

Monopolio

José C. Pernías

Curso 2015–2016

Índice

1	Monopolio	1
2	La decisión de producción del monopolista	2
3	El monopolio multiplanta	5
4	La fijación del precio	8
5	El coste social del monopolio	9



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/>

Monopolio

José C. Pernías

Curso 2015–2016

Bibliografía

Pindyck y Rubinfeld: *Microeconomía*. Capítulo 10.

Varian: *Microeconomía intermedia*. Capítulo 24.

1. Monopolio

Características
del monopolio
(I)

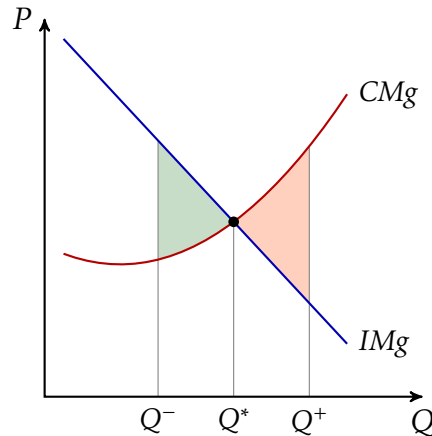
- ▶ Una sola empresa abastece el mercado.
- ▶ Sólo un producto.
- ▶ **Barreras a la entrada.**

Características
del monopolio
(y II)

- ▶ Estos supuestos implican que:
 - ▶ La curva de demanda de la empresa coincide con la curva de demanda de mercado.
 - ▶ Los beneficios a largo plazo no tienen por qué ser nulos.

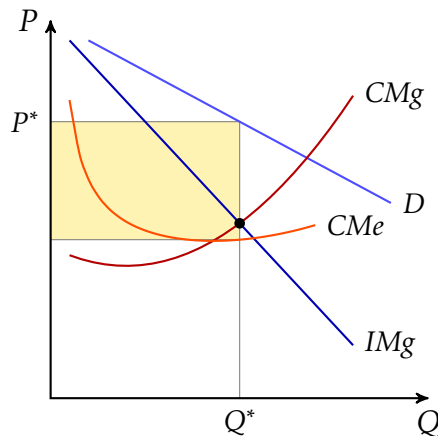
2. La decisión de producción del monopolista

Elección del nivel de producción (I)



- ▶ En Q^+ la empresa puede aumentar sus beneficios disminuyendo la producción.
- ▶ En Q^- la empresa puede aumentar sus beneficios aumentando la producción.

Elección del nivel de producción (II)



- ▶ Condición de primer orden:

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

- ▶ El precio lo determina la demanda:

$$P^* = D(Q^*)$$

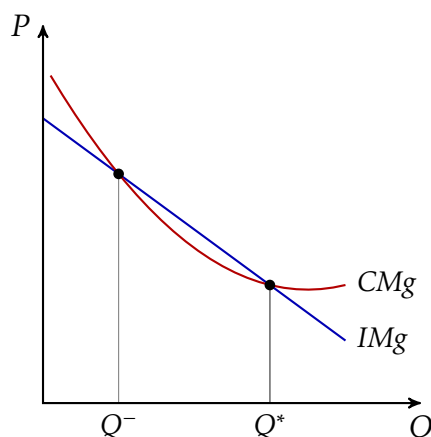
Elección del nivel de producción (III)

- ▶ Condición de segundo orden:

$$\frac{d^2 \pi(Q^*)}{dQ^2} < 0 \iff \frac{dIMg(Q^*)}{dQ} < \frac{dCMg(Q^*)}{dQ}$$

- ▶ El óptimo no necesariamente tiene que ocurrir en el tramo creciente de los costes marginales.

Elección del nivel de producción (y IV)

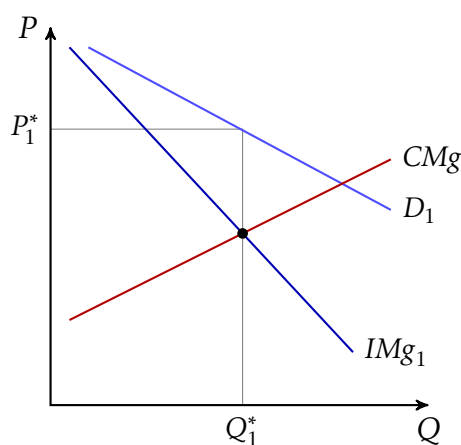


- ▶ Si el óptimo se encuentra en el tramo decreciente de los CMg , la curva de CMg tiene que ser más plana que la de IMg .

Desplazamientos de la demanda (I)

- ▶ En un **mercado competitivo** hay una relación unívoca entre precio y cantidad ofrecida: la curva de oferta.
- ▶ Las empresas con poder de mercado **no** tienen curva de oferta.
- ▶ Cambios en la demanda pueden provocar variaciones de precios sin que cambie la producción y variaciones de la producción sin que cambien los precios.

Desplazamientos de la demanda (II)



- ▶ Equilibrio de un monopolio.
- ▶ Producción:

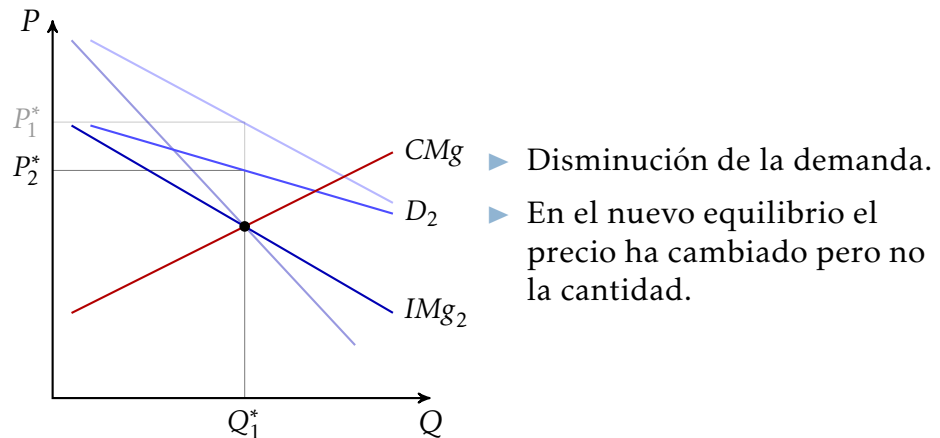
$$IMg(Q^*) = CMg(Q^*)$$

- ▶ Precio:

$$P^* = P(Q^*)$$

2 LA DECISIÓN DE PRODUCCIÓN DEL MONOPOLISTA

Desplazamientos de la demanda (III)



Desplazamientos de la demanda (y IV)

- ▶ El monopolio puede producir la misma cantidad a distintos precios.
- ▶ La producción no depende sólo de los costes marginales; también depende de la forma de la curva de demanda.

Impuestos (I)

- ▶ Impuesto sobre la producción: la empresa tiene que pagar t € por cada unidad vendida.

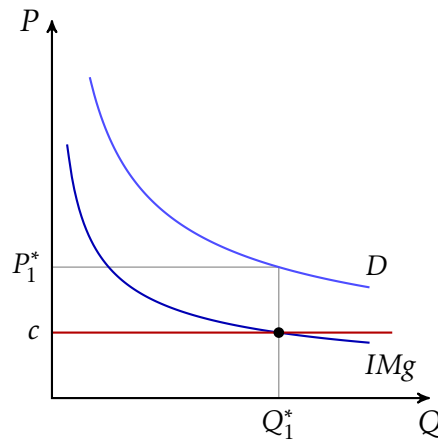
Impuestos (II)

- ▶ En un **mercado competitivo**:
 - ▶ A corto plazo, el aumento del precio de equilibrio es inferior al impuesto.
 - ▶ A largo plazo, el impuesto se traslada completamente al precio.

