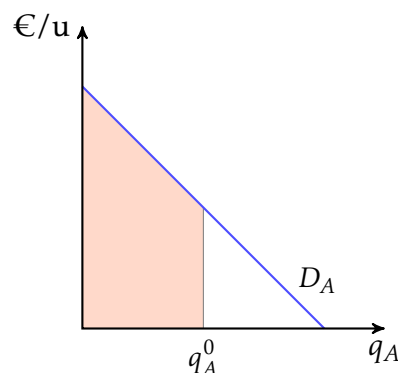
Requisitos

- ▶ La empresa conoce la curva de demanda de cada uno de los consumidores.
- ▶ Los consumidores no pueden revenderse el producto.

Disponibilidad a pagar (I)

- ▶ En estas condiciones el monopolista conoce la **disposición máxima a pagar** de cada consumidor por una determinada cantidad de su producto.

Disponibilidad a pagar (II)

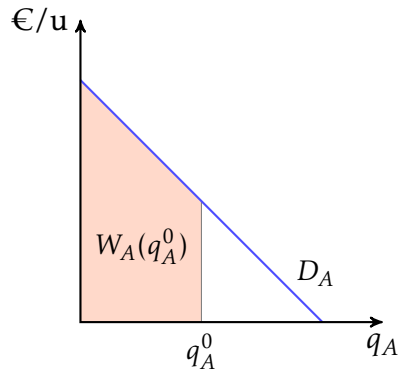


- ▶ La disposición a pagar del consumidor A por q_A^0 unidades, $W_A(q_A^0)$, es el área por debajo de su curva de demanda:

$$W_A(q_A^0) = \int_0^{q_A^0} P(q_A) dq_A$$

2 DISCRIMINACIÓN DE PRIMER GRADO

Disponibilidad a pagar
(y III)

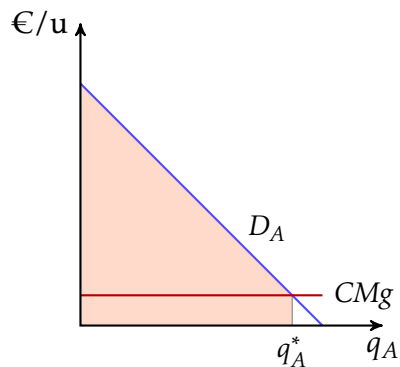


- ▶ El monopolista puede ofrecer q_A^0 unidades al consumidor A a cambio de $W_A(q_A^0)$ €.
- ▶ Si el consumidor rechaza la propuesta, no obtiene ninguna unidad del producto.

Maximización del beneficio
(I)

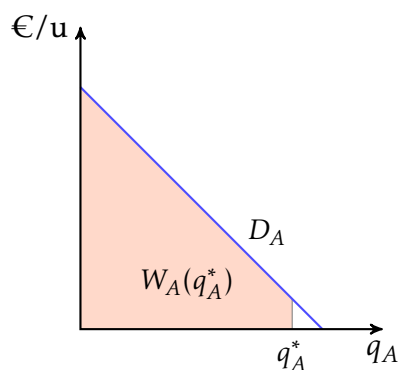
- ▶ ¿Cuántas unidades debe ofrecer el monopolista a cada consumidor?
- ▶ La cantidad que iguala el coste marginal con el máximo precio que cada consumidor está dispuesto a pagar por la última unidad que compre.

Maximización del beneficio
(II)



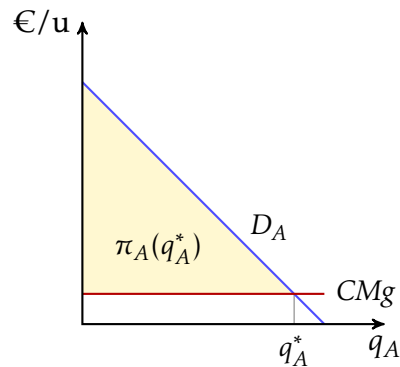
- ▶ La intersección de la curva de demanda individual y la curva de coste marginal determina la cantidad ofrecida a cada consumidor

Maximización del beneficio
(III)



- ▶ El consumidor paga su máxima disposición a pagar por las q_A^* unidades.
- ▶ El excedente del consumidor es nulo.

