

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

1. INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

1.2 DEFINICIÓN POLÍTICA INDUSTRIAL

1.3 JUSTIFICACIONES ECONÓMICAS DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL

1.4 CRÍTICAS A LAS POLÍTICAS INTERVENCIONISTAS

1.5 TIPOS DE INTERVENCIONES EN LA ECONOMÍA

1.6 INSTRUMENTOS DE POLÍTICA INDUSTRIAL

2. CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 LAS BARRERAS DE ENTRADA

2.2 EL PARADIGMA ECR (CRÍTICAS AL PARADIGMA ECR)

2.3 EXISTENCIA DE LA EMPRESA

2.4 LA OFERTA Y LA DEMANDA

2.5 ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA

2.6 LA OFERTA Y LOS COSTES

2.7 FUNCIONES DE COSTE A CORTO Y LARGO PLAZO

2.8 MERCADOS A DOS BANDAS

2.9 CONCLUSIONES

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

1.1 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL/ECONOMÍA INDUSTRIAL

La microeconomía analiza el comportamiento de los agentes económicos individuales cuando tratan de organizar recursos escasos para alcanzar distintos objetivos. Dentro de la microeconomía se estudia la teoría de la empresa que modeliza el comportamiento de los productores, teniendo en cuenta las restricciones tecnológicas y los costes de producción.

La teoría neoclásica considera la empresa como una caja negra donde se incorporan factores productivos, dado un determinado nivel tecnológico, con el fin de obtener un beneficio a cambio del producto que se obtiene en el proceso productivo. Esta simplificación de la esencia de la empresa, junto al supuesto de que el objetivo único de los propietarios de la empresa es la maximización de beneficios ha permitido construir un cuerpo teórico lógico y consistente que obtiene resultados concisos y unívocos sobre la toma de decisiones en el seno de la empresa y los efectos de las acciones de la empresa en la asignación de recursos que obtiene el mercado.

Sin embargo, esta teoría no explicaba satisfactoriamente fenómenos que se producían en el mundo real, y desde muy temprano fue criticada por sus supuestos irracionales y sus reglas de comportamiento marginalistas.

Gran parte de las nuevas teorías que surgieron como consecuencia de una observación de la realidad económica que no se correspondían con los principios neoclásicos se han agrupado en la teoría de la organización industrial.

Organización industrial: campo de la economía que **estudia las estrategias que utilizan las empresas en los mercados, la competencia, la política regulatoria y la política de competencia. Estudia también su organización interna, e incluye la emisión de juicios sobre la eficiencia de mercados de competencia imperfecta (que son la mayoría de los mercados reales). Los investigadores en organización industrial pueden proponer políticas públicas que cambien la estructura del mercado o la conducta de las empresas y que aumentan el bienestar social.**

Aunque el estudio de los mercados imperfectos ya está presente en las aportaciones de Adam Smith, Cournot y Marshall, se tiende a considerar que el origen de esta disciplina como tal, se debe a los trabajos de Mason, Bain y otros autores de Harvard en los años 30.

1.2 POLÍTICA INDUSTRIAL

Según Lindbeck (1981), la política industrial son las acciones de los gobiernos que pretenden influir en los sistemas generales de producción y en la utilización de los recursos para los diferentes sectores productivos. La política industrial utiliza acciones diferentes a la política monetaria y a la política fiscal, que tienen como objetivo influir sobre diversos agregados macroeconómicos.

Ejemplos de políticas industriales incluidas en esta definición:

- Política de innovación: Incentiva la innovación y adaptación tecnológica de las empresas.
- Política comercial: Protege a determinadas industrias y/o empresas (control importaciones, subsidios a determinados sectores).
- Políticas de competencia: Controla el uso de prácticas anticompetitivas y el abuso de poder de mercado por parte de las empresas.
- Políticas regulatorias: Regulan determinados sectores para asegurar el comportamiento competitivo y/o resolver otros fallos de mercado.

Hay actuaciones sobre la industria que NO forman parte de la política industrial:

- Controles a las importaciones para ayudar a la balanza de pagos.
- Regulación de precios y políticas de rentas para controlar la inflación.
- Aumentos de los tipos de interés para controlar la oferta de dinero o para frenar la depreciación de la moneda nacional.

Hay OTRAS políticas económicas que también afectan a la industria:

- Políticas educativas
- Políticas de infraestructuras

1.2.1 INDUSTRIAS Y MERCADOS

Los **mercados** agrupan bienes que son substitutivos próximos (lado de la demanda). La elasticidad cruzada de la demanda es elevada entre bienes de un mismo mercado y baja entre bienes de mercados diferentes.

- Por ejemplo aunque todos los coches parecen substitutivos, el precio de un coche deportivo tiene poco efecto en la demanda de coches familiares.

Las **industrias** agrupan productos de bienes con características productivas parecidas (lado de la oferta).

- Por ejemplo los fabricantes de coches se pueden agrupar en la misma industria porque utilizan procesos de producción similares y requieren habilidades cercanas.

Para **analizar el precio y las cantidades** de un producto particular utilizamos el concepto de mercado. Si estudiamos **la entrada de nuevas empresas** (i.e; barreras de entrada) o su comportamiento competitivo, nos **fijamos en la industria**.

1.3 JUSTIFICACIONES ECONÓMICAS DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL

La teoría del interés público considera que el Gobierno interviene en la economía para resolver los fallos del mercado y aumentar el bienestar social. Asume que tiene información y capacidad para actuar. Además, considera que los políticos son benevolentes y buscan lo mejor per a la sociedad.

Fallos del mercado:

- Bienes públicos.
- Externalidades.
- Información asimétrica o incompleta.
- Competencia imperfecta: economías de escala estáticas (como en el monopolio natural) o dinámicas (como las curvas de aprendizaje).

La teoría del interés privado señala que, en la práctica, las políticas no siempre surgen de recomendaciones técnicas ni buscan mejorar el bienestar. Las políticas pueden ser el resultado de intereses particulares o de las demandas de grupos de interés. Hay fallos del Gobierno.

1.4 CRÍTICAS A LAS POLÍTICAS INTERVENCIONISTAS

1. FALLOS DEL GOBIERNO

Políticas bienintencionadas pero que generan resultados indeseables:

- El soporte temporal a una industria puede convertirse en permanente o puede acabar protegiendo a empresas no viables (ejemplo, ayudas a la agricultura).
- La falta de información o información incorrecta puede hacer fracasar las políticas.
- Algunas políticas pueden ser justificables a nivel nacional pero no a nivel internacional (ejemplo, políticas de campeones nacionales, políticas proteccionistas que perjudican a países terceros).
- Se puede actuar contra los monopolios naturales que se han creado gracias a las economías de escala. Pero si hay suficiente innovación los monopolios pueden ser temporales (ejemplo, Microsoft, Facebook).
- Las medidas utilizadas para regular los mercados no siempre son las adecuadas (subastas eléctricas).

2. LOS POLÍTICOS PERSIGUEN INTERESES PRIVADOS

- Teoría de la captura del regulador de Stigler (Escuela de Chicago): Se da cuando la industria regulada consigue que el regulador (gobierno) le favorezca. Además, muchas veces la regulación no obtiene los resultados deseados, por lo que esta escuela llega a la conclusión de que el mercado por sí solo es el mejor mecanismo de asignación de recursos. La regulación agrava los problemas.
- Teoría de Friedman (Escuela de la elección pública): analiza a los políticos y a la administración pública con las mismas leyes que se analiza el mercado. Los sistemas políticos basados en la democracia son entendidos como mercados donde los partidos políticos compiten para obtener votos. El objetivo de los gobiernos es maximizar votos y no el bienestar social.