Impuestos (III)

- ▶ En **mercados imperfectamente competitivos** el aumento del precio puede ser mayor o menor que el impuesto.
- ▶ La cuantía del efecto sobre el precio depende de las condiciones de la demanda y de los costes.

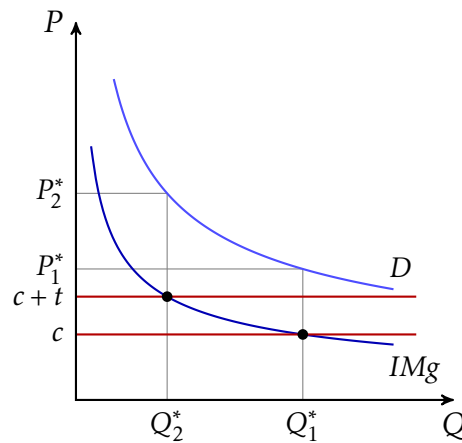
Impuestos
(IV)



► Equilibrio de un monopolista con CMg constantes:

$$CMg(Q) = c$$

Impuestos
(y V)



► Equilibrio con un impuesto de $t \text{ €}$ por unidad.

► En este caso: $\Delta P^* > t$.

3. El monopolio multiplanta

El monopolio multiplanta
(I)

- Un monopolista tiene dos plantas de producción.
- Producción total: $Q = q_1 + q_2$.
- El monopolista vende toda la producción en un mercado con función de demanda: $P = P(Q)$.
- Costes de cada una de las plantas: $C_1(q_1)$ y $C_2(q_2)$.

3 EL MONOPOLIO MULTIPLANTA

El monopolio multiplanta (II)

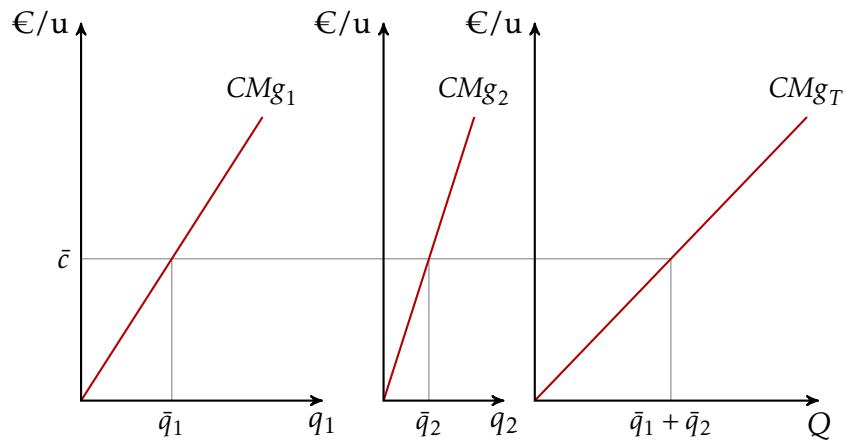
- ▶ Para cada posible nivel de producción, el monopolista distribuye la producción entre las plantas de forma que:

$$CMg_1(q_1) = CMg_2(q_2)$$

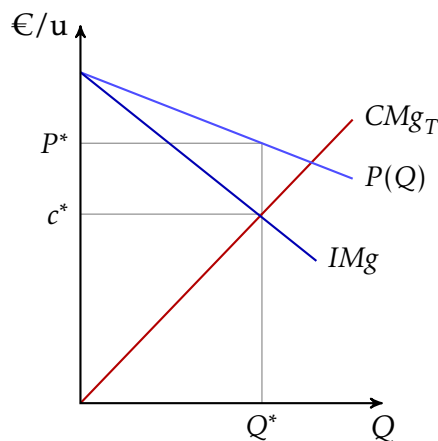
- ▶ Si los costes marginales fuesen distintos, la empresa podría reducir los costes de producción trasladando parte de la producción desde la planta con mayores costes marginales a la planta con menores costes marginales.

El monopolio multiplanta (III)

- ▶ Obtenemos CMg_T , la relación entre costes marginales y producción total, sumando horizontalmente las curvas de coste marginal.



El monopolio multiplanta (IV)



- ▶ Producción total óptima:

$$IMg(Q^*) = CMg_T(Q^*)$$

- ▶ Precio:

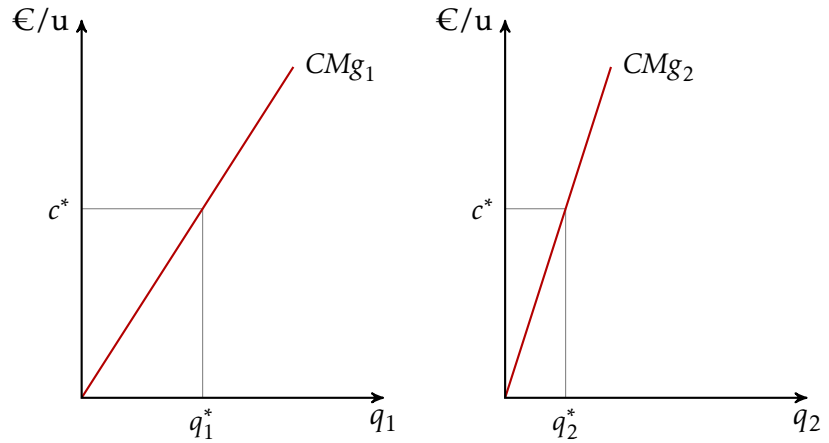
$$P^* = P(Q^*)$$

- ▶ Coste marginal en el óptimo:

$$c^* = CMg_T(Q^*)$$

El monopolio
multiplanta
(V)

- ▶ Producción óptima en cada planta: $CMg_i(q_i^*) = c^*$



El monopolio
multiplanta
(VI)

- ▶ Función de beneficios:

$$\pi(q_1, q_2) = I(q_1 + q_2) - C_1(q_1) - C_2(q_2)$$

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

$$\frac{d\pi}{dq_1} = IMg(Q^*) - CMg_1(q_1^*) = 0$$

$$\frac{d\pi}{dq_2} = IMg(Q^*) - CMg_2(q_2^*) = 0$$

El monopolio
multiplanta
(y VII)

- ▶ La condición de primer orden implica:

$$IMg(Q^*) = CMg_1(q_1^*) = CMg_2(q_2^*)$$

- ▶ En el óptimo:
 - ▶ Los costes marginales de las dos plantas son iguales.
 - ▶ El ingreso marginal es igual al coste marginal.

4. La fijación del precio

Beneficios

- ▶ Función de beneficios:

$$\pi(Q) = I(Q) - C(Q)$$

- ▶ Usando la función de demanda $Q = Q(P)$, escribimos los beneficios en función del precio:

$$\pi(P) = I(Q(P)) - C(Q(P))$$

Elección del precio (I)

- ▶ La derivada de la función de beneficios es:

$$\frac{d\pi(P)}{dP} = \frac{dI(Q)}{dQ} \frac{dQ(P)}{dP} - \frac{dC(Q)}{dQ} \frac{dQ(P)}{dP}$$

- ▶ Por tanto:

$$\frac{d\pi(P)}{dP} = [IMg(Q) - CMg(Q)] \frac{dQ(P)}{dP}$$

Elección del precio (y II)

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

$$\frac{d\pi(P^*)}{dP} = [IMg(Q^*) - CMg(Q^*)] \frac{dQ(P^*)}{dP} = 0$$

- ▶ La pendiente de la curva de demanda, $dQ(P^*)/dP$, es negativa y distinta de 0.
- ▶ La condición de primer orden sólo puede cumplirse si:

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

Regla para la fijación del precio (I)

- ▶ El ingreso marginal puede escribirse como:

$$IMg = P \left(1 + \frac{1}{E_d} \right)$$

- ▶ Entonces, la condición de primer orden implica:

$$P = \frac{CMg}{1 + 1/E_d}$$

- ▶ El precio del monopolista puede expresarse como un margen sobre el coste marginal.

Regla para la fijación del precio (II)

- ▶ Otra forma de expresar la relación entre precio y coste marginal:

$$\frac{P - CMg}{P} = -\frac{1}{E_d}$$

- ▶ El lado izquierdo de la expresión anterior es el **índice de Lerner** y es una medida del poder de mercado de la empresa.

Regla para la fijación del precio (y III)

- ▶ El índice de Lerner es el margen del precio sobre el coste marginal expresado en términos relativos al precio.
- ▶ Cuanto más elástica es la demanda, menor es el poder de mercado del monopolista.

5. El coste social del monopolio

Monopolio y competencia perfecta (I)

- ▶ El monopolista en equilibrio iguala el ingreso marginal con el coste marginal:

$$IMg(Q^M) = CMg(Q^M)$$

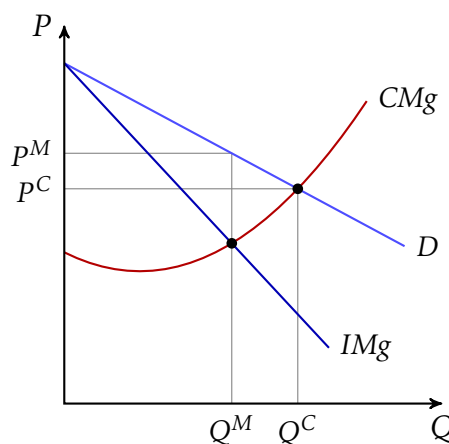
- ▶ La curva de demanda del monopolista tiene pendiente negativa, lo que implica:

$$P(Q^M) > IMg(Q^M)$$

- ▶ El monopolista fija un precio superior al coste marginal:

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

Monopolio y competencia perfecta (y II)



- ▶ Si el monopolista actuase como una empresa competitiva:

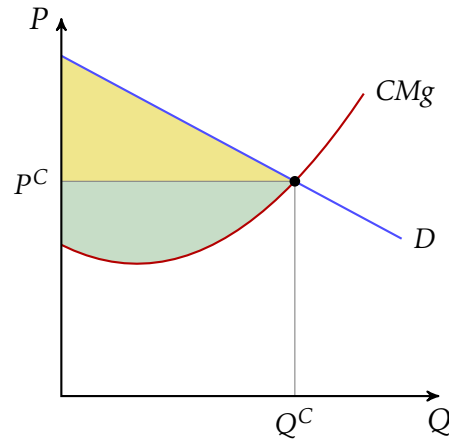
$$P^C = CMg(Q^C)$$

- ▶ Los consumidores están peor con un monopolio que con un mercado competitivo:

$$P^M > P^C \text{ y } Q^M < Q^C$$

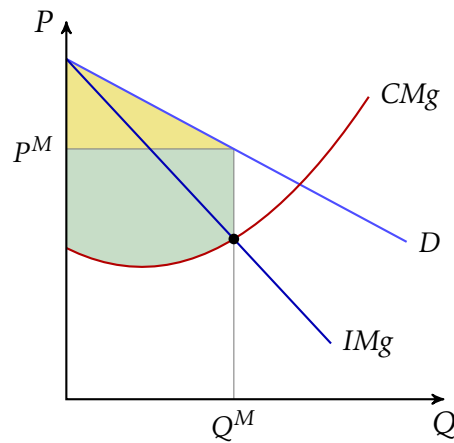
5 EL COSTE SOCIAL DEL MONOPOLIO

Excedente total (I)



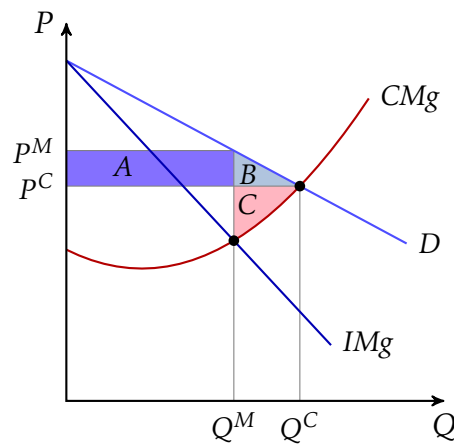
- ▶ El equilibrio competitivo maximiza el excedente total.

Excedente total (y II)



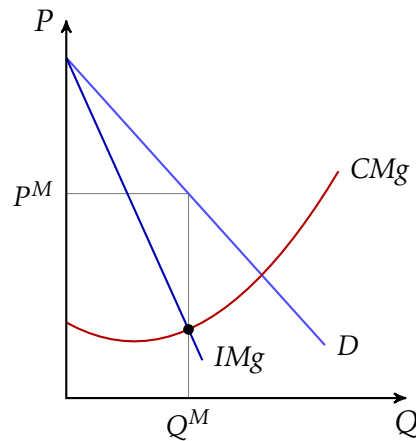
- ▶ La producción del monopolista es inferior que la de un mercado competitivo.
- ▶ El excedente total también es menor.

Variación de los excedentes



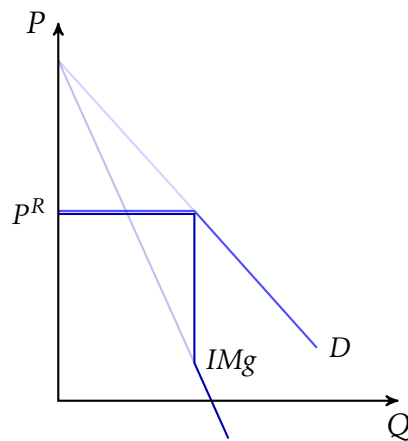
- ▶ Pérdida de excedente de los consumidores: $A + B$.
- ▶ Aumento del excedente del productor: $A - C > 0$.
- ▶ Pérdida irrecuperable de eficiencia: $B + C$.

Regulación
(I)



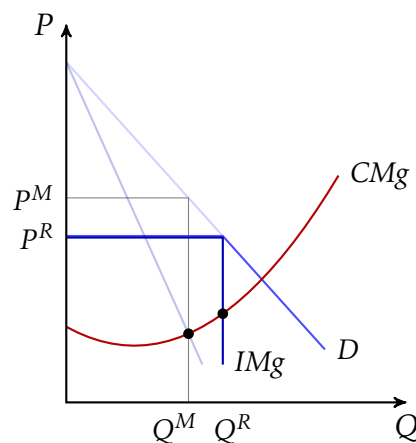
► La reducción del excedente social puede justificar la intervención del Estado en mercados monopolizados.

Regulación
(II)



► La introducción de un precio máximo, P^R , trunca la curva de demanda a la que se enfrenta el monopolista.

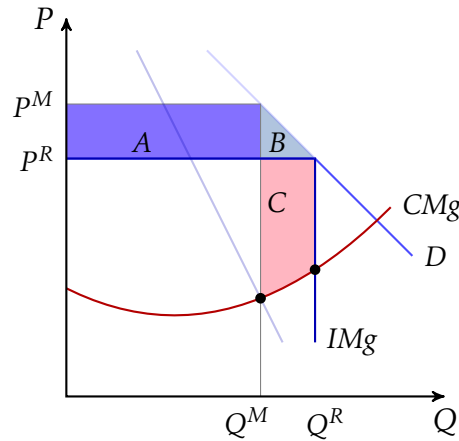
Regulación
(III)



► El monopolista fija ahora un precio igual al precio regulado, P^R , y aumenta la producción hasta Q^R .

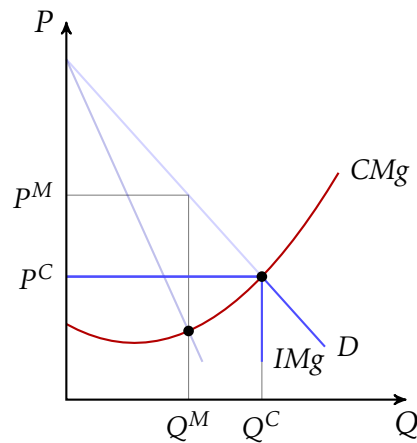
5 EL COSTE SOCIAL DEL MONOPOLIO

Regulación (IV)



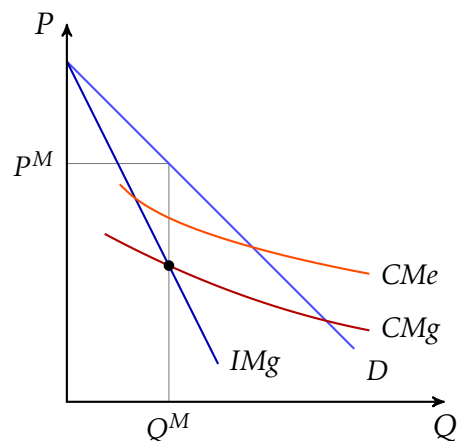
- ▶ Variación del excedente social: $B + C > 0$.
- ▶ Variación del excedente de los consumidores: $A + B > 0$.
- ▶ Variación del excedente del monopolista: $C - A < 0$.

Regulación (y V)



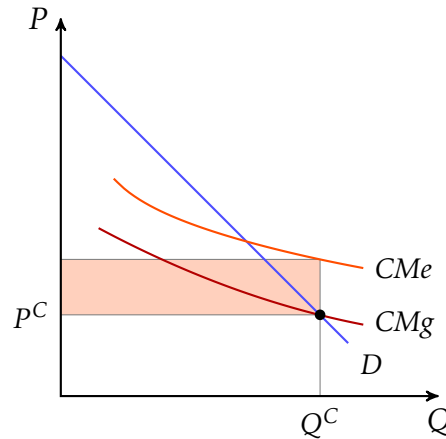
- ▶ El excedente social podría maximizarse si $P^R = P^C$.

Monopolio natural (I)



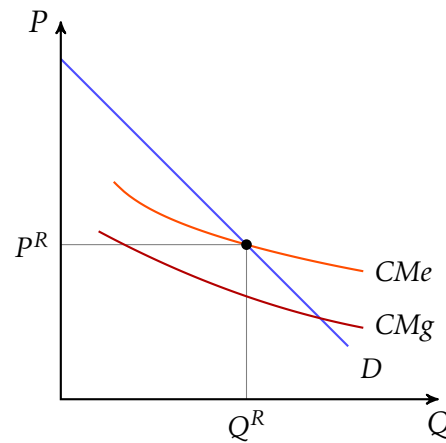
- ▶ Tecnologías con fuertes economías de escala dan lugar al **monopolio natural**.
- ▶ La producción es más eficiente cuando una sólo empresa abastece todo el mercado.

Monopolio natural (II)



► Una regulación que trate de igualar precio y coste marginal impondría pérdidas al monopolista en este caso.

Monopolio natural (y III)



► Una regulación factible buscaría igualar el precio con el coste medio.

Otras visiones

- Otros autores subrayan el papel que pueden jugar los monopolios desde un punto de vista dinámico.
- **Schumpeter** enfatiza la relación entre innovación y monopolio.
- La conjetura de **Coase** plantea el caso de un monopolista que produce bienes duraderos y fija un precio igual al competitivo.
- Baumol, Panzar y Willig proponen la teoría de los mercados disputados (*contestable markets*) donde la amenaza de entrada de nuevos competidores fuerza a las empresas con poder de mercado a comportarse como si fueran competitivas.