Maximización del beneficio (y IV)



- ▶ La producción coincide con la que se obtendría en competencia perfecta.
- ▶ El monopolista se apropia de todo el excedente del mercado.

Bienestar

- ▶ Cuando el monopolio discrimina precios perfectamente:
 - ▶ La producción del mercado es la socialmente óptima.
 - ▶ El excedente de los consumidores es nulo.
 - ▶ El monopolio capta la totalidad del excedente del mercado.

Implementaciones alternativas

- ▶ El monopolista también puede:
 - ▶ ofrecer a cada consumidor planes con un precio distinto para cada unidad comprada; o
 - ▶ usar una tarifa en dos tramos: una cuota independiente de la cantidad consumida y un precio uniforme para todas las unidades vendidas.

3. Discriminación de segundo grado

Concepto

- ▶ La empresa fija precios diferentes para diferentes cantidades.
- ▶ Todos los consumidores que compran la misma cantidad pagan el mismo precio.

Requisitos

- ▶ Existen varios tipos de consumidores; cada tipo con diferente disponibilidad a pagar.
- ▶ La empresa conoce la curva de demanda de cada tipo de consumidor.
- ▶ La empresa no puede saber de qué tipo es cada consumidor.
- ▶ Los consumidores no pueden revenderse el producto.

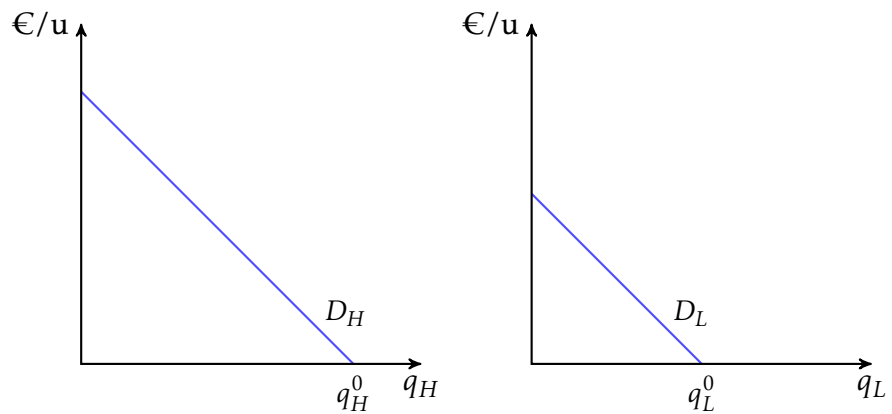
3 DISCRIMINACIÓN DE SEGUNDO GRADO

Simplificaciones

- ▶ Supondremos:
 - ▶ Dos consumidores: H , con alta disposición a pagar; y L , con baja disposición.
 - ▶ Costes marginales constantes y nulos: $CMg(Q) = 0 \text{ €/u}$.

Demanda

- ▶ Bajo nuestros supuestos las cantidades socialmente óptimas son q_H^0 y q_L^0 .

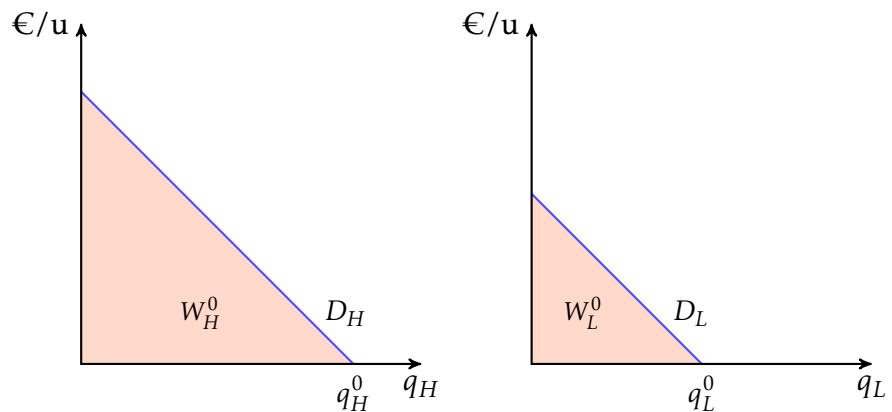


Implementación

- ▶ La empresa ofrece un menú de planes.
- ▶ Cada consumidor elige el plan que más le conviene.