1.5 TIPO DE INTERVENCIONISMO EN LA ECONOMÍA

- **Planificación económica:** un planificador central regula todos los aspectos de la industria.
- **Políticas activas:** implicación amplia y directa del gobierno en el sector industrial aunque no actúa como planificador.
- **Acción de soporte:** se considera que las fuerzas del mercado han de predominar, pero se interviene para mitigar algunos fallos de mercado así como los de costes de transacción.
- **Laissez-faire:** la información fluye adecuadamente y los agentes económicos consiguen los mejores resultados posibles persiguiendo su beneficio individual. No se necesita la intervención del Estado.

1.6 INSTRUMENTOS DE POLÍTICA INDUSTRIAL

- **Regulaciones (legislaciones):** Las regulaciones establecen las reglas con las que operan las empresas.
 - Normas técnicas
 - Regulación sanitaria y de seguridad en el trabajo
 - Regulación económicas. Ej: derechos de la propiedad intelectual, regulación de precios, aprobación de fusiones y adquisiciones.
- **Transferencias (financieras o de incentivos):** Pueden adoptar diversas formas: subvenciones, desgravaciones fiscales, ayudas no retornables, avales, créditos a bajo interés, etc.
- **Políticas funcionales (provisión de servicios a las empresas):** Se crean infraestructuras que producen efectos positivos en el entorno empresarial.

- **Programas de reestructuración**
- **Formación de *clusters*** :Se crean vínculos entre empresas que pueden aumentar la investigación y los *spillovers tecnológicos*.
- **Compras nacionales (*procurement*)**: Las compras del Gobierno se utilizan para facilitar el desarrollo de la industria nacional.

2.1 LAS BARRERAS DE ENTRADA

Harvard vs Chicago

Tradicionalmente ha habido dos escuelas o líneas de pensamiento sobre cómo situar a la empresa en el marco de la organización industrial y cuál era la estructura de mercado más relevante: la escuela de Harvard y la escuela de Chicago.

Las ideas de la escuela de Harvard que arranca con el trabajo de Bain en los años 50 se resumen en **el paradigma Estructura - Conducta – Resultados (ECR)**. Para esta escuela primero hay que analizar siempre la estructura del mercado, porque es lo que guiará el comportamiento de la empresa: demanda, tecnologías, costes de producción, grado de concentración empresarial, barreras de entrada... Esta estructura determinará la conducta que tenga la empresa, y esa conducta determinará su resultado. En definitiva, **una empresa siempre intentará aprovecharse al máximo de las rendijas al poder de mercado que permita la estructura del mercado**. Según estos autores, el modelo relevante es el de monopolio u oligopolio. Cualquier conducta o acción de una empresa será un comportamiento estratégico para disminuir la competencia en el mercado y tendrá la consecuencia de disminuir la eficiencia y el bienestar en el mismo. Así, estos autores ponían énfasis en un férreo control y defensa de la competencia por parte de las autoridades públicas.

La escuela de Chicago con Stigler como principal cabeza visible en los 60 se opone bastante a esta visión “malévola” de las empresas. Los de Chicago piensan que el modelo relevante es la competencia perfecta, ya que el poder de monopolio privado es siempre de carácter temporal. A largo plazo las barreras de entrada no son tan efectivas, como los de Harvard sostienen. Los tribunales de defensa de la competencia, y en general los poderes públicos, deben ser menos intervencionistas y restrictivos con las acciones de las empresas ya que estas acciones son respuestas racionales a fallos de diseño del mercado, y no necesariamente siempre reducen la eficiencia y el bienestar.

Las **barreras de entrada se configuran como algo esencial en la polémica entre estas dos visiones** y, en general, como **algo esencial para entender la empresa en el marco de la organización industrial**. No en vano, en los últimos años, con el empujón de la teoría de juegos, el estudio de las barreras de entrada y de los mercados impugnables ha adquirido mucha importancia.

Veamos más concretamente estos dos conceptos:

BARRERAS DE ENTRADA

Una barrera a la entrada es cualquier elemento que impida a nuevas empresas operar en un mercado, permitiendo así que la empresa ya instalada mantenga a largo plazo beneficios extraordinarios. Las barreras de entrada pueden ser de muchos tipos.

1. Según **Bain** las barreras de entrada son cualquier elemento que posicione a los potenciales entrantes en una posición desfavorable en relación a las empresas establecidas y que permita a la empresa establecida obtener beneficios extraordinarios.

- Se supone que los potenciales entrantes son empresas pequeñas.
- La magnitud de las barreras de entrada se puede medir según el precio límite. Este es el precio que en el largo plazo pueden fijar las empresas establecidas por encima de sus costes, sin inducir a la entrada en el mercado de nuevas empresas.

Según Bain existen tres tipos de barreras:

- **Costes absolutos:** las empresas establecidas tiene control exclusivo de una materia prima necesaria para producir el bien, posesión de un permiso, concesión, licencia, patente o similar.
- **Economías de escala:** las empresas establecidas operan a mayor escala que las entrantes, efectos de aprendizaje u otras ventajas en costes.
- **Diferenciación del producto:** crea lealtad del consumidor (esta lealtad puede ser creada por *consumer's switching costs* o *el coste de cambiar de marca*)

2. La visión de **Stigler** (1968):

- Las barreras de entrada son costes de producción soportados por los entrantes, pero no por las empresas establecidas.
- Stigler utiliza una definición más restrictiva de barreras de entrada que Bain. Stigler no considera las ventajas que tienen las empresas que ya están establecidas en el mercado, "*first-mover advantages*".

Ejemplo: las economías de escala son una barrera de entrada para Bain pero no para Stigler, porque tanto la empresa establecida como las entrantes pueden obtener economías de escala.

3. La visión de **Dixit** (1982):

- Las barreras de entrada son amenazas estratégicas creíbles que realizan las empresas establecidas ante la posibilidad de entrada de nuevas empresas.

Ejemplos de amenazas creíbles:

- Instalar excesos de capacidad.
- Utilizar métodos de producción intensivos en capital (con elevados costes hundidos).
- Tener patentes que no se utilizan (patentes preventivas)

Los **Comportamientos estratégicos** son movimientos estratégicos cuya finalidad explícita es crear una barrera a la entrada (a veces estos movimiento incluso perjudican sus beneficios a corto plazo). Las **barreras estratégicas a la entrada son quizás las más interesantes y las que han tenido la atención de la teoría económica en los últimos años.**

Para que una barrera estratégica a la entrada sea efectiva, esta debe ser rentable para la empresa instalada y creíble para las entrantes. Es decir, las empresas entrantes deben pensar que la empresa instalada está realmente dispuesta a sacrificar parte de su beneficio presente para tener esta barrera de entrada y asegurarse los beneficios futuros. Pero si la pérdida de beneficio presente es mayor que la ganancia de beneficios futuros, entonces la barrera de entrada no es rentable y por lo tanto no creíble, y las empresas entrantes saben que la instalada no la efectuará y deciden entrar.

Sin embargo, una barrera como la anterior (que de ser practicada produciría pérdidas y por lo tanto no es creíble), sí sería una barrera de entrada efectiva si consideráramos alguna de las dos modificaciones siguientes:

- Estar en juegos repetidos con posibilidad de reputación. En ese caso la empresa entrante sabe que en el pasado las instaladas sí se han atrevido a iniciar una guerra de precios, con lo que decide no entrar.
- Introducir incertidumbre o información asimétrica respecto a los costes. Las empresas instaladas saben que la entrante no tiene información sobre sus costes y por ello ponen un precio bajo para que la entrante se piense que tiene fuertes desventajas en costes, y que no puede competir con ellas. Decide no entrar.

2.2 PARADIGMA ECR

El paradigma estructura-conducta-resultados (ECR) es un instrumento muy utilizado en Organización Industrial para estudiar las políticas económicas y el comportamiento de los agentes económicos.

