

Tema 4: La conducta de la empresa

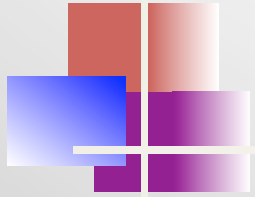
- 1. Producción y costes**
- 2. La empresa competitiva**
- 3. El monopolio**

Bibliografía básica:

- ❖ Mankiw, N. G. (2004): capítulos 13, 14 y 15

Prácticas de pizarra:

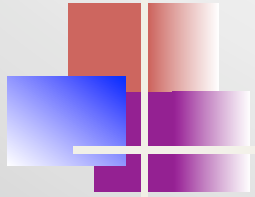
- ❖ Capítulo 13: ejercicios 2, 4, 9 y 10
- ❖ Capítulo 14: ejercicios 2, 8, 11 y 12
- ❖ Capítulo 15: ejercicios 2, 8, 9 y 10



1. Producción y costes

La empresa

- ❖ Constituye la unidad institucional de producción.
- ❖ Permite que los **recursos empleados** se *organicen y combinen* para la **producción de bienes y servicios**, en función de la utilización de determinadas **técnicas**
- ❖ Puede revestir una multiplicidad de **formas jurídicas**: empresa individual, sociedad anónima, sociedad limitada, cooperativa, sociedad laboral, empresa pública, etc.
- ❖ **Objetivo empresarial**: alcanzar el **beneficio** más alto posible, es decir, maximizar la diferencia entre los **ingresos** obtenidos por la venta de sus productos y los **gastos** en los que se ha incurrido por la compra de los recursos necesarios para su fabricación.



Tema 4: La conducta de la empresa

1. Producción y costes

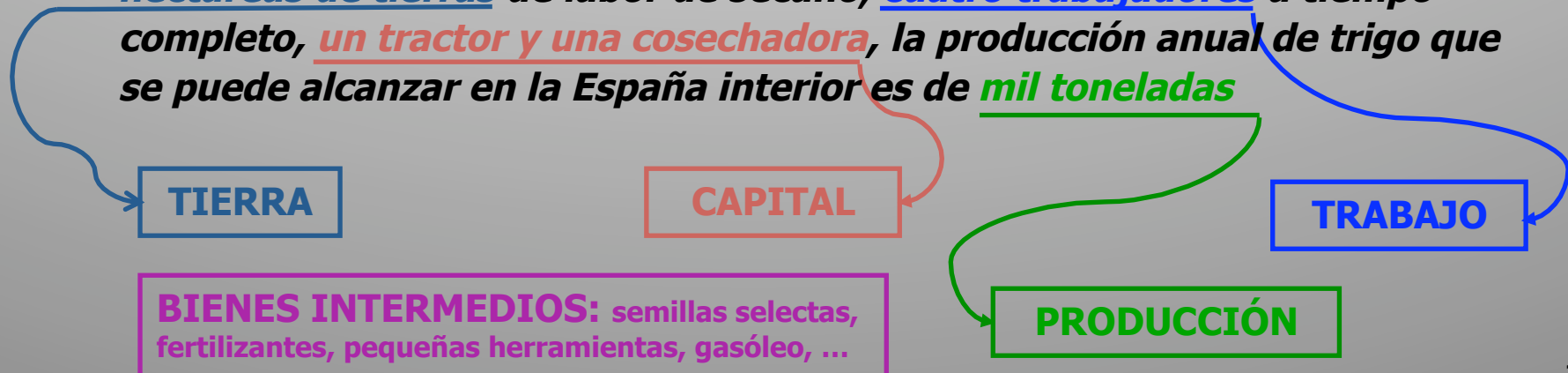
La función de producción

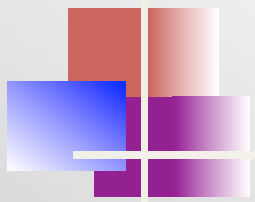
- Da cuenta de la relación técnica entre los recursos utilizados y la producción obtenida
- Expresa la cantidad de un bien o servicio que puede obtenerse con diversas combinaciones de recursos

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_k)$$

EJEMPLO:

*De acuerdo con la tecnología disponible, con una dotación factorial de **400 hectáreas de tierras** de labor de secano, **cuatro trabajadores** a tiempo completo, **un tractor y una cosechadora**, la producción anual de trigo que se puede alcanzar en la España interior es de **mil toneladas***





Tema 4: La conducta de la empresa

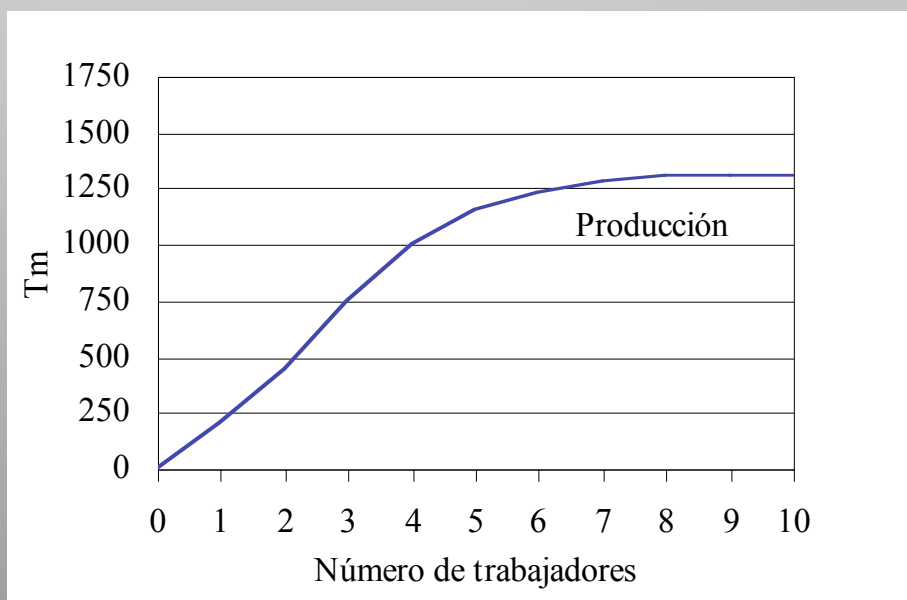
1. Producción y costes

La función de producción

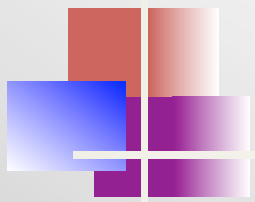
- **Factores fijos: la tierra y el capital** ⇒ existen serias dificultades para alterar las cantidades utilizadas de ambos factores en un período breve de tiempo
- **Factores variables: el trabajo y los bienes intermedios** ⇒ se puede variar el número de trabajadores contratados o los gastos corrientes sin grandes dificultades a lo largo de la campaña agrícola

EJEMPLO:

Número de trabajadores	Producción de trigo (Tm)
0	0
1	200
2	450
3	750
4	1.000
5	1.150
6	1.225
7	1.275
8	1.300
9	1.310
10	1.305



EN EL CORTO PLAZO



Tema 4: La conducta de la empresa

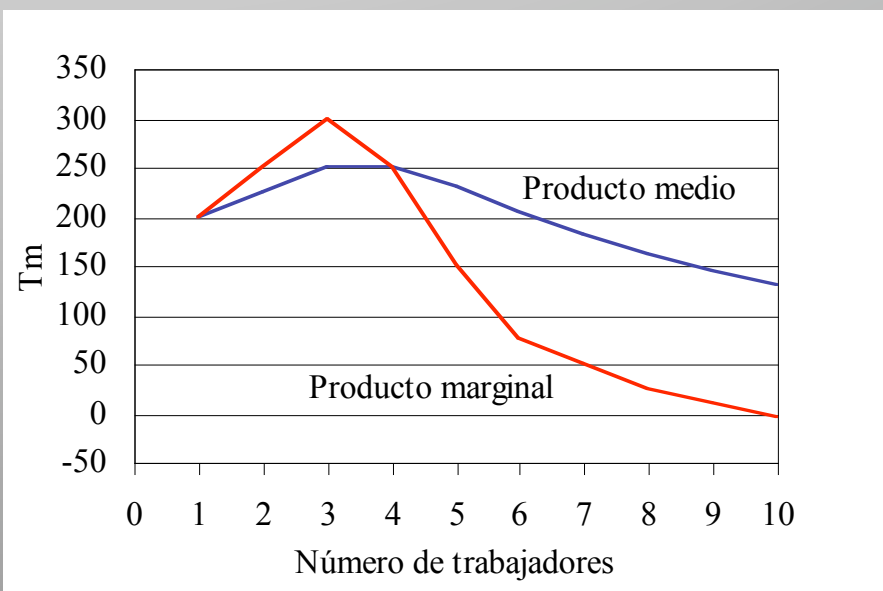
1. Producción y costes

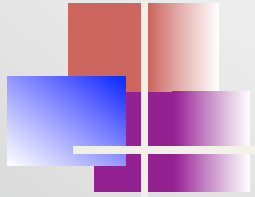
La función de producción

- **Producto (productividad) medio del trabajo:** es la ratio entre el nivel de producto y el nivel de dicho factor, manteniendo el resto de factores constantes $\Rightarrow PM_L = Q/L$
- **Producto (productividad) marginal del trabajo:** es el incremento en la cantidad de producto que origina la incorporación de una unidad adicional de dicho factor, manteniendo el resto de los factores constantes $\Rightarrow PMg_L = \Delta Q/\Delta L$

EJEMPLO:

Número de trabajadores	Producción de trigo (Tm)	Producto medio (Tm)	Producto marginal (Tm)
0	0	-	-
1	200	200,0	200
2	450	225,0	250
3	750	250,0	300
4	1.000	250,0	250
5	1.150	230,0	150
6	1.225	204,2	75
7	1.275	182,1	50
8	1.300	162,5	25
9	1.310	145,6	10
10	1.305	130,5	-5





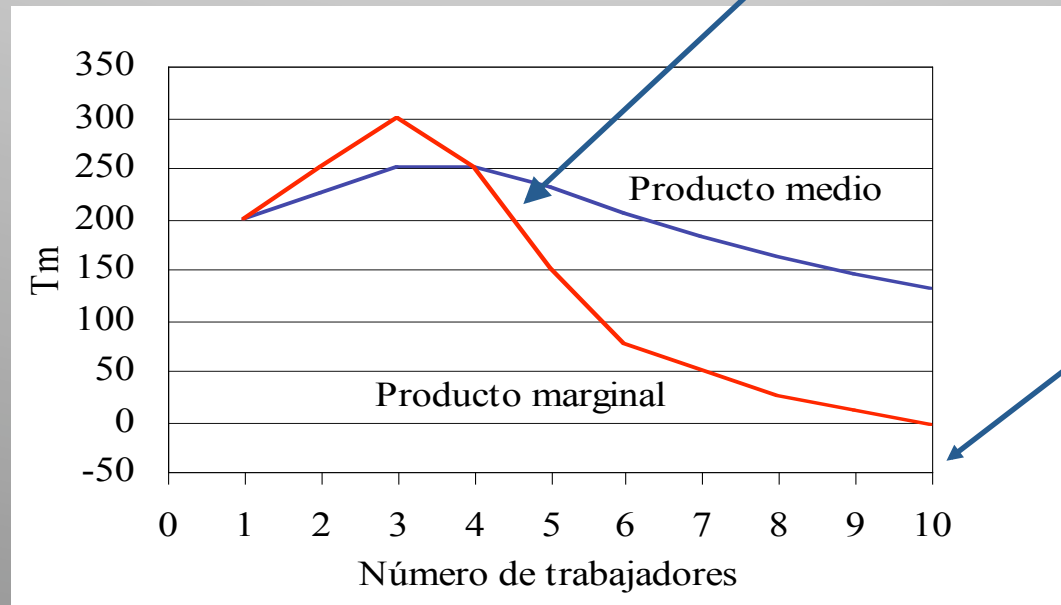
Tema 4: La conducta de la empresa

1. Producción y costes

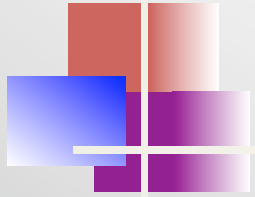
La función de producción

- **Ley de los rendimientos decrecientes:** establece que el incremento de un factor, permaneciendo el resto constante, producirá, a partir de un cierto punto, un incremento en la producción cada vez menor **la productividad marginal de ese factor disminuirá**
- **Óptimo técnico de la producción:** se alcanza en el punto en el que la productividad media es máxima $\Rightarrow PM_L = PMg_L$

EJEMPLO:



Máximo técnico de la producción: si existe, se alcanza en el punto en el que el producto total es máximo \Rightarrow En este punto la productividad marginal se hace cero y a partir del mismo toma valores negativos



Tema 4: La conducta de la empresa

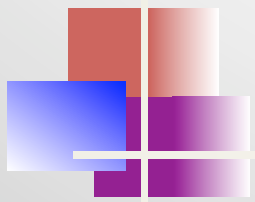
1. Producción y costes

Los costes de producción

Coste total: es la cantidad de dinero a la que renuncia una empresa para obtener los recursos necesarios para la producción →

COSTE DE OPORTUNIDAD:

- **Costes explícitos:** son aquellos que exigen a la empresa un desembolso de dinero (Costes contables)
- **Costes implícitos:** son aquellos que no exigen a la empresa un desembolso de dinero (coste de los factores productivos propios: capital financiero y trabajo)
- **Costes totales (CT):** son la suma de todos los costes en los que incurre una empresa para obtener cada nivel de producción
 - **Costes fijos (CF):** son aquellos que no cambian al cambiar el nivel de producción y existen, incluso, si se deja de producir ⇨ **factores fijos**
 - **Costes variables (CV):** son aquellos que cambian directamente con el nivel de producción ⇨ **factores variables**



Tema 4: La conducta de la empresa

1. Producción y costes

Los costes de producción

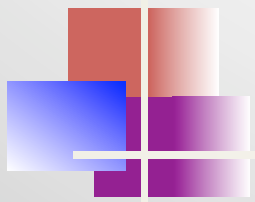
EJEMPLO:

- 👍 El arrendamiento de la superficie cultivada se eleva a 8.000 euros por año
- 👍 El coste anual del capital es de 17.000 euros (tanto explícitos como implícitos)
- 👍 El consumo de bienes intermedios es de 60 euros por tonelada de trigo
- 👍 La remuneración de los trabajadores (salarios y cotizaciones sociales) es de 10.000 euros por trabajador al año

} CF

} CV

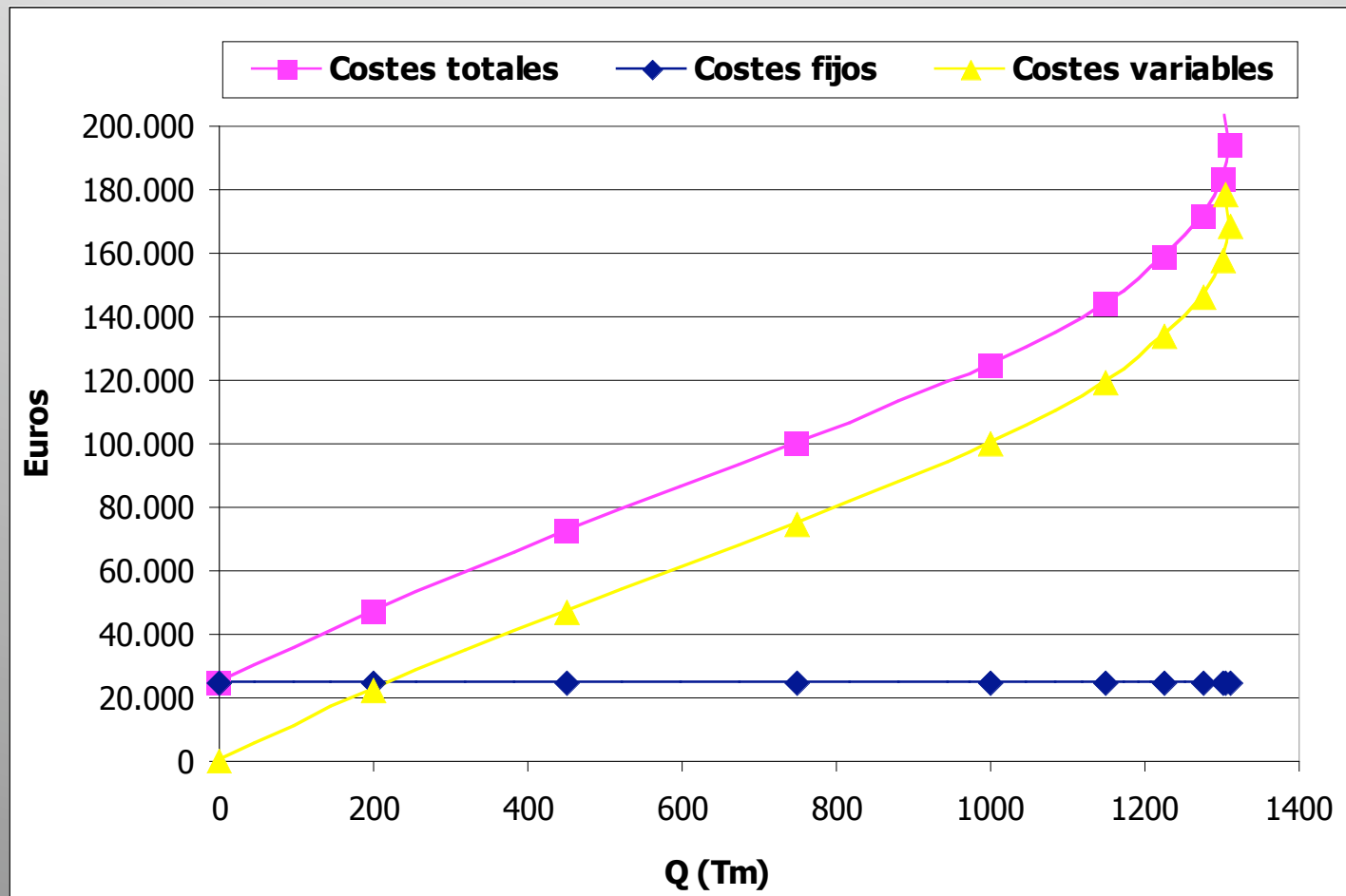
Producción de trigo (Tm)	Costes fijos (euros)	Costes variables (euros)			Costes totales (euros)
		Consumo intermedio	Factor trabajo	Totales	
0	25.000	0	0	0	25.000
200	25.000	12.000	10.000	22.000	47.000
450	25.000	27.000	20.000	47.000	72.000
750	25.000	45.000	30.000	75.000	100.000
1.000	25.000	60.000	40.000	100.000	125.000
1.150	25.000	69.000	50.000	119.000	144.000
1.225	25.000	73.500	60.000	133.500	158.500
1.275	25.000	76.500	70.000	146.500	171.500
1.300	25.000	78.000	80.000	158.000	183.000
1.310	25.000	78.600	90.000	168.600	193.600
1.305	25.000	78.300	100.000	178.300	203.300



Tema 4: La conducta de la empresa

1. Producción y costes

Los costes de producción



Tema 4: La conducta de la empresa

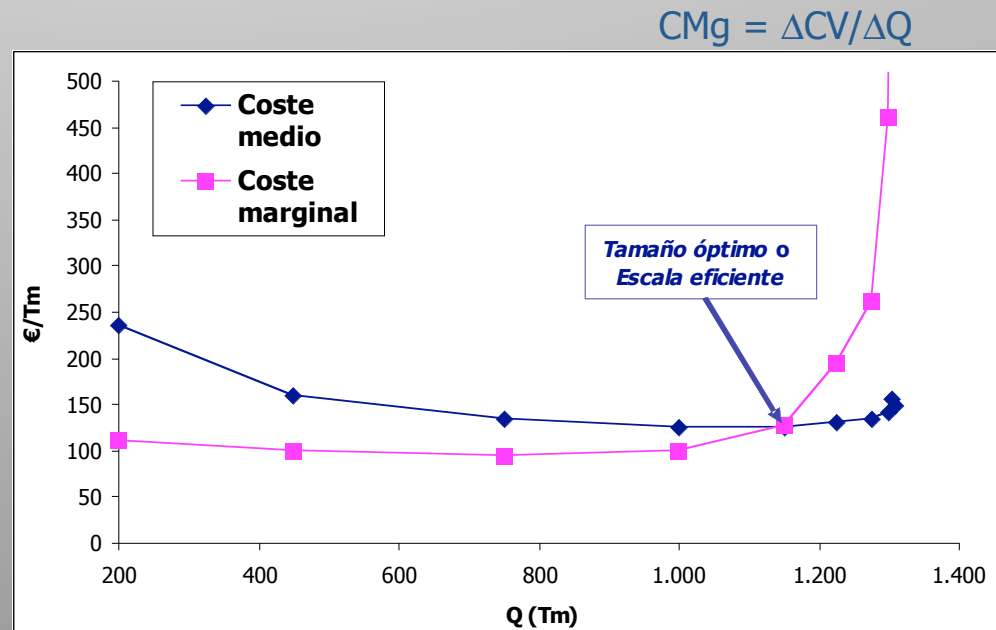
1. Producción y costes

Los costes de producción

- Coste medio total (CMT):** es el cociente entre los costes totales y la producción $\Rightarrow CMT = CT/Q$
 - **Costes medios fijos (CMF):** $\Rightarrow CMF = CF/Q$
 - **Costes medios variables (CMV):** $\Rightarrow CMV = CV/Q$
- Coste marginal (CMg):** es el incremento de los costes totales que se produce al incrementar una unidad el nivel de producto $\Rightarrow CMg = \Delta CT / \Delta Q \Rightarrow$

EJEMPLO:

Producción de trigo (Tm)	Coste medio (euros/Tm)	Coste marginal (euros/Tm)
0		
200	235,0	110,0
450	160,0	100,0
750	133,3	93,3
1.000	125,0	100,0
1.150	125,6	126,7
1.225	129,6	193,3
1.275	134,5	260,0
1.300	140,8	460,0
1.310	147,8	1060,0
1.305	155,8	-1.940,0

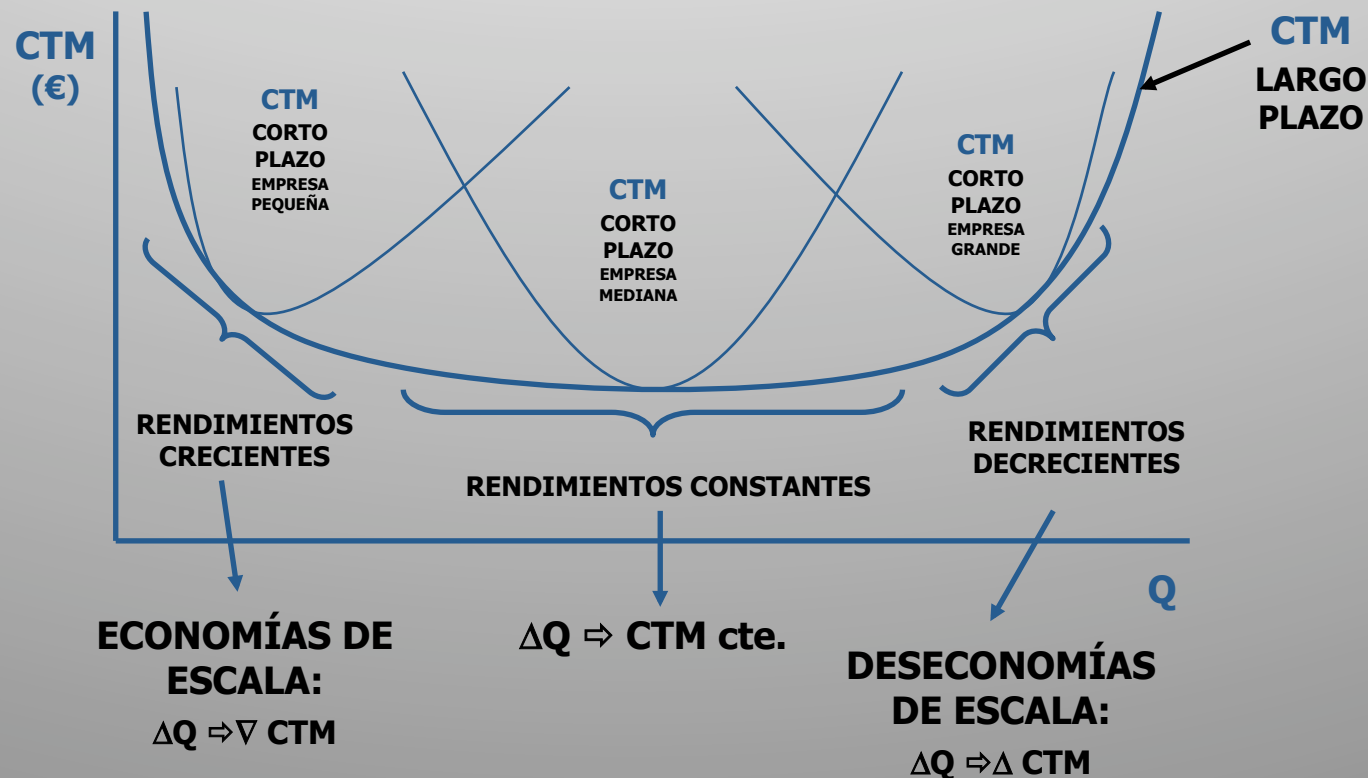


Tema 4: La conducta de la empresa

1. Producción y costes

Los costes de producción

- **En el corto plazo:** factores fijos y factores variables
- **En el largo plazo:** factores variables \Rightarrow La empresa puede ir adaptando su tamaño a la cantidad de producción



Tema 4: La conducta de la empresa

1. Producción y costes

El objetivo de la empresa

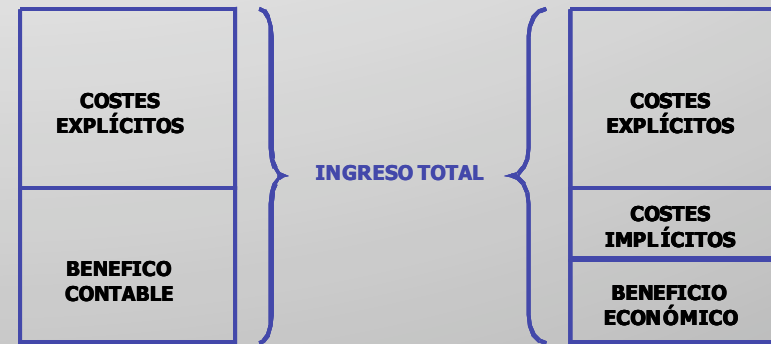
Maximización del beneficio \Rightarrow **Max B** = IT - CT

→ Beneficio contable

$$B_C = IT - C_{\text{EXPLÍCITOS}}$$

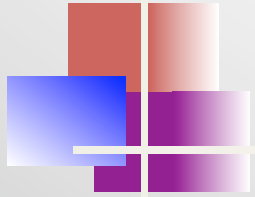
→ Beneficio económico

$$B_E = IT - CT$$



- **Ingreso total (IT):** es cantidad de dinero que recibe una empresa por la venta de sus productos $\Rightarrow IT = P \times Q$
- **Ingreso medio (IM):** es el cociente entre los ingresos totales y la producción $\Rightarrow IM = IT/Q$
- **Ingreso marginal (IMg):** variación que experimenta el ingreso total cuando se vende una unidad adicional $\Rightarrow IMg = \Delta IT/\Delta Q$

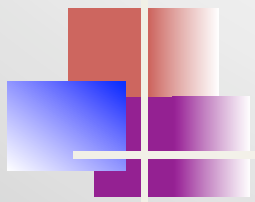
Máximo beneficio \Rightarrow **IMg = CMg** \Rightarrow **B = (P - CMT) x Q**



2. La empresa competitiva

La competencia en el mercado

- ❖ Comportamiento racional \Rightarrow ***maximización del beneficio***
- ❖ Libre funcionamiento del mercado
- ❖ Muchos vendedores y compradores \Rightarrow ***precio-aceptantes***
- ❖ Producto homogéneo
- ❖ Libertad de entrada y salida de empresas
- ❖ Información perfecta y gratuita



Tema 4: La conducta de la empresa

2. La empresa competitiva

El comportamiento de la empresa competitiva

⇒ *Ingreso medio (IM) = Ingreso marginal (IMg) = P*

- Como es precio-aceptante {
 - ⇒ $IM = IT/Q = (P \times Q)/Q = P$
 - ⇒ $IMg = \Delta IT/\Delta Q = \Delta (P \times Q)/\Delta Q = P$

⇒ *Maximización del beneficio*

- $IMg = CMg \Rightarrow P = CMg$

EJEMPLO:

👍 El precio de la Tm de trigo es de **130 €**

Producción de trigo (Tm)	Ingresos totales (€)	Costes totales (€)	Beneficio (€)	Ingreso marginal (euros/Tm)	Coste marginal (euros/Tm)
0	0	25.000	-25.000		
200	26.000	47.000	-21.000	130	110,0
450	58.500	72.000	-13.500	130	100,0
750	97.500	100.000	-2.500	130	93,3
1.000	130.000	125.000	5.000	130	100,0
1.150	149.500	144.000	5.500	130	126,7
1.225	159.250	158.500	750	130	193,3
1.275	165.750	171.500	-5.750	130	260,0
1.300	169.000	183.000	-14.000	130	460,0
1.310	170.300	193.600	-23.300	130	1060,0
1.305	169.650	203.300	-33.650	130	-1.940,0

Tema 4: La conducta de la empresa

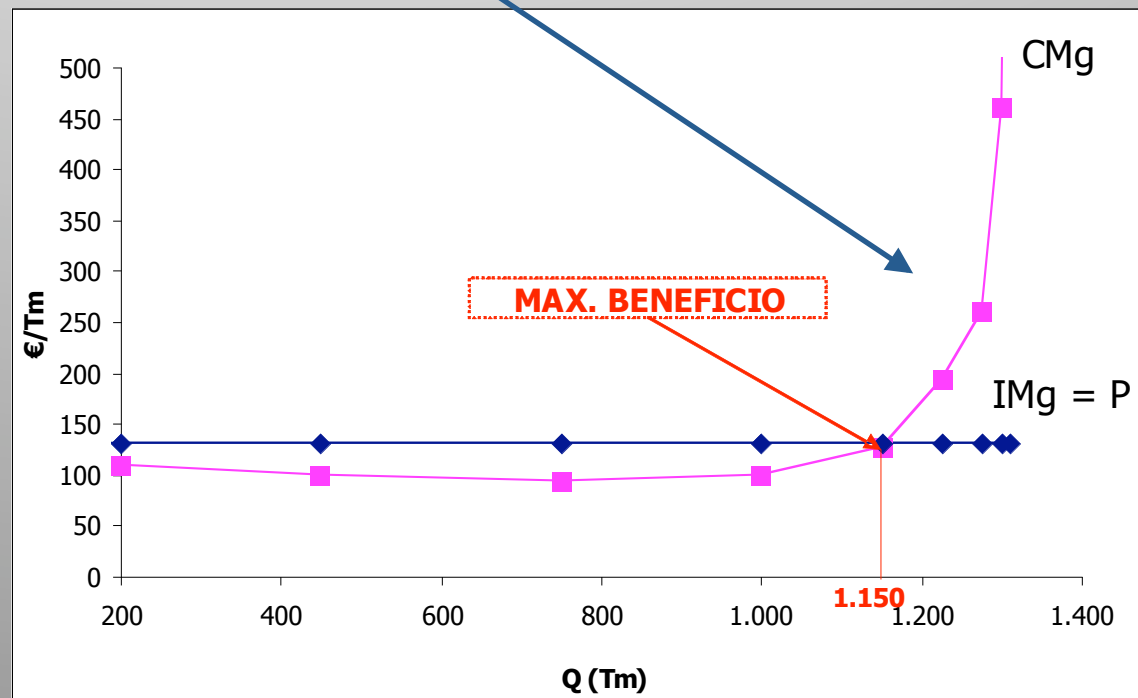
2. La empresa competitiva

El comportamiento de la empresa competitiva

⇒ *La oferta de la empresa*

- **CMg** = cantidad que está dispuesta a ofrecer la empresa a los distintos precios ⇒ **CURVA DE OFERTA**

EJEMPLO:

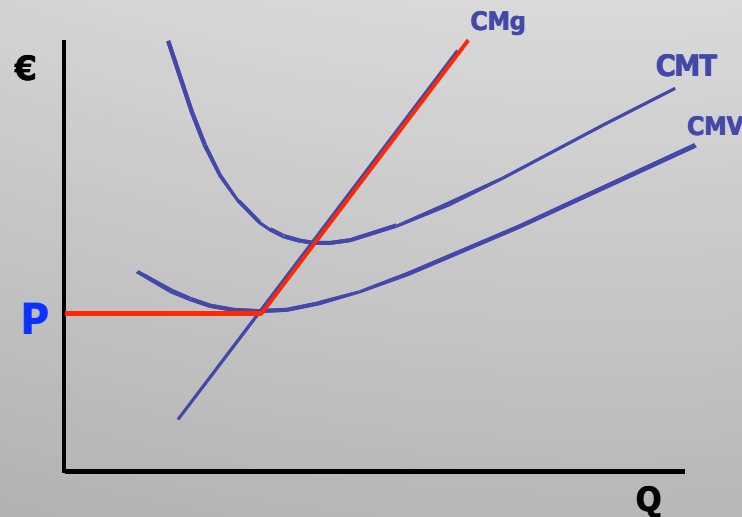


Tema 4: La conducta de la empresa

2. La empresa competitiva

Las decisiones de la empresa en el corto plazo

✓ **Cerrar** \Rightarrow **Si** $IT < CV \longrightarrow \frac{IT}{Q} < \frac{CV}{Q} \longrightarrow$ **Si** $P < CMV$



La curva de oferta a corto plazo es el segmento de su curva de CMg que se encuentra por encima de su CMV

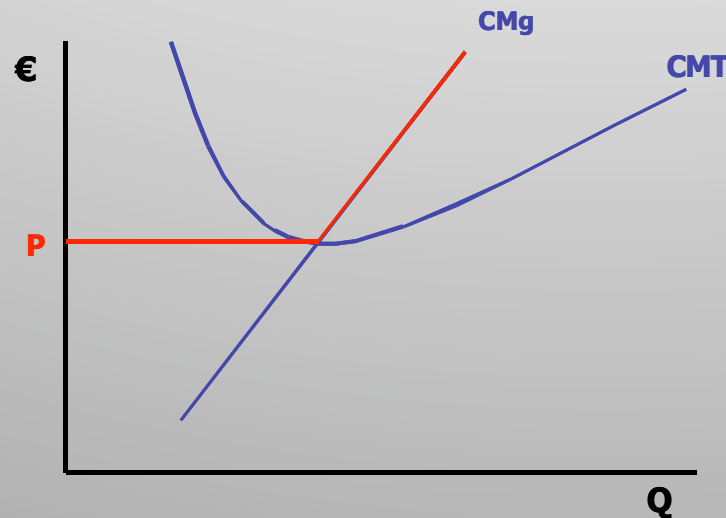
- **Costes irre recuperables:** coste que ya se ha comprometido
- En el corto plazo, **los CF de la empresa son irre recuperables,** por lo que no se tienen en cuenta

Tema 4: La conducta de la empresa

2. La empresa competitiva

Las decisiones de la empresa en el largo plazo

✓ **Salir** \Rightarrow **Si** $IT < CT \longrightarrow \frac{IT}{Q} < \frac{CT}{Q} \longrightarrow$ **Si** $P < CMT$



La curva de oferta a largo plazo es el segmento de su curva de CMg que se encuentra por encima de su CMT

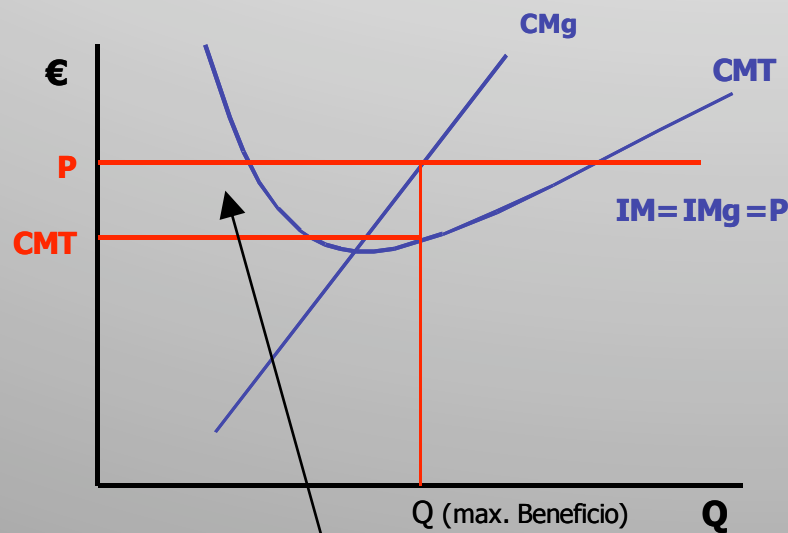
✓ **Entrar** \Rightarrow **Si** $IT > CT \longrightarrow \frac{IT}{Q} > \frac{CT}{Q} \longrightarrow$ **Si** $P > CMT$

Tema 4: La conducta de la empresa

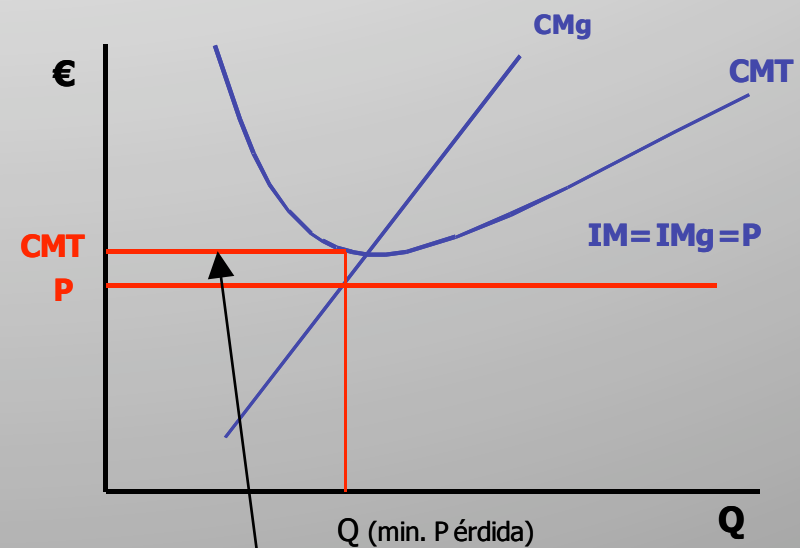
2. La empresa competitiva

Medición gráfica del beneficio

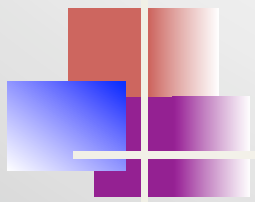
- $B = IT - CT \longrightarrow B = \left(\frac{IT}{Q} - \frac{CT}{Q} \right) \times Q \longrightarrow \boxed{B = (P - CMT) \times Q}$



BENEFICIOS



PÉRDIDAS



Tema 4: La conducta de la empresa

2. La empresa competitiva

La curva de oferta de un mercado competitivo

✓ **A corto plazo** \Rightarrow N^o empresas fijo \longrightarrow **Oferta mercado** = Σ ofertas individuales

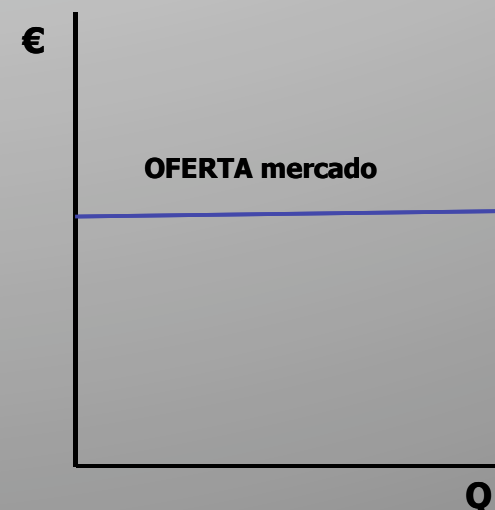
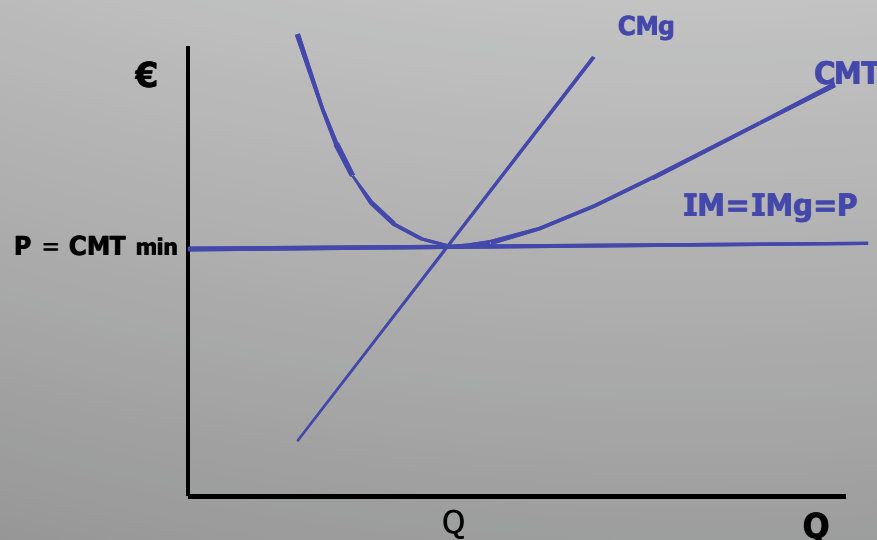
✓ **A largo plazo** \Rightarrow Si hay beneficios \Rightarrow entrada
 \Rightarrow Si hay pérdidas \Rightarrow salida

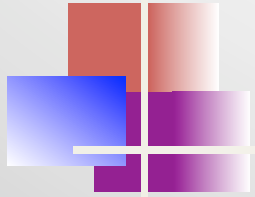
**BENEFICIO
ECONÓMICO
NULO**



**BENEFICIO
CONTABLE > 0**

$$B = (P - CMT) \times Q = 0 \Rightarrow P = CMT$$





3. El monopolio

Poder de mercado

- ❖ Un único vendedor ⇒ **precio-oferente**
- ❖ Producto sin buenos sustitutos
- ❖ Barreras de entrada absolutas

Barreras de entrada absolutas

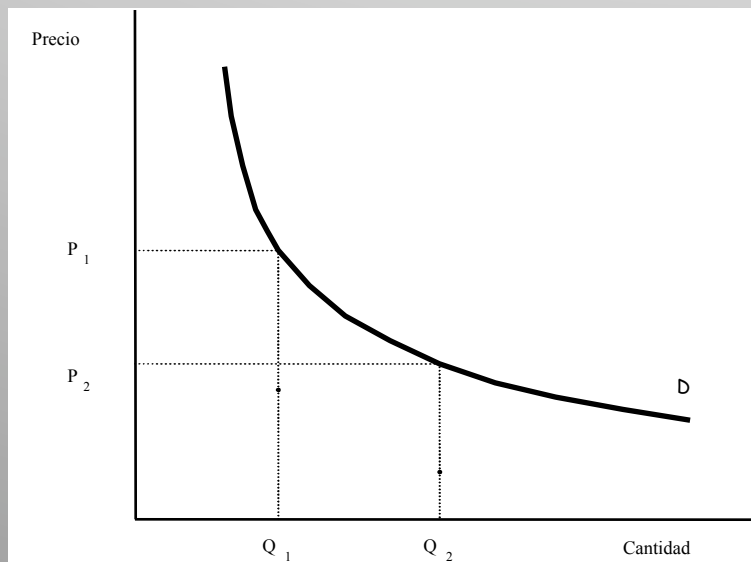
- 👍 *Control exclusivo* de un **recurso imprescindible** para la producción
- 👍 *Posesión* de una **patente** (concede al inventor el derecho de explotación en exclusiva durante un período de tiempo determinado)
- 👍 Prestación de ciertos *servicios públicos*, por parte de organismos públicos o por entidades privadas mediante concesiones administrativas ⇒ **monopolios legales**
- 👍 Existencia de *elevados costes en infraestructuras* ⇒ **economías de escala** ⇒ es más eficiente que una única empresa abastezca a todo el mercado que lo hagan un elevado número de empresas pequeñas ⇒ **monopolios naturales**

Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

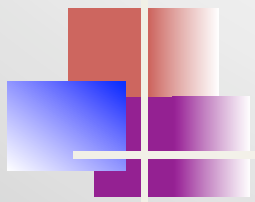
La fijación de precios en el monopolio

- No es el resultado del ajuste entre la oferta y demanda del mercado → Para la determinación del equilibrio, sólo se tiene en cuenta la **curva de demanda del mercado**



Si el monopolista elige el precio P_1 , sabrá que puede vender la cantidad Q_1
Si lo que desea es obtener un nivel de ventas Q_2 , entonces el precio del mercado será P_2 .

La *curva de demanda del mercado* establece las distintas combinaciones posibles de **precio** y **cantidad** que puede elegir una empresa monopolista ⇒ *limita* su capacidad para beneficiarse de su **poder de mercado** ⇒ si sube el precio, la demanda de su producto se reduce ⇒ si quiere vender más, tiene que bajar el precio



Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

La fijación de precios en el monopolio

⇒ **Ingreso medio (IM) = P > Ingreso marginal (IMg)**

▪ **IM** = $IT/Q = (P \times Q)/Q = P$

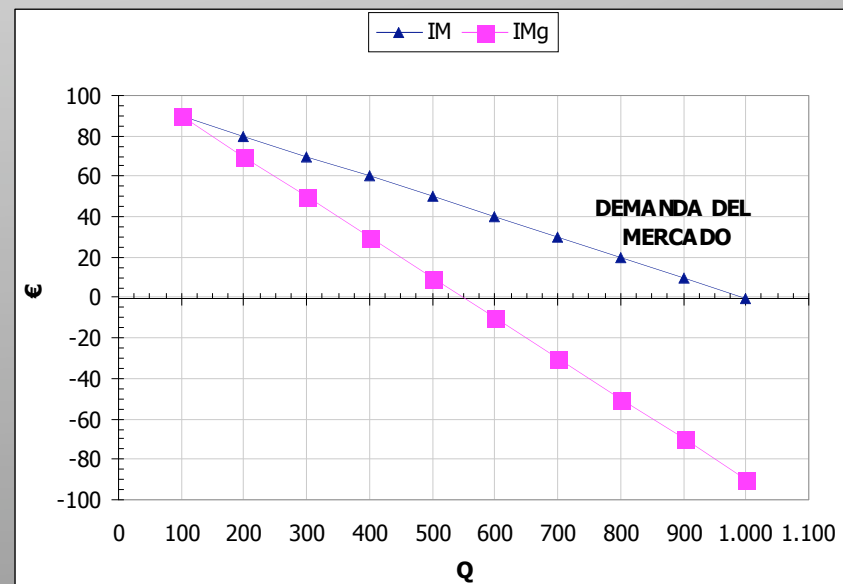
▪ **IMg** = $\Delta IT/\Delta Q = \Delta (P \times Q)/\Delta Q < P$

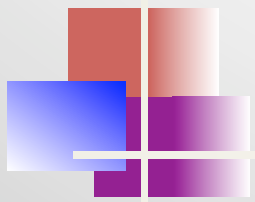
- *Efecto producción* ⇒ la cantidad aumenta
- *Efecto precio* ⇒ el precio baja

EJEMPLO:

👍 Un empresario monopolista se enfrenta a la siguiente demanda de mercado

	Precio (€)	Cantidad (miles)	Ingreso total (€)	Ingreso medio (€)	Ingreso marginal (€)
A	100	0	0		
B	90	100	9.000	90	90
C	80	200	16.000	80	70
D	70	300	21.000	70	50
E	60	400	24.000	60	30
F	50	500	25.000	50	10
G	40	600	24.000	40	-10
H	30	700	21.000	30	-30
I	20	800	16.000	20	-50
J	10	900	9.000	10	-70
K	0	1.000	0	0	-90





Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

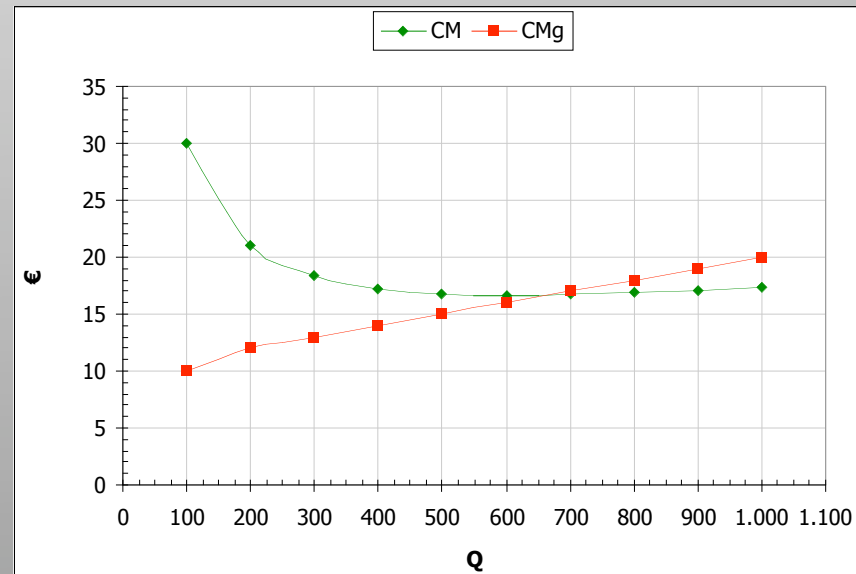
La fijación de precios en el monopolio

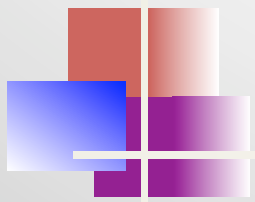
⇒ *Los costes de producción*

EJEMPLO:

👍 Sus costes de producción son los siguientes

	Costes fijos (€)	Costes variables (€)	Coste total (€)	Coste medio (€)	Coste marginal (€)
A	2.000	0	2.000		
B	2.000	1.000	3.000	30,0	10
C	2.000	2.200	4.200	21,0	12
D	2.000	3.500	5.500	18,3	13
E	2.000	4.900	6.900	17,3	14
F	2.000	6.400	8.400	16,8	15
G	2.000	8.000	10.000	16,7	16
H	2.000	9.700	11.700	16,7	17
I	2.000	11.500	13.500	16,9	18
J	2.000	13.400	15.400	17,1	19
K	2.000	15.400	17.400	17,4	20





Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

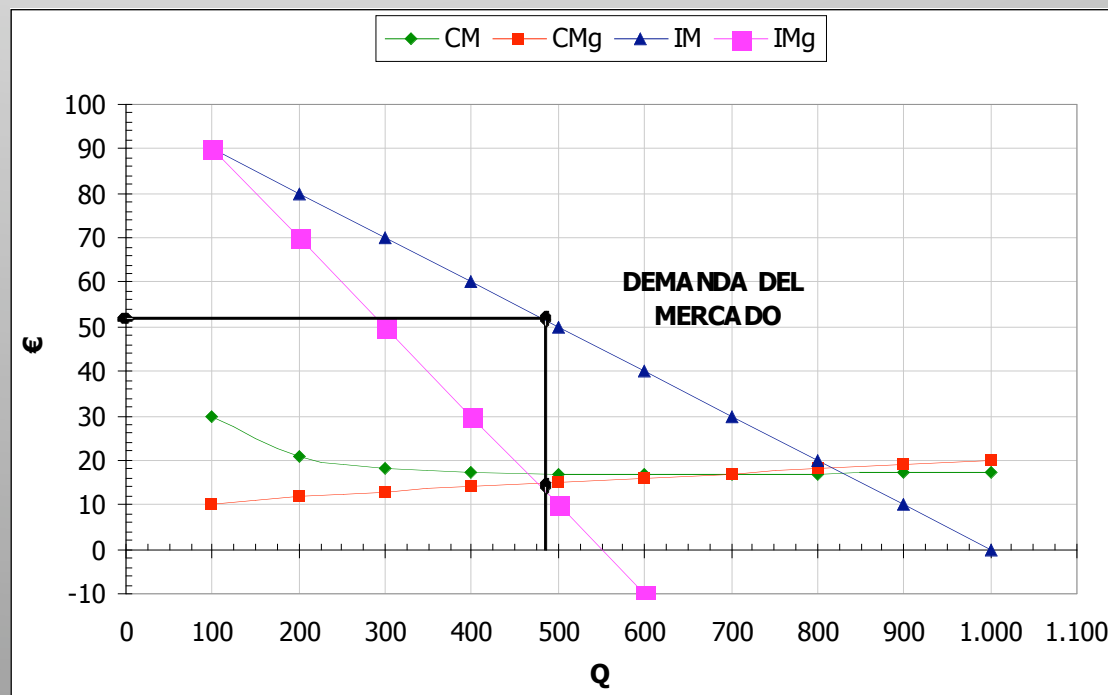
La fijación de precios en el monopolio

⇒ *Maximización del beneficio*

▪ $IMg = CMg \Rightarrow P > IMg = CMg$

EJEMPLO:

	Ingreso marginal (€)	Coste marginal (€)	Precio (€)
A			100
B	90	10	90
C	70	12	80
D	50	13	70
E	30	14	60
F	10	15	50
G	-10	16	40
H	-30	17	30
I	-50	18	20
J	-70	19	10
K	-90	20	0



Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

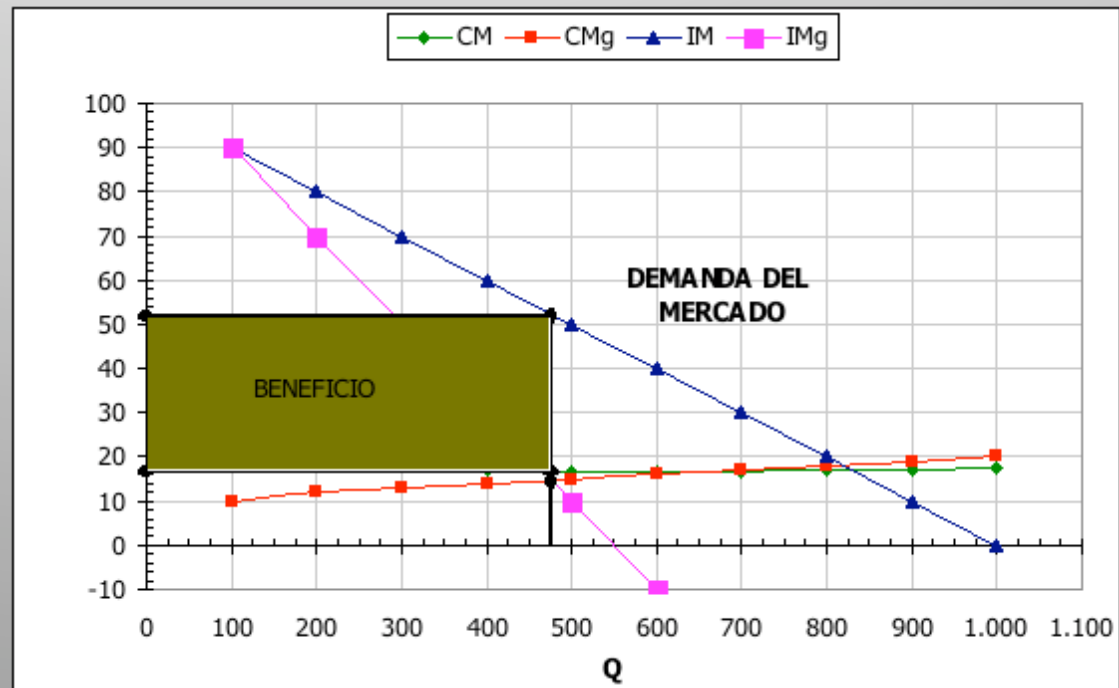
La fijación de precios en el monopolio

⇒ *Beneficio del monopolista*

$$B = (P - CMT) \times Q$$

EJEMPLO:

Beneficio (€)	Precio (€)	Cantidad (miles)
-2.000	100	0
6.000	90	100
11.800	80	200
15.500	70	300
17.100	60	400
16.600	50	500
14.000	40	600
9.300	30	700
2.500	20	800
-6.400	10	900
-17.400	0	1.000

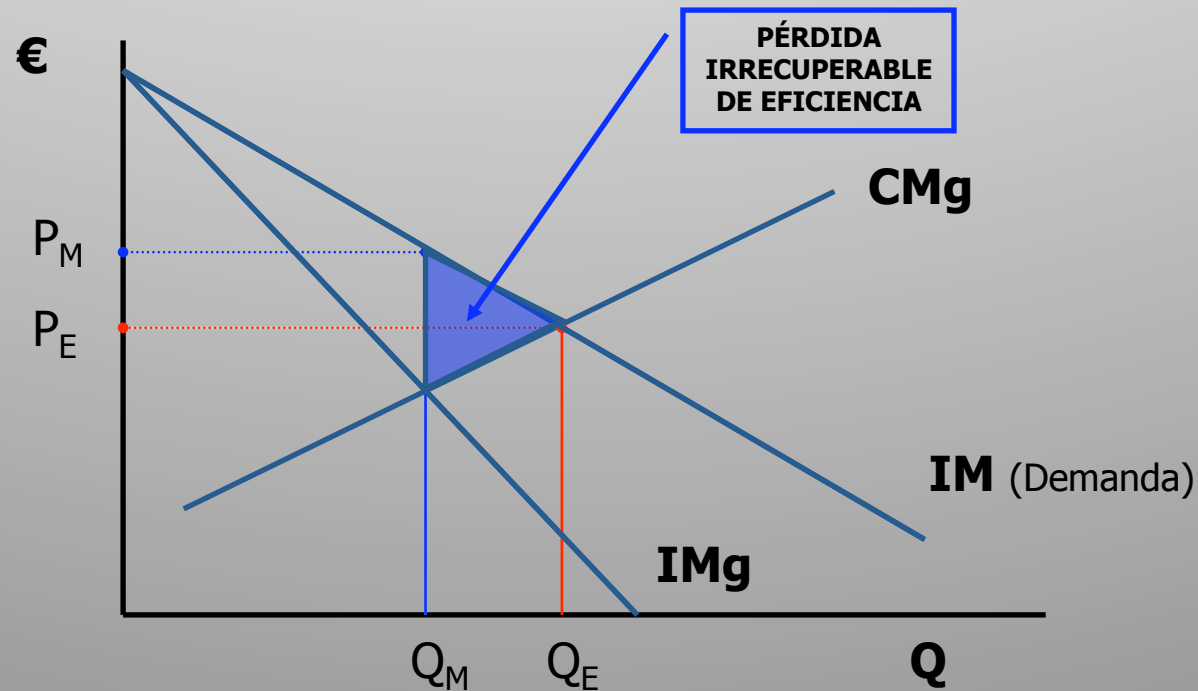


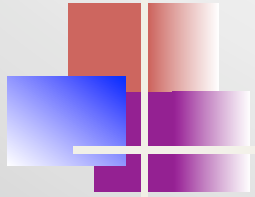
Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

El coste social del monopolio

- La cantidad producida por el monopolio es inferior a la eficiente
 - ✓ Cantidad eficiente \rightarrow $CMg = P = IM$ (Demanda)
- El precio del monopolio es superior



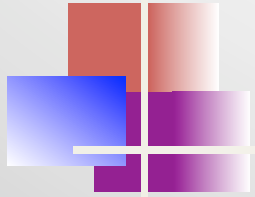


Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

La intervención pública

- *Formas que tiene el sector público de intentar corregir este fallo de mercado*
 - ✓ Leyes de **defensa de la competencia**
 - Impedir fusiones
 - Dividir empresas
 - Impedir acuerdos
 - ✓ **Regulación** de los monopolios → Monopolios naturales → gestión privada con precios regulados
 - ✓ **Propiedad pública** de los monopolios → Monopolios naturales → gestión pública



Tema 4: La conducta de la empresa

3. El monopolio

La discriminación de precios

Las empresas venden el mismo bien a precios diferentes a los distintos clientes

- ✓ ***Poder de mercado*** ⇒ Monopolio, competencia monopolística, ...
- ✓ ***Precio = Disposición a pagar (DAP)*** ⇒ Identificación de grupos de consumidores (edad, renta, ...)
- ✓ ***Evitar la reventa***

- **Aumenta el beneficio de la empresa**
- **Puede reducir la pérdida irrecuperable de eficiencia**

- Entradas cines, teatros..
- Precios líneas aéreas
- Tarifas telefónicas
- Vales de descuento
- Descuentos en función de la cantidad
- Ayudas económicas