

TEMA 2. EMPRESA Y MODELOS DE MERCADO

1. Introducción a los modelos de mercado
2. El mecanismo competitivo
3. El monopolio: poder de monopolio
4. Análisis de las interdependencias: el oligopolio

1. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE MERCADO

Estructura de mercado

- Concentración
- Diferenciación de producto
- Barreras de entrada
- Crecimiento de la demanda

CONCENTRACIÓN

Concepto

- Grado en que se concentran las ventas entre las empresas más grandes de un sector

Indicadores

- Número de competidores: criterio insuficiente
- Coeficiente de concentración (CRn): suma de las cuotas de mercado de las n empresas más grandes del sector (CR4, CR8). No considera toda la información relevante
- Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI): suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de todas las empresas del sector. Es la medida más completa

ÍNDICES CRn y HHI

$$\alpha_i = \frac{q_i}{Q} \quad , \quad Q = \sum_{j=1}^M q_j$$

$$CR_n = \sum_{i=1}^n \alpha_i \quad , \quad \alpha_1 \geq \alpha_2 \geq \dots \geq \alpha_n \geq \dots \geq \alpha_M$$

$$HHI = \sum_{i=1}^M \alpha_i^2 \quad \quad NE = \frac{1}{HHI}$$

NE: Número equivalente de empresas. Indica el número de empresas de igual tamaño que tendría que haber en un mercado hipotético para obtener el mismo valor del índice HHI. Facilita la interpretación del índice HHI

EJEMPLO

Empresa	Ventas Industria A	Ventas Industria B	α_A	α_B	α_A^2	α_B^2
1	700000	60000	0,7	0,3	0,49	0,09
2	100000	60000	0,1	0,3	0,01	0,09
3	100000	40000	0,1	0,2	0,01	0,04
4	50000	30000	0,05	0,15	0,0025	0,0225
5	50000	10000	0,05	0,05	0,0025	0,0025
TOTAL	1000000	200000	1	1	0,515	0,245

SECTOR A

$$CR_4 = 0.95$$

$$HHI = 0.51$$

$$NE \approx 2$$

SECTOR B

$$CR_4 = 0.95$$

$$HHI = 0.24$$

$$NE \approx 4$$

MODELOS DE MERCADO

	Estructura	Características	Conducta y Resultados
Competencia Perfecta	• $HHI < 0.2$ • Producto homogéneo • Sin Barreras de entrada	• Muchas empresas • Precio aceptantes • Incapacidad para afectar al mercado	• Adaptativa al mercado • Beneficios económicos nulos a L/P
Oligopolio	• $0.2 < HHI < 0.6$ • Posible diferenciación • Barreras de entrada	• Pocas empresas • Interdependencia estratégica	• Comportamiento estratégico variado • Conducta activa • Benef. indeterminados (función de dinámica competitiva)
Monopolio	• $HHI > 0.6$ • Barreras de entrada	• Una empresa • Poder de mercado	• Optimización • Beneficios elevados (en función de la demanda) • Comportamiento estratégico (mantener posición monopolista)

2. EL MECANISMO COMPETITIVO

Condiciones de competencia perfecta

- Producto homogéneo
- Información perfecta
- Ausencia de barreras de entrada y salida
- Muchos compradores y vendedores
- Todos ellos precio aceptantes

Sirve como referencia de comparación

- Los supuestos son tan restrictivos que apenas encontraremos ejemplos reales de mercados que respondan al ideal competitivo
- No obstante tiene un valor de referencia para comparar los resultados de otros modelos más realistas de competencia
- Representa el mejor mundo posible para el comprador y el peor escenario posible para la empresa

EQUILIBRIO COMPETITIVO

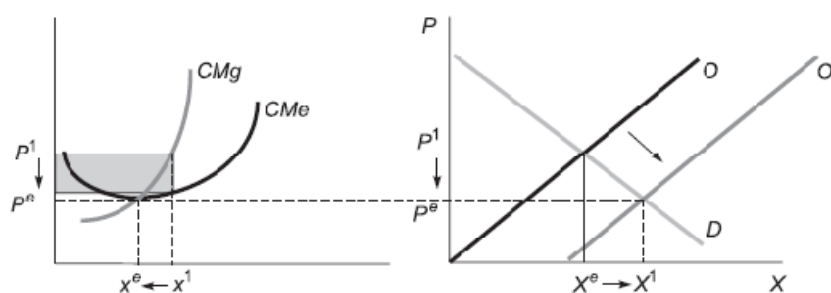


FIGURA 3.1. El modelo de la competencia perfecta: equilibrio del mercado.

3. EL MONOPOLIO: PODER DE MONOPOLIO

Características

- Una sola empresa domina el mercado
- Existen barreras de entrada importantes
- Muchos compradores (precio aceptantes)

También sirve como referencia de comparación

- Tampoco existen muchos sectores dominados exclusivamente por una empresa
- El modelo de monopolio sirve como referencia opuesta a la competencia perfecta
- Representa el mejor mundo posible para la empresa y el peor escenario para el consumidor

EQUILIBRIO DEL MONOPOLISTA

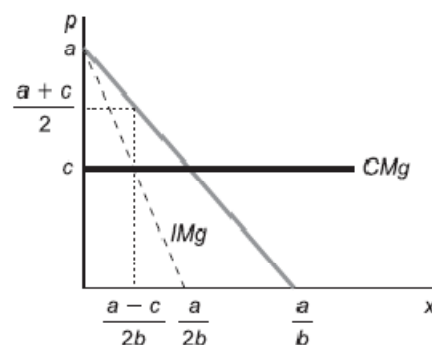
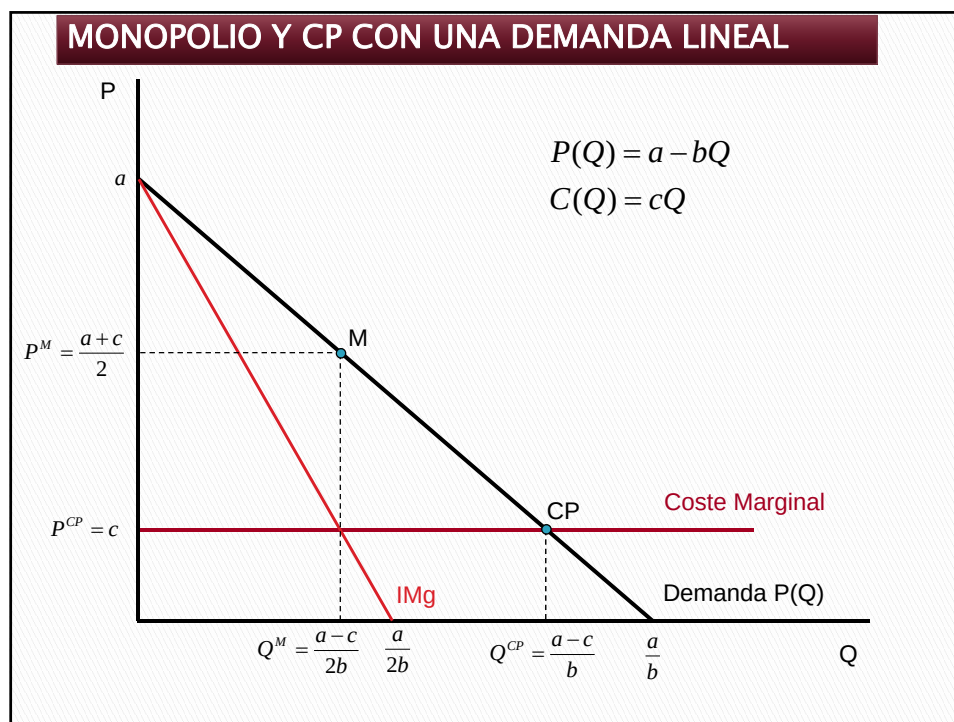


FIGURA 3.2. El monopolio: solución de equilibrio.



4. ANÁLISIS DE LAS INTERDEPENDENCIAS: EL OLIGOPOLIO

Características

- Pocas empresas (duopolio 2 empresas)
- Barreras de entrada importantes
- Interdependencia estratégica entre competidores

Escenario más realista

- La mayoría de los mercados se caracterizan por ser un oligopolio (más o menos concentrado)
- En CP y Monopolio no existe interdependencia competitiva, ya que o bien solo hay una empresa o bien las empresas no tienen capacidad alguna para afectar a las demás
- En toda situación de oligopolio, la interdependencia pasa a ser un elemento esencial a tener en cuenta por los competidores

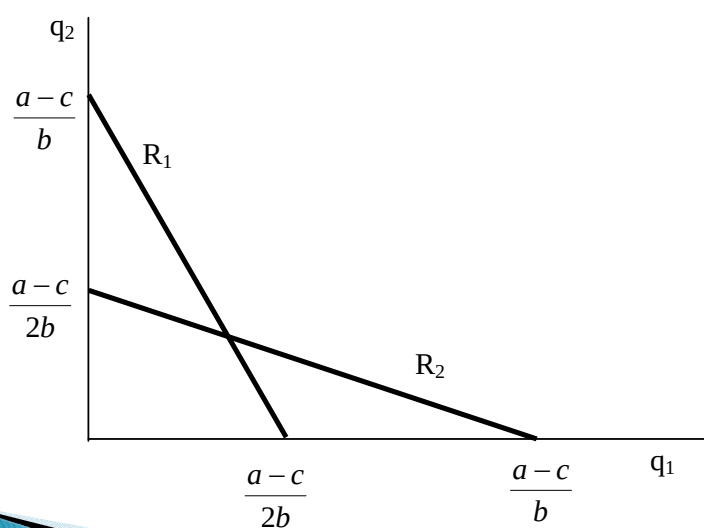
COMPETENCIA EN CANTIDADES: COURNOT**Supuestos**

- 2 empresas
- Producto homogéneo
- Variable de decisión: cantidad (q)

Resultado con una demanda lineal

$$q_i^* = \frac{a - c}{3b}$$

$$Q = \frac{2(a - c)}{3b}, P = \frac{a + 2c}{3}, \pi_i = \frac{(a - c)^2}{9b}, \pi_1 + \pi_2 = \frac{2(a - c)^2}{9b}$$

COMPETENCIA EN CANTIDADES: COURNOT

COMPETENCIA EN PRECIOS: BERTRAND

Supuestos

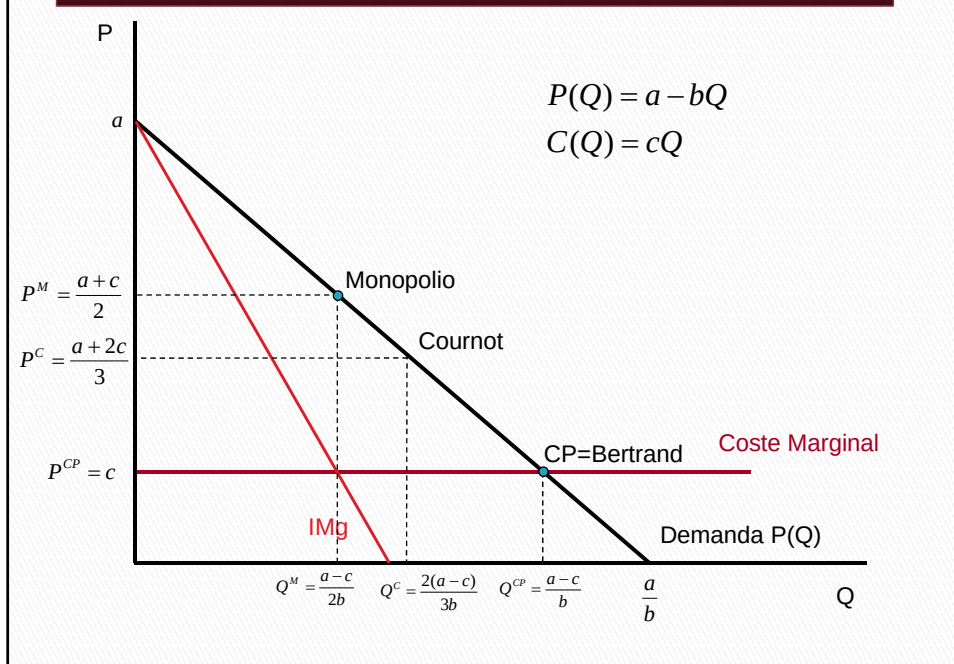
- 2 empresas
- Producto homogéneo
- Variable de decisión: precio (P)

Resultado con una demanda lineal

$$P_1 = P_2 = c$$

$$Q = \frac{a-c}{b}, \quad \pi_i = 0, \quad \pi_1 + \pi_2 = 0$$

COMPARACIÓN DE MODELOS (demanda lineal)



COMPARACIÓN DE MODELOS (demanda lineal)

TABLA 3.2. Comparación de resultados.

Modelo	X_1	X_2	$X_1 + X_2$	P	B_1	B_2	$B_1 + B_2$
Cournot	$\frac{a-c}{3b}$	$\frac{a-c}{3b}$	$\frac{2(a-c)}{3b}$	$\frac{a+2c}{3}$	$\frac{(a-c)^2}{9b}$	$\frac{(a-c)^2}{9b}$	$\frac{2(a-c)^2}{9b}$
Bertrand	$\frac{(a-c)}{2b}$	$\frac{(a-c)}{2b}$	$\frac{(a-c)}{b}$	c	0	0	0
Acuerdo	$\frac{a-c}{4b}$	$\frac{a-c}{4b}$	$\frac{a-c}{2b}$	$\frac{a+c}{2}$	$\frac{(a-c)^2}{8b}$	$\frac{(a-c)^2}{8b}$	$\frac{(a-c)^2}{4b}$

¿POR QUÉ SON TAN DISTINTOS LOS RESULTADOS?