Es el fundamento teórico de las políticas de defensa de la competencia.

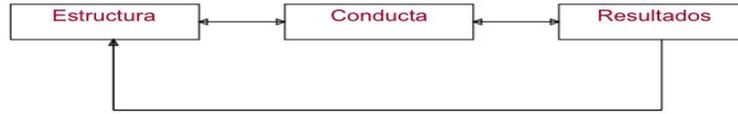
Los primeros en hablar de este paradigma fueron Mason (1939, 1949) y Bain (1959), de la "Escuela de Harvard". Estos autores plantean la existencia de una relación unidireccional:

La estructura del mercado determina la conducta de las empresas, y la conducta los resultados.

• **Formulación inicial**



• **Formulación actual**



Estructura: Describe las características de las industrias y el entorno en el que operan las empresas.

- Ejemplos: nivel de concentración de mercado (monopolio, oligopolio, competencia perfecta) o barreras a la entrada.

Conducta: Se refiere al comportamiento de las empresas en el mercado. Define que tipo de decisiones toman las empresas y la forma en cómo lo hacen.

- Ejemplos: fijación de precios coordinada (colusión) o independiente, gasto en I+D o en publicidad, etc.

Resultados: Muestra si las empresas producen de forma eficiente, qué inputs utilizan y qué cantidades producen. También si existe una asignación eficiente de los recursos, si se maximiza el beneficio social y más en particular, el excedente del consumidor.

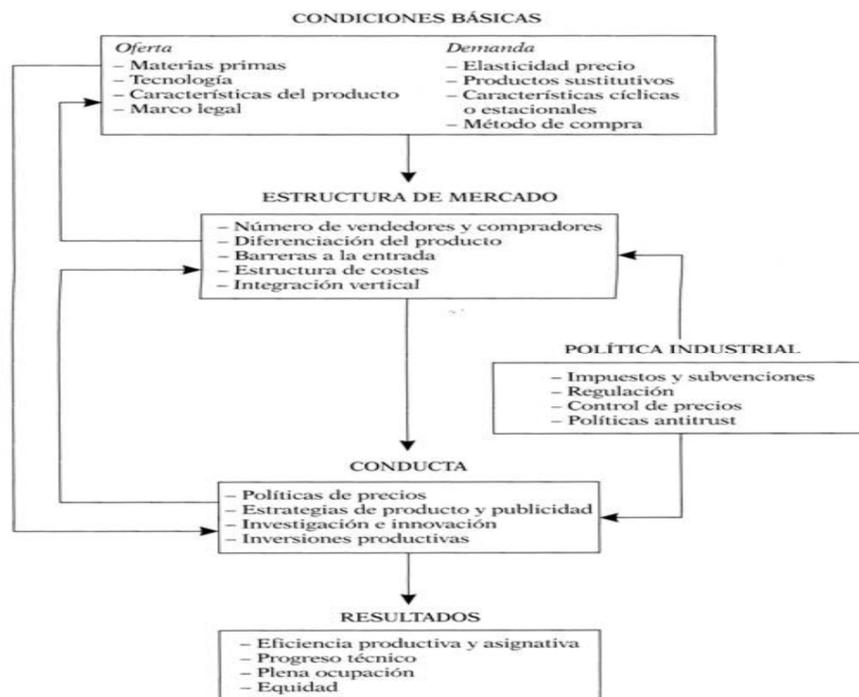
Esquema del paradigma:

Elevada Concentración de mercado → ↑ probabilidad de colusión → Resultados ineficientes

Esta relación proporciona una justificación teórica para reducir el nivel de concentración de los mercados.

Lo más atractivo del paradigma ECR es su sencillez. Es fácil identificar las características estructurales del mercado. Esto es muy útil para los reguladores: pueden mejorar sus resultados modificando la estructura del mercado.

Condiciones básicas	Estructura mercado	Conducta	Resultados
Costes Demanda Tecnología	Concentración de mercado Diferenciación de producto Barreras de entrada Integración vertical Diversificación de conglomerado	Objetivos empresariales Estrategias empresariales Prácticas competitivas	Eficiencia Rentabilidad Progreso técnico Crecimiento



2.2.1 CRÍTICAS AL PARADIGMA ECR

Críticas generales al planteamiento unidireccional:

- La relación causal puede darse en la dirección inversa:
 - Los resultados pueden determinar la estructura.

Ejemplo: El éxito en I+D de una empresa le permite vender nuevos productos que afectan a sus costes y aumentará su demanda.

- La conducta puede determinar la estructura.

Ejemplo: Los gastos en publicidad aumentan las barreras a la entrada, las fusiones reducen el número de empresas.

- Crítica de la Escuela de Chicago: Demsetz (1973) sugiere que la observación de los “resultados” en la industria no nos permite identificar correctamente los elementos estructurales.

Por ejemplo, grandes beneficios en una industria puede señalar dominio de la industria debido a la existencia de barreras de entrada o comportamientos estratégicos, pero también pueden ser debidos a que la empresa es muy eficiente .

- Debate sobre los elementos estructurales:

Aunque aceptemos que la estructura determina los resultados ¿qué elementos estructurales son importantes?

Algunos elementos estructurales están muy interrelacionados, por ejemplo la concentración y las barreras de entrada. ¿Sobre cuáles se tendría que actuar? ¿Es importante el número de empresas en el mercado?

Teoría de los mercados impugnables (mercados atacables “contestable market”)

En cierta manera la teoría de los mercados impugnables o contestables de Baumol (1982) fue la solución a la discusión entre la escuela de Chicago y la escuela de Harvard. Según esta teoría, bajo ciertas condiciones (condiciones de impugnabilidad) las empresas se comportan competitivamente pese a ser pocas en el mercado. En esta situación la óptica de Chicago estaría justificada. Un mercado es impugnable si las empresas pueden salir y entrar sin ninguna restricción:

- Hay libre entrada y salida (a nulo o muy bajo coste). Los costes de las entrantes y de las empresas establecidas son similares.
- Para entrar en el mercado no se tienen que realizar inversiones que generen costes hundidos.
- Las empresas entrantes e instaladas compiten en igualdad de condiciones (misma tecnología, no diferenciación del producto).
- Las empresas existentes no varían el precio al entrar nuevas (no hay reacción estratégica de la instalada que suponga una barrera a la entrada).
- Las empresas establecidas no pueden reaccionar a la amenazas de entrada.

Si un mercado es atacable, la empresa establecida no podrá abusar de su posición en el mercado y actuará de forma competitiva, pondrá un precio igual al coste medio.

Bajo estas condiciones, si las empresas existentes tienen un comportamiento monopolista y disfrutan de beneficios, instantáneamente entrarán nuevas empresas atraídas por este beneficio (estrategia “*hit and run*”). Esto ya lo saben las empresas instaladas y por ello se comportan competitivamente aunque sean pocas. Hay una competencia potencial que ejerce de competencia efectiva.

- Ejemplo de mercado atacable: transporte aéreo (los aviones se pueden vender).
- Ejemplo de mercado no atacable: distribución de gas (los gasoductos no se pueden reciclar).

Conclusión: No es importante el número de empresas sino las barreras de entrada. La “atacabilidad” del mercado asegura unos resultados eficientes, incluso cuando hay un monopolio.

2.2.2 CRÍTICAS A LA VISIÓN NEOCLÁSICA DE LA COMPETENCIA

Ferguson (1988): el paradigma ECR asume de forma implícita que la competencia es la estructura de mercado ideal. No obstante, existen varias críticas a esta visión estática de la competencia que destacan la importancia de la **eficiencia dinámica**.