Autoselección (I)

- ▶ La empresa trata de extraer todo el excedente de cada uno de los consumidores.



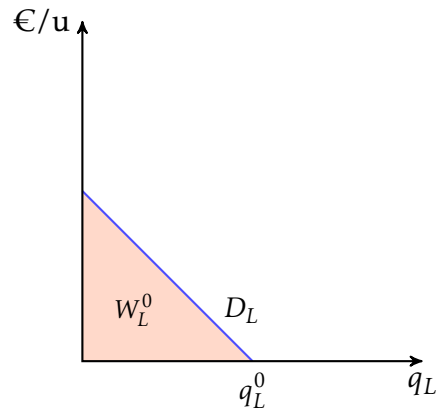
Autoselección
(II)

- ▶ El monopolista ofrece dos planes:

Plan h : q_H^0 unidades por W_H^0 €.

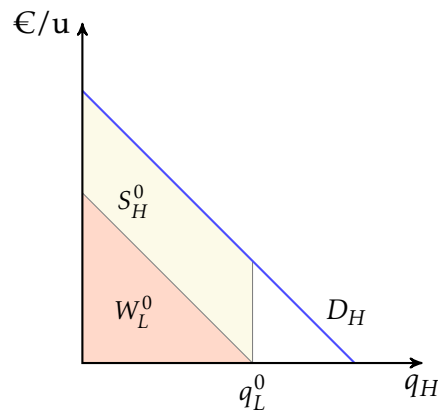
Plan l : q_L^0 unidades por W_L^0 €.

Autoselección
(III)



- ▶ El consumidor L elige el plan l y su excedente es nulo.
- ▶ Si hubiera elegido el plan h su excedente sería negativo.

Autoselección
(IV)



- ▶ El consumidor H también elige el plan l y obtiene un excedente S_H^0 .
- ▶ Si eligiera el plan h su excedente sería nulo.

Autoselección
(V)

- ▶ La incapacidad del monopolista a la hora de identificar el tipo de cada comprador hace imposible que éste pueda extraer por completo el excedente de los consumidores.
- ▶ Para que cada consumidor revele cuál es su tipo, la empresa tiene que renunciar a apropiarse de una parte del excedente de los consumidores.

3 DISCRIMINACIÓN DE SEGUNDO GRADO

Autoselección (VI)

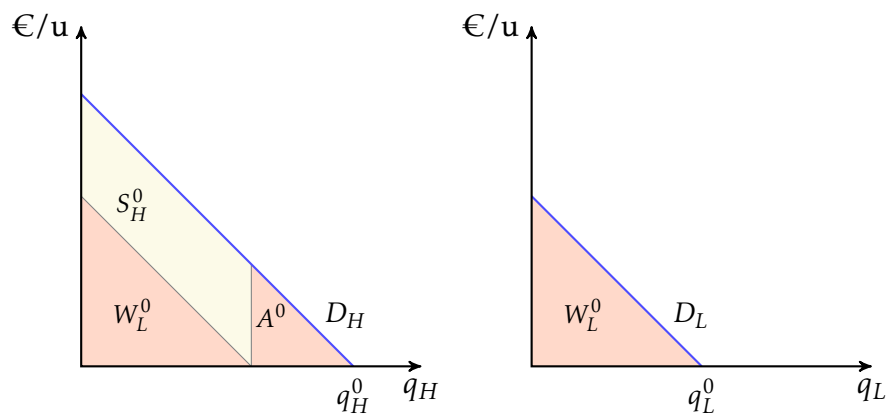
- ▶ Para incentivar al consumidor H a consumir q_H^0 unidades, la empresa modifica el plan h :

Plan h^+ : q_H^0 unidades por $W_H^0 - S_H^0$ €.

Plan l^+ : q_L^0 unidades por W_L^0 €.

Autoselección (y VII)

- ▶ Si H elige el plan h^+ consigue un excedente S_H^0 , igual al que conseguiría con el otro plan.
- ▶ Ahora cada consumidor elige un plan diferente.



Maximización del beneficio (I)

- ▶ El monopolista podría aumentar sus beneficios si es capaz de reducir el excedente que tiene que sacrificar para incentivar a los consumidores con alta disposición a comprar q_H^0 unidades.

Maximización del beneficio (II)

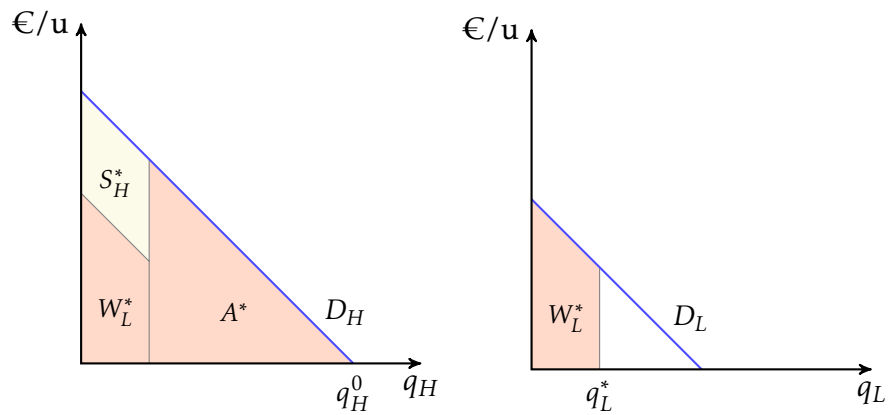
- ▶ El monopolista maximiza sus beneficios reduciendo la cantidad que ofrece a los consumidores con baja disposición a pagar:

Plan h^{++} : q_H^0 unidades por $W_H^* - S^*$ €.

Plan l^{++} : q_L^* unidades por W_L^* €.

Maximización del beneficio (y III)

► Plan óptimo:



Bienestar (I)

- Los planes que ofrece la empresa implican **descuentos por volumen**.
- La cantidad producida es inferior a la socialmente óptima:
 - El monopolista sólo ofrece la cantidad socialmente óptima a los consumidores con mayor disposición a pagar.
 - El resto de los consumidores consumen cantidades inferiores a la socialmente óptima.

Bienestar (II)

- El monopolista captura todo el excedente de los consumidores con menor disposición a pagar.
- El monopolista no puede capturar la totalidad del excedente de los consumidores con mayor disposición al pago.

Bienestar (y III)

- La cantidad producida es superior a la que elegiría un monopolista que fija un precio uniforme.
- En general, el excedente total es mayor que el que en el caso de un monopolista que fija un precio uniforme.

4. Discriminación de tercer grado

Concepto

- ▶ La empresa fija precios distintos para diferentes grupos de consumidores.
- ▶ Los consumidores de un determinado grupo pueden comprar la cantidad que quieran siempre al mismo precio.

Requisitos

- ▶ La empresa puede identificar con facilidad una serie de características de los consumidores.
- ▶ Esas características están relacionadas imperfectamente con la disponibilidad a pagar de cada consumidor.
- ▶ Los consumidores de diferentes grupos no pueden revenderse el producto; cada grupo de consumidores es un mercado independiente.
- ▶ La empresa conoce la curva de demanda de cada mercado.

Costes y demanda

- ▶ Un monopolista vende un bien con costes de producción:

$$C = C(Q)$$

- ▶ Q_1 y Q_2 son las unidades que vende en el mercado 1 y en el mercado 2, respectivamente:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

- ▶ Curvas de demanda:

$$P_1 = P_1(Q_1); \quad P_2 = P_2(Q_2)$$

Maximización del beneficio (I)

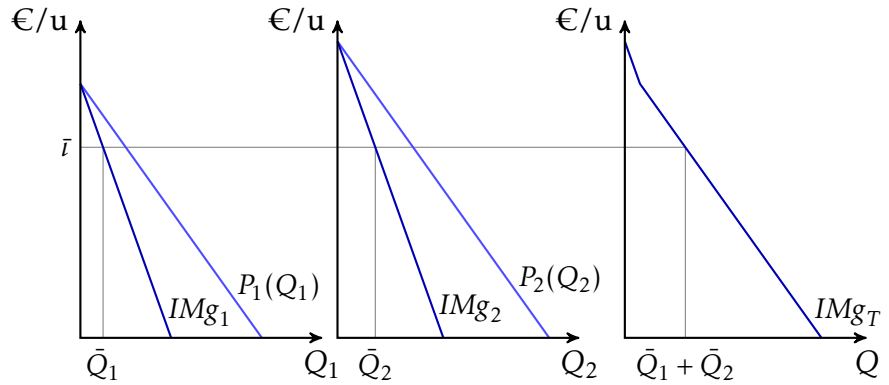
- ▶ Para cada posible nivel de producción, el monopolista distribuye las ventas en los diferentes mercados de forma que:

$$IMg_1(Q_1) = IMg_2(Q_2)$$

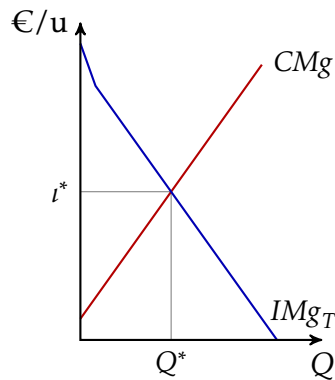
- ▶ Los ingresos marginales en cada uno de los mercados deben de ser iguales. En caso contrario, la empresa podría aumentar sus ingresos redistribuyendo la cantidad que destina a cada mercado.

Maximización del beneficio (II)

- IMg_T es la suma horizontal de las curvas de ingreso marginal: relaciona el ingreso marginal y la producción total.



Maximización del beneficio (III)

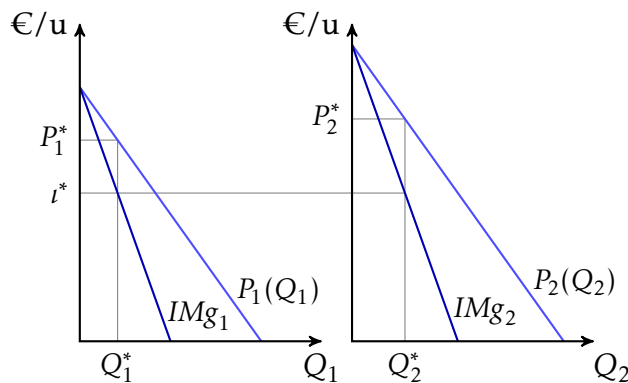


- Producción total óptima:

$$IMg_T(Q^*) = CMg(Q^*)$$

Maximización del beneficio (IV)

- Producción destinada a cada mercado: $IMg_i(Q_i^*) = t^*$.
- Precios: $P_i = P_i(Q_i^*)$.



4 DISCRIMINACIÓN DE TERCER GRADO

Maximización del beneficio (y V)

- ▶ Función de beneficios:

$$\pi(Q_1, Q_2) = I_1(Q_1) + I_2(Q_2) - C(Q_1 + Q_2)$$

- ▶ Condición de primer orden para la maximización de beneficios:

$$\frac{d\pi}{dQ_1} = IMg_1(Q_1^*) - CMg(Q^*) = 0$$

$$\frac{d\pi}{dQ_2} = IMg_2(Q_2^*) - CMg(Q^*) = 0$$

- ▶ En equilibrio:

$$IMg_1(Q_1^*) = IMg_2(Q_2^*) = CMg(Q^*)$$

Fijación de los precios (I)

- ▶ El precio del monopolista puede expresarse en términos del coste marginal y la elasticidad de la demanda:

$$P_i^* = CMg(Q^*) \left(1 + \frac{1}{E_{di}}\right)^{-1} \quad i = 1, 2$$

Fijación de los precios (y II)

- ▶ Relación entre los precios de cada mercado:

$$\frac{P_1^*}{P_2^*} = \frac{1 + 1/E_{d2}}{1 + 1/E_{d1}}$$

- ▶ El monopolista fija el precio más alto en el mercado con demanda más inelástica.

$$P_1^* > P_2^* \iff |E_{d1}| < |E_{d2}|$$

Bienestar (I)

- ▶ La cantidad vendida a cada grupo es inferior a la socialmente óptima.
- ▶ La comparación con el monopolio que fija un precio uniforme para todos los consumidores no es concluyente.

Bienestar (y II)

- ▶ Si el monopolio no discriminador vende a los dos mercados, la discriminación de tercer grado puede aumentar o reducir el bienestar social.
- ▶ La discriminación de precios de tercer grado mejora el bienestar total si esta práctica hace beneficioso vender en mercados que no abastecería un monopolista no discriminador.