Industrias poco flexibles

- Cantidad (q) variable estratégica clave
- Capacidad de producción
- Compromiso
- El mercado ajusta el precio
- Modelo de Cournot

Industrias flexibles

- Precio (P) variable estratégica clave
- La producción se ajusta a la exigencia de la demanda rápidamente
- Servicios (comercio, banca, etc.)
- Competencia altamente destructiva

COMPETENCIA EN PRECIOS CON DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTO

Supuestos

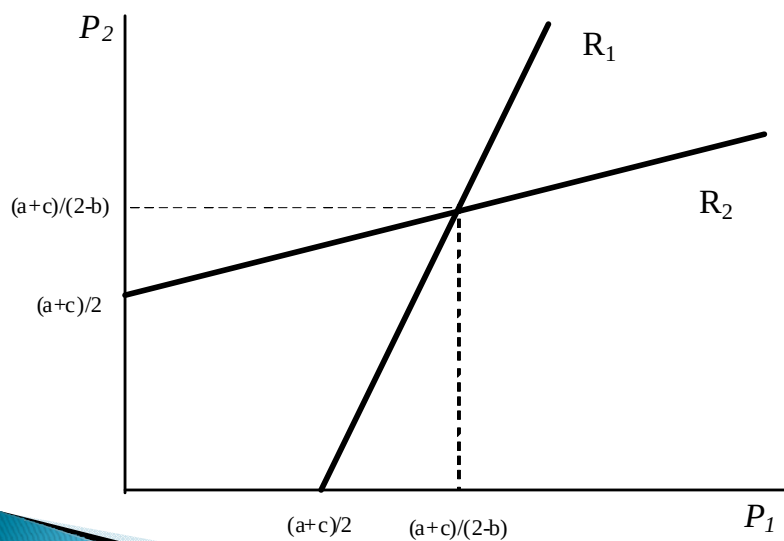
- 2 empresas
- Productos heterogéneos
- Variables de decisión: precios (P_1, P_2)

Resultado con demandas lineales simétricas

$$q_1 = a - P_1 + bP_2; \quad q_2 = a - P_2 + bP_1$$

$$P_1^* = P_2^* = \frac{a + c}{2 - b}$$

COMPETENCIA EN PRECIOS CON DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTO



COMPLEMENTARIOS Y SUSTITUTIVOS ESTRATÉGICOS**Complementarios estratégicos**

- Las funciones de reacción tienen pendiente positiva
- Precios, publicidad
- Si un competidor se muestra agresivo (baja el precio), la mejor respuesta es hacer lo mismo (bajar el precio)
- La agresividad genera una respuesta agresiva

Sustitutivos estratégicos

- Las funciones de reacción tienen pendiente negativa
- Cantidades, capacidad de producción
- Si un competidor se muestra agresivo (produce más), la mejor respuesta es hacer lo contrario (producir menos)
- La agresividad genera una respuesta pacífica

COMPLEMENTARIOS Y SUSTITUTIVOS ESTRATÉGICOS**Complementarios estratégicos**

- A veces hay acciones que comprometen a la empresa con una senda que la vuelve más agresiva. Deberían tratar de evitarse si las variables competitivas clave son complementarios estratégicos
- Conviene mostrarse pacífico para lograr que el rival también lo sea

Sustitutivos estratégicos

- En este caso conviene invertir en cualquier iniciativa que comprometa a la empresa en una senda de mayor dureza
- Conviene mostrarse agresivo, para hacer al rival más débil

		El Compromiso hace a la Empresa...	
		Agresiva	Pacífica
Variables Estratégicas	Complementarios Estratégicos (precios, publicidad)	Puppy Dog Efecto estratégico negativo El compromiso hace que el rival sea más agresivo	Fat Cat Efecto estratégico positivo El compromiso hace que el rival sea menos agresivo
	Sustitutivos Estratégicos (cantidad, capacidad)	Top Dog Efecto estratégico positivo El compromiso hace que el rival sea menos agresivo	Lean & Hungry Efecto estratégico negativo El compromiso hace que el rival sea más agresivo