- **Clark (1940):**

- Considera que el bienestar social puede ser más grande con estructuras de mercado alejadas de la competencia perfecta. Por ejemplo, es posible que en mercados oligopolísticos haya más innovación. De esta manera, la menor eficiencia asignativa se compensa con los incentivos a innovar.

- Por tanto, utilizar el concepto de competencia como referencia para evaluar el funcionamiento de los mercados puede no ser el adecuado.

- Clark introduce el concepto de “*workable competition*”. Es importante crear las condiciones para que la competencia funcione, aunque no sea perfecta. Es necesario estudiar los mercados monopolísticos, no combatirlos sin considerar la situación de la industria.

- **La escuela austríaca (Schumpeter, Hayek):**

- Estos autores señalan que la industria está en constante evolución; observamos una rotación continua de empresas en el mercado. Dado que la estructura de mercado no dejará de cambiar, el concepto de competencia estática no tiene sentido y el paradigma ECR es demasiado rígido.

- Por tanto, la aproximación austríaca difiere del pensamiento neoclásico, entre otros, en los siguientes aspectos:

- Rechazan la preocupación neoclásica por el concepto de equilibrios y sus propiedades matemáticas, consideran una economía en constante cambio.

- Rechazan la visión neoclásica de la competencia. Se entiende la competencia como un proceso que mueve a la economía, pero la competencia de por sí no existe.

Ejemplo: las empresas innovan y pueden convertirse en eficientes y conseguir posición de monopolio (temporal).

2.3 EXISTENCIA DE LA EMPRESA

Pero ¿Por qué existe la empresa? ¿Cuáles son los motivos para abandonar el ventajoso mecanismo de asignación neoclásico? A partir de los años 60, la teoría de la organización industrial ha intentado responder a estas preguntas, proporcionando distintos argumentos.

2.3.1 ARGUMENTOS DE COSTES DE PRODUCCIÓN

Uno de los principales determinantes del tamaño de una empresa es la capacidad que tiene esta para explotar economías de escala o de alcance.

Decimos que existen rendimientos crecientes de escala cuando los CMe decrecen conforme aumentamos el nivel de producción. Los rendimientos crecientes han sido el argumento tradicional para asegurar las existencias de un monopolio natural. Sin embargo, los rendimientos crecientes es una condición suficiente pero no necesaria. La condición en que se basa realmente la existencia de un monopolio natural es la subaditividad de costes.

Existe subaditividad de costes cuando es menos costoso que la empresa produzca un output por sí sola, que sea producido por varias empresas.

$$\sum C(q_i) > C(Q)$$

Por último, en el caso de una empresa multiproducto, se dan economías de alcance (economies d'abast) cuando es menos costoso que una sola empresa produzca distintos bienes conjuntamente a que estos bienes sean producidos por varias empresas:

$$C(q_1, 0) + C(0, q_2) > C(q_1, q_2)$$

Un ejemplo podría ser el de una compañía ferroviaria que provee servicios de transporte de Barcelona a Lleida y de Barcelona a Zaragoza. Es obvio que la provisión de transporte será menos costosa si es realizada por una empresa (y posiblemente un solo tren) que por varias.

2.3.2 LA HIPOTESIS DE MAXIMIZACIÓN DE BENEFICIO

El análisis tradicional sobre las decisiones de la empresa se hace asumiendo la hipótesis e maximización de B° como objetivo último.

Para ello hay que establecer dos supuestos:

- El único aspecto relevante para los propietarios de la empresa sean los B° que ésta obtenga.
- Se pueden controlar las actividades de la empresa para que estas se realicen buscando realmente este objetivo. Vamos analizar estos supuestos para mostrar la validez de la hipótesis de maximización de B°.

2.3.3 SEPARACIÓN ENTRE PROPIEDAD Y CONTROL

Hemos mencionado que la hipótesis de maximización de B° se basa en suponer que el único aspecto relevante para los propietarios de la empresa son los B° que ésta obtenga y que estos a su vez pueden controlar las actividades de la empresa para que estas se realicen en pos de este objetivo. La introducción de un mercado de servicios de gestión trae a colación la cuestión de la separación entre propiedad y control. Generalmente la cuestión de la empresa es delegada a un cuerpo de directivos, que son los que realizan el esfuerzo para maximizar B°. Sin embargo, los intereses de propietarios y gerentes pueden ser divergentes. Los directivos, por ejemplo, pueden estar más interesados en aspectos como el status o remuneración que le da la empresa que en maximizar beneficios. Nos movemos entonces dentro del terreno de la teoría de agencia.

2.3.4 LA EMPRESA EN UN CONTEXTO DE MERCADO

El comportamiento de una empresa no sólo dependerá de su capacidad tecnológica y su organización interna, también de la **estructura del mercado** donde compre sus inputs y venda sus outputs. De hecho, **la estructura de mercado posiblemente es el principal condicionante de lo que una empresa puede o no puede hacer**. Esta estructura depende a su vez del comportamiento del resto de empresas y del de los consumidores. **Del estudio de las diferentes estructuras de mercado se encarga la teoría de la organización industrial, distinguiendo cuatro estructuras de mercado:**

- Estructuras básicas:
 - Competencia perfecta
 - Monopolio
- Estructuras intermedias:
 - Oligopolio
 - Competencia monopolística

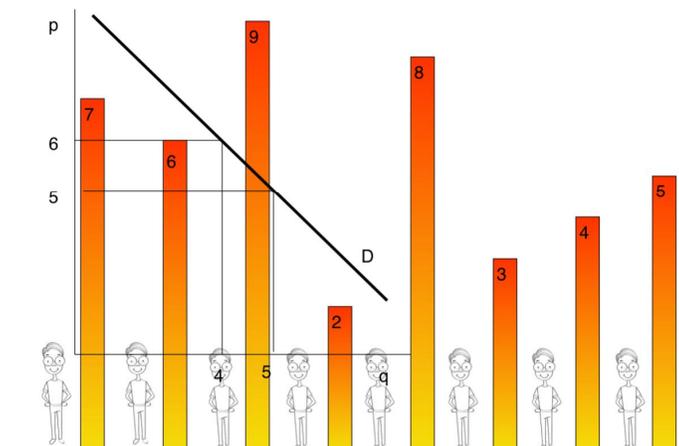
2.4 LA OFERTA Y LA DEMANDA

DEMANDA: Es el conjunto de individuos que desean comprar o utilizar un producto.

- Dependiendo de la utilidad que proporcione el producto, unos consumidores estarán dispuestos a pagar más que otros.

- La principal característica de un consumidor es su disposición a pagar (DAP)
¿Qué cantidad máxima estaría dispuesto a pagar por el producto?

LOS CONSUMIDORES Y LA DEMANDA

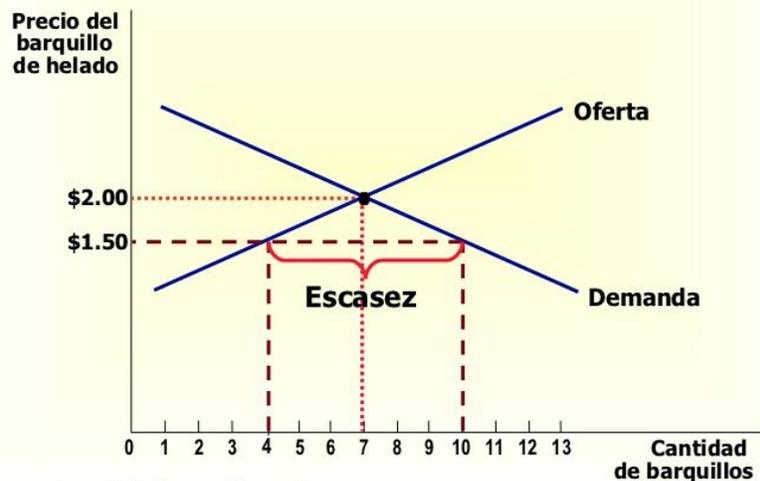


OFERTA: Es el conjunto de empresas que producen y/o venden un producto.

- La principal característica de una empresa es su Coste Marginal de producción.
¿Cuánto le cuesta a la empresa producir cada unidad adicional?
- Generalmente se acepta que las primeras unidades que se producen son más baratas que las siguientes, debido al desgaste de los factores de producción y a la necesidad de adquirir más maquinaria para aumentar la producción.

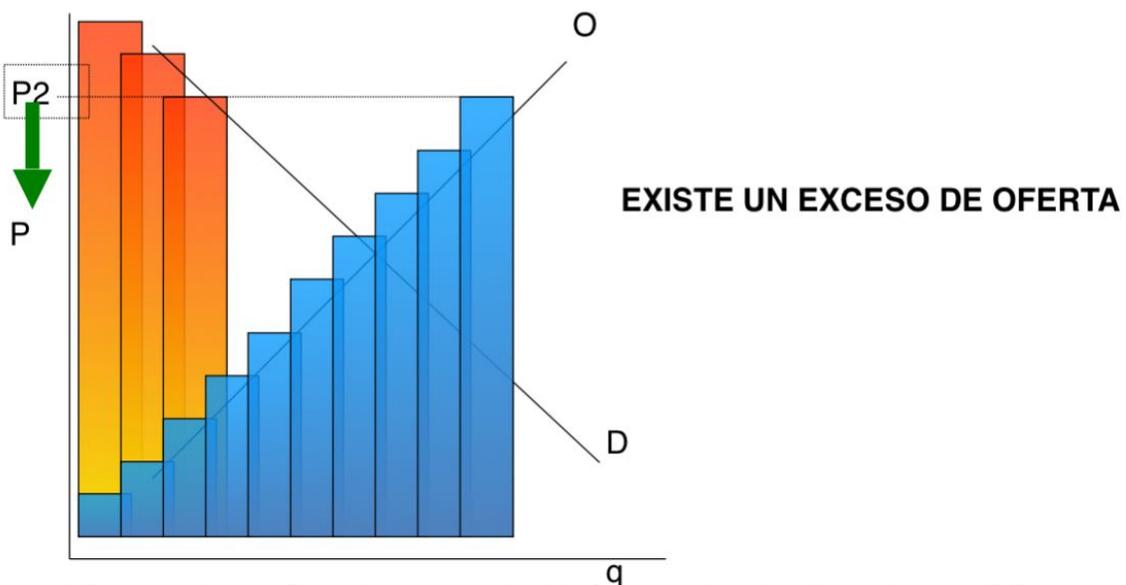


Exceso de Demanda



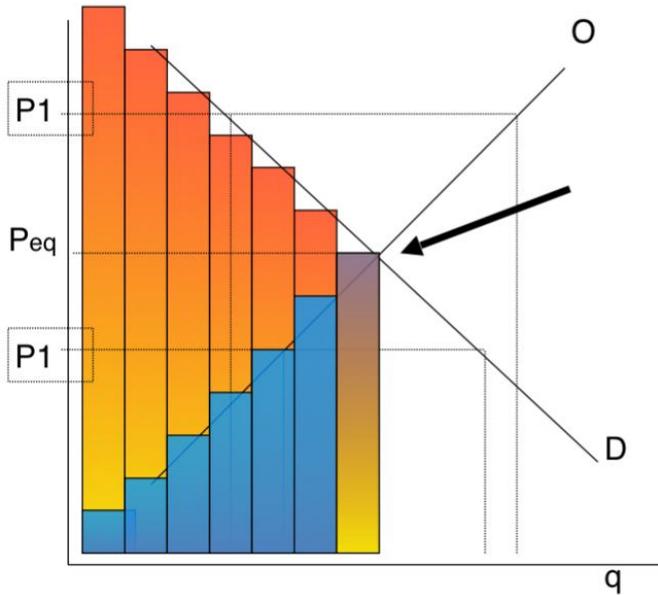
El mercado corrige el exceso de demanda aumentando el precio, para que las empresas produzcan más y los consumidores demanden menos.

¿Cuál será el precio de equilibrio?



El mercado corrige el exceso de oferta reduciendo el precio, por tal que las empresas produzcan menos y los consumidores demanden más.

¿Cuál será el precio de equilibrio?

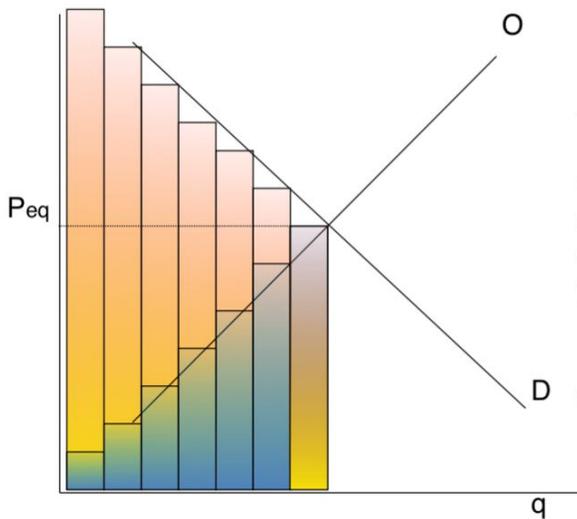


En equilibrio, la cantidad de producto demandada **coincide** con la ofertada.

Gracias al mercado:

- No se desaprovecha ningún recurso ya que no queda ningún producto sin vender.
- Además, el mercado garantiza que solamente podrán comprar el producto aquellos que más lo valoren.

EL BIENESTAR SOCIAL Excedente del producto y del consumidor

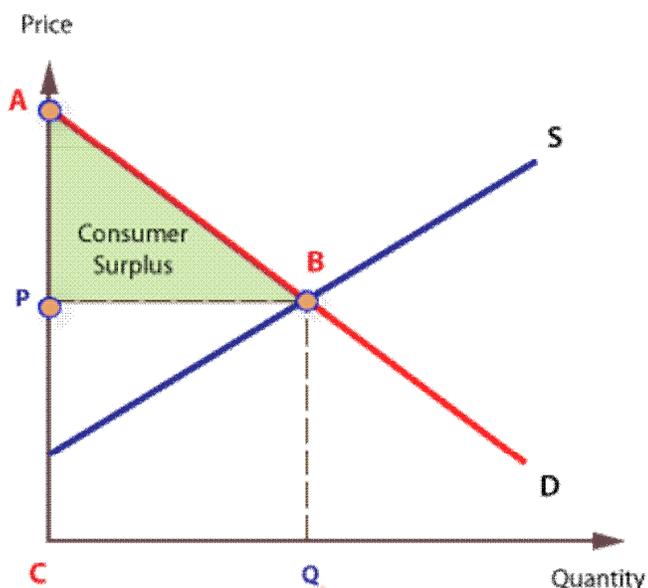


¿Cuál es el bienestar social que genera la actividad económica de compra y venta?

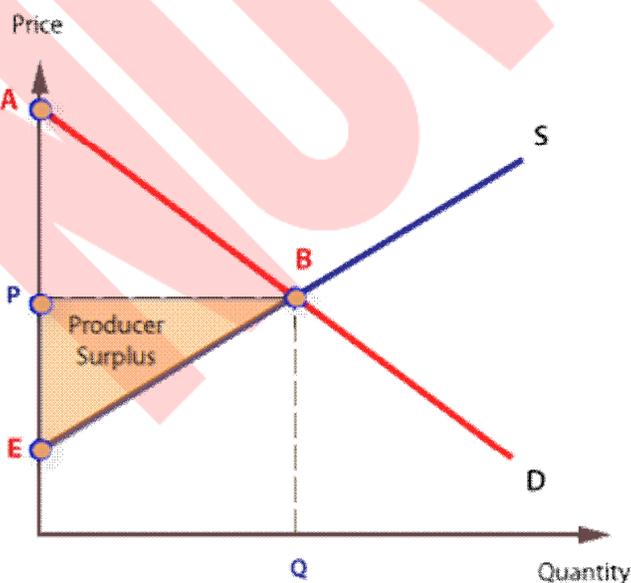
Como solamente hay dos agentes en la sociedad, el bienestar social será la suma del bienestar de los consumidores y el de los productores.

En teoría económica, el bienestar generado por la actividad económica se le llama EXCEDENTE.

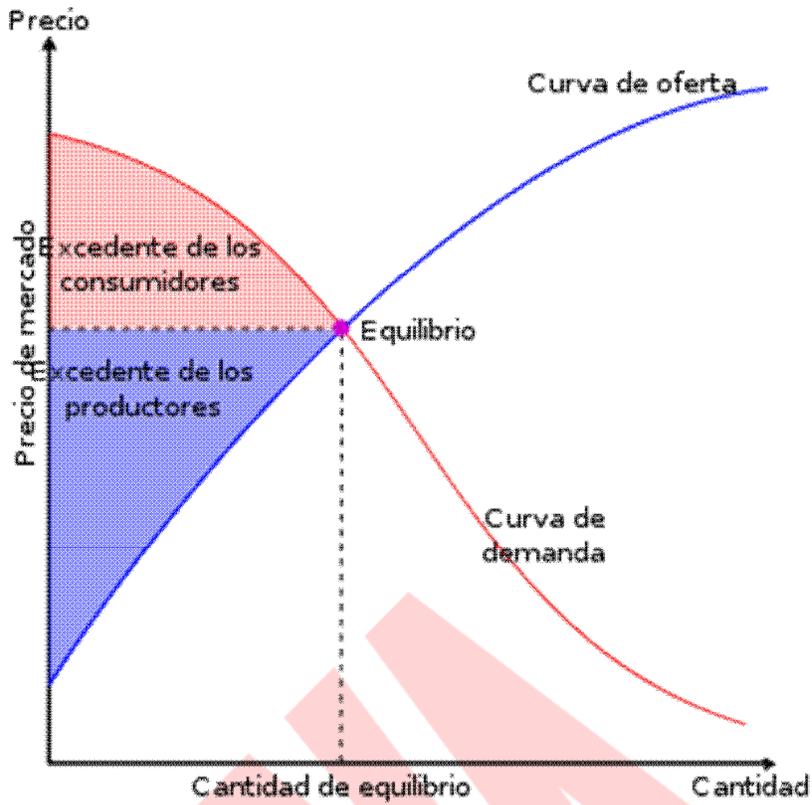
Excedente del consumidor: Es la diferencia entre lo máximo que estaban dispuestos a pagar los consumidores y lo que realmente pagan. Gráficamente es el área que queda por debajo de la curva de demanda hasta el precio de equilibrio (área verde en el gráfico). En los ejercicios calcularemos el área de un triángulo (la demanda será lineal).



Excedente del productor: Es la diferencia entre el precio mínimo al que estaban dispuestos a ofrecer/vender los productores y lo que realmente reciben. Gráficamente es el área que queda por encima de la curva de oferta hasta el precio de equilibrio (área crema en el gráfico). En los ejercicios calcularemos el área de un triángulo (la oferta será lineal), o como veremos más adelante, directamente los beneficios.



Bienestar social: Es la suma de los excedentes de consumidores y productores (EP + EC)



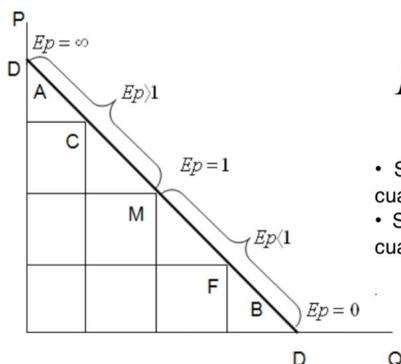
Normalmente, en los ejercicios, el bienestar social se calcula como:

$$\text{Excedente del Consumidor} + \text{Beneficios de la empresa} \rightarrow W = EC + B$$

2.5 LA ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA

La elasticidad-precio de la demanda mide la **sensibilidad** de la cantidad demandada ante cambios en el precio.

ELASTICIDAD - PRECIO DE LA DEMANDA



$$E_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

- Si $E_p > 1$ los ingresos aumentan cuando baja precio.
- Si $E_p < 1$ los ingresos disminuyen cuando baja precio.

2.5.1 LA ELASTICIDAD CRUZADA DE LA DEMANDA

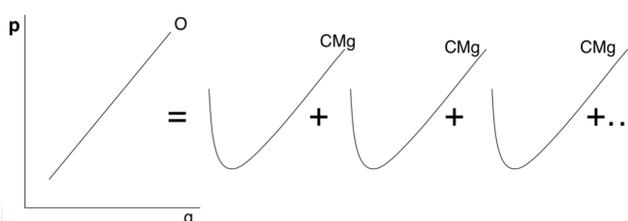
- La elasticidad cruzada de la demanda mide la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante cambios en el precio de productos complementarios o sustitutos.
- La determinación de la complementariedad o sustituibilidad entre diferentes productos determinará el alcance de los mercados desde el punto de vista de la economía industrial.

$$Ep_{ij} = \frac{\Delta Q_i P_j}{\Delta P_j Q_i}$$

- Dos bienes son sustitutos cuando sus elasticidades cruzadas son positivas; son complementarios cuando las elasticidades cruzadas son negativas.

2.6 LA OFERTA Y LOS COSTES

LA OFERTA Y LOS COSTES

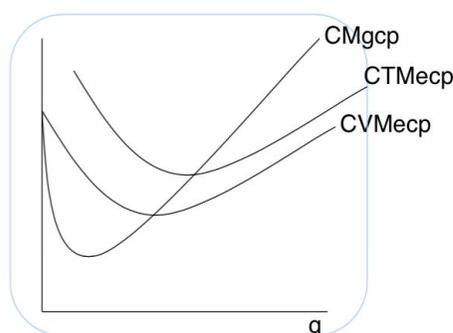


- La **tecnología** determina la función de oferta y juega un papel importante en la estructura industrial.
- La tecnología suele formalizarse a través de la elaboración de **funciones de costes**.

2.7 FUNCIONES DE COSTE A CORTO Y LARGO PLAZO

FUNCIONES DE COSTES EN EL CORTO PLAZO

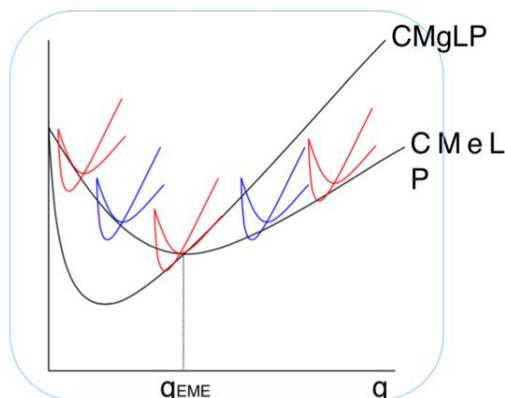
- En el corto plazo hay factores que se mantienen fijos (e. capital)



- Costes Fijos (CF)
- Costes Variables (CV)
- Costes Totales a c/p (CTcp)
- Coste Variable Medio a c/p (CVMecp) -> mínimo de explotación
- Coste Total Medio a c/p (CTMecp) -> óptimo de explotación
- Coste Marginal a c/p (CMgcp) -> maximizar beneficios
- Economías de utilización de capacidad

FUNCIONES DE COSTES EN EL LARGO PLAZO

- En el largo plazo, todos los factores son variables.



- Costes Totals a l/p (CTLP)
- Coste Medio a l/p (CTMeLP) -> escala mínima eficiente
- Coste Marginal a l/p (CMgLP) -> maximizar beneficios
- Envoltente de las funciones de corto plazo
- Economías de escala

2.8 MERCADOS A DOS BANDAS

2.9 CONCLUSIONES

Hay pocas dudas sobre la necesidad de desarrollo de la teoría de la organización industrial. Por un lado las empresas, que se mueven la mayoría en entornos no competitivos, necesitan instrumentos en los que apoyarse en sus decisiones de comportamiento estratégico, tanto para comprender situaciones como para prever resultados de sus decisiones, y también el comportamiento de sus competidores o de los reguladores. Por otro lado el sector público, donde la intervención es muy importante, necesita también instrumentos de cara a la planificación allí donde vaya a intervenir directamente como agente económico o como regulador de actividades, o de cara a la regulación de la competencia cuando lo que se desee es impulsar el funcionamiento de los mercados, previniendo la posibilidad de comportamientos anticompetitivos indeseados.

TEMA 2: EL MONOPOLIO

2.1 COMPETENCIA PERFECTA

- 2.1.1 SUPUESTOS DEL MODELO
- 2.1.2 EQUILIBRIO A MUY CORTO PLAZO
- 2.1.3 EQUILIBRIO A CORTO PLAZO
- 2.1.4 EQUILIBRIO A LARGO PLAZO
- 2.1.5 OPTIMALIDAD DE LOS RESULTADOS A LARGO PLAZO
- 2.1.6 ESTÁTICA COMPARATIVA
- 2.1.7 RELAJACIÓN DE ALGUNOS SUPUESTOS
- 2.1.8 PODER DE MERCADO Y DOMINIO DE MERCADO
- 2.1.9 CONCLUSIÓN

2.2 MONOPOLIO

- 2.2.1 PODER DE MERCADO Y SUS CAUSAS
- 2.2.2 CAUSAS DE LA EXISTENCIA DE MONOPOLIOS
- 2.2.3 BARRERAS
- 2.2.4 EL PROBLEMA DEL MONOPOLISTA
- 2.2.5 MONOPOLIO: SOLUCIÓN ANALÍTICA Y GRÁFICA
- 2.2.6 MONOPOLIO VS COMPETENCIA
- 2.2.7 INDICE DE LERNER. MEDIDA DE PODER DEL MERCADO
- 2.2.8 RESUMEN DE MONOPOLIO
- 2.2.9 INEFICIENCIA Y COSTE SOCIAL DEL MONOPOLIO
- 2.2.10 EFICIENCIA DINÁMICA
- 2.2.11 REGULACIÓN DEL MONOPOLIO

2.1 COMPETENCIA PERFECTA

La competencia perfecta es el modelo de determinación de los precios desarrollado inicialmente por Alfred Marshall a finales del siglo XIX, que describe exhaustivamente el mecanismo de la oferta y la demanda en un mercado competitivo.

Este modelo se considera frecuentemente como demasiado restrictivo en sus supuestos. Sin embargo, constituye el modelo económico fundamental y el punto de referencia a la hora de comparar supuestos y resultados con los demás modelos de la Teoría de los Mercados.

En el modelo de competencia perfecta, el objetivo del empresario será la maximización del B^o (beneficios), dados los precios de los factores productivos y la tecnología, representada por la función de producción. Esto puede ser visto como una gran simplificación de la realidad, porque casi todas las empresas, a la hora de decidir, tienen en cuenta otras variables como el deseo de controlar un volumen de las ventas, maximizar las ventas una vez garantizado un nivel de B^o e, incluso, la costumbre o motivos altruistas.

Sin embargo, nosotros utilizaremos el criterio de maximización del B^o por tres razones:

- Es el comportamiento que parece estar de acuerdo con el comportamiento de la mayoría de las empresas privadas.
- Otros criterios aparentemente contradictorios, no suelen ser sino objetivos a corto plazo dentro de una política de maximización del B^o a largo plazo.
- El criterio de maximización del B^o es un buen punto de partida que nos da interesantes resultados.

En este tema analizaremos en primer lugar los equilibrios a corto y largo plazo de competencia perfecta para la empresa y para la industria, que es el conjunto de empresas del mismo sector. Después haremos un análisis de estática comparativa, y por último un replanteamiento del modelo, variando algunos de sus supuestos básicos.

2.1.1 SUPUESTOS BÁSICOS DEL MODELO

- 1) Producto homogéneo y bien homogéneo
- 2) Muchos consumidores y muchos productores del mismo producto
- 3) Plena libertad de entrada y salida de empresas en la industria. La libertad de entrada implica la no existencia de grandes requisitos legales o administrativos para entrar en la industria. La libertad de salida se concreta principalmente en la no existencia de costes hundidos, que son inversiones que no admiten otro uso alternativo.
- 4) Empresas precio-aceptantes también en el mercado de factores, por tanto ninguno podrá ostentar un poder de mercado.
- 5) Información perfecta y gratuita
- 6) Perfecta movilidad de factores productivos de una empresa a la otra

} Ambos agentes serán
precio aceptantes.

- 7) No intervención del gobierno: No existen aranceles, subsidios, racionamiento ni en la producción ni en la demanda.

Por tanto, NO EXISTE PODER DE MERCADO.

Podemos definir el equilibrio de una industria competitiva como aquella situación en la que existe un precio del bien y unos niveles de producción de cada empresa, tales que el mercado del bien se vacía a ese precio, maximizando cada consumidor su utilidad y cada empresa su B^o , es decir, maximizando el bienestar social, dados los precios de los factores y las condiciones técnicas de producción.

2.1.2 EQUILIBRIO A MUY CORTO PLAZO

En el muy corto plazo, el llamado periodo de mercado, los bienes ya se encuentran en el mercado. En esa situación, el precio no es más que un mecanismo cuya función es racionar la demanda. Se ajusta para vaciar el mercado. La curva de oferta de la empresa y la industria es totalmente inelástica. Los costes de producción no ejercen ningún efecto sobre la determinación del equilibrio. La demanda determina por sí sola el precio, y la oferta, la cantidad de equilibrio de mercado.

Esta teoría puede representar correctamente bienes perecederos o que deben venderse en un determinado día, como en las subastas. Un caso serían los bienes agrícolas o el pescado fresco que se tiene que vender el día. Hablar de muy corto plazo sólo tiene sentido en el caso de que no se puedan almacenar los bienes, porque el solo hecho de que la cantidad disponible en el mercado sea fija, no implica una oferta vertical. Por ejemplo, aun cuando la oferta de cuadros de cualquiera de los grandes clásicos de la pintura sea fija, no sería vertical. Si sube el precio de los cuadros, los individuos y los museos privados se mostrarán cada vez más dispuestos a desprenderse de ellos.

2.1.3 EQUILIBRIO A CORTO PLAZO

A corto plazo el número de empresas es fijo. La cantidad producida puede variar, aumentando o disminuyendo el empleo de los factores variables, sujeto al límite impuesto por el nivel del factor fijo.

Equilibrio a corto plazo de la empresa

La empresa tratará de maximizar su B^o , es decir, la diferencia entre ingresos totales y costes totales.

$$B^o = I - C$$

$$\text{Max } B^o \rightarrow \frac{\partial B^o}{\partial q} = 0$$

$$\frac{\partial B^o}{\partial q} = \frac{\partial I}{\partial q} - \frac{\partial C}{\partial q} = IMg - CMg = 0 \Rightarrow IMg = CMg$$

$IMg = CMg$ es la condición general para maximizar beneficios de cualquier empresa. Como la empresa competitiva es precio-aceptante, P no será una función de Q , sino que P será constante, y por tanto la función de ingresos será $I = P \cdot Q$.

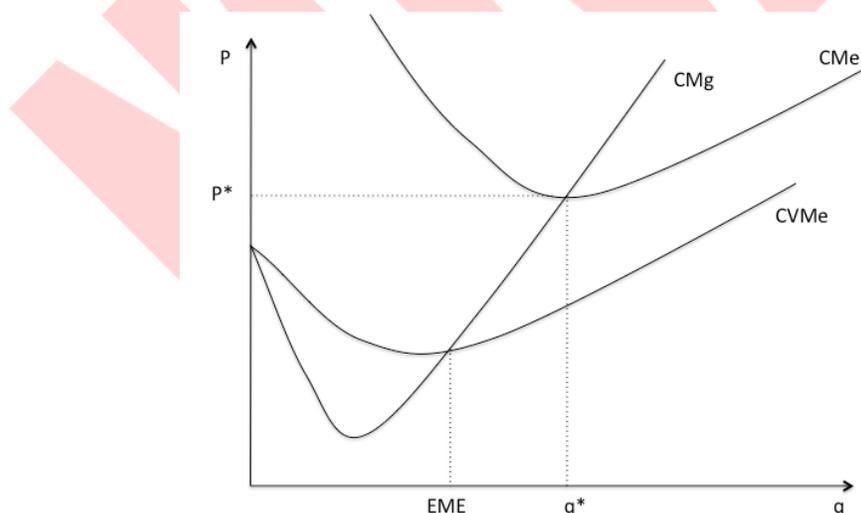
$$IMg = \frac{\partial I}{\partial q} = \frac{\partial PQ}{\partial q} = P \text{ (en competencia perfecta)}$$

y por tanto, la condición general de $IMg = CMg$, en competencia perfecta se convierte en $P = CMg$

Por otra parte, la demanda de factores de la empresa se realizará de acuerdo a la condición:

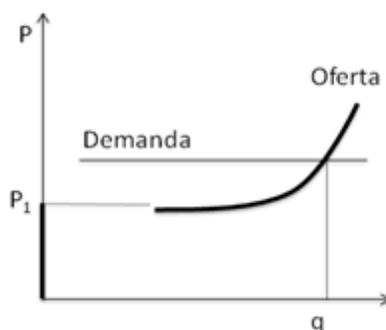
$$P \cdot \frac{\partial f(x)}{\partial x_i} = w_i, \text{ igualando el VPMg (P \cdot PMg o valor de la productividad marginal) de cada factor a su coste.}$$

La Condición de 2º Orden da lugar a que la derivada 2ª de la función de costes sea positiva, por lo que el equilibrio debe darse con CMg creciente. Gráficamente podemos comprobar los B^o que obtendrá la empresa:



Al equilibrio correspondiente a P^* y q^* le llamamos óptimo de explotación, y al de EME, mínimo de explotación o escala mínima eficiente. Ahora bien, si la empresa no produce más que a partir del mínimo de explotación, y por encima de ese punto, la curva de CMg va indicando las cantidades ofrecidas por la empresa a los diferentes precios, resulta que **la curva de CMg a partir del mínimo de explotación constituye la curva de oferta de la empresa a corto plazo.**

El equilibrio de la empresa se determina como equilibrio de oferta y demanda, sabiendo que, dado que la empresa es totalmente precio-aceptante, ésta considera que la curva de demanda a la que se enfrenta es horizontal al precio de mercado.



Equilibrio a corto plazo de la industria

Aunque cada una de las empresas y de los consumidores son incapaces de determinar por sí solos el precio, su interrelación en conjunto es su único determinante. A este precio pueden existir empresas de la industria con B° extraordinarios o con pérdidas. A largo plazo, éstas últimas cerrarán y las que están obteniendo B° extraordinarios serán imitadas. Los B° extraordinarios que se obtienen en la industria, llamarán a la entrada de nuevos competidores. Como veremos, en el equilibrio a largo plazo, las empresas obtienen solamente B° normales (cero).

El equilibrio de Corto plazo puede variar entonces, ante desplazamientos de las curvas de oferta y demanda.

- La curva de Demanda se desplazaría ante variaciones de renta, cambio en el precio de bienes sustitutivos o bienes complementarios o un cambio de preferencias.
- La curva de Oferta se desplazará ante cambios en el precio de los factores productivos, ante un cambio tecnológico, por desastres naturales o mejoras ambientales, y ante el cambio en el número de competidores, que suponemos que aun no ocurrirá a corto plazo.

2.1.4 EQUILIBRIO A LARGO PLAZO

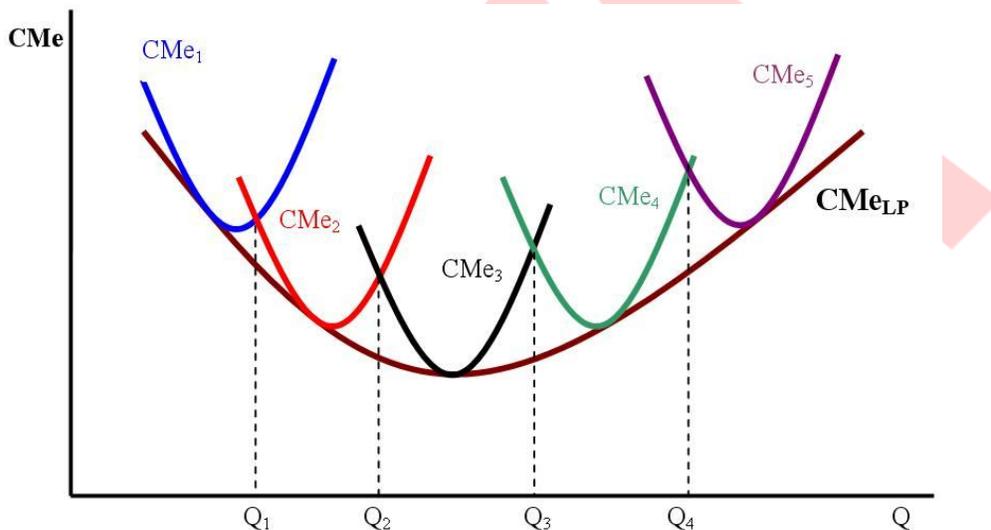
A largo plazo una empresa puede adaptar todos sus factores a la situación de mercado y también pueden entrar o salir empresas de la industria. Se dice que en general, a corto plazo, la empresa produce de forma ineficiente, ya que no puede decidir la utilización óptima de capital, o la combinación económicamente eficiente de factores para cada nivel de producto.

Para exponer las condiciones de equilibrio, supondremos que las empresas tienen las mismas curvas de costes.

- Ninguna empresa estaría dispuesta a producir a largo plazo, una cantidad con la que obtenga pérdidas, así que descartamos todos los puntos que estén en el CMg por debajo del CMe. Ahora bien, si la empresa parte de una situación con B° positivos, otras empresas se sentirán atraídas y entrarán en el mercado, aumentando el nivel agregado de producción, y desplazando la curva de oferta de la industria a la derecha y, dada la demanda, el precio descenderá. Mientras siga habiendo B° extraordinarios, el proceso se irá repitiendo hasta que el precio descienda al nivel en el que desaparecen los B° extraordinarios. A este precio, que es igual al mínimo de los CMe_{LP}, el mercado se encontrará en equilibrio y la empresa producirá con el menor coste posible de su escala de producción óptima. Con este precio tendremos que:

$$IMg=P=CMg_{LP}=\min CMe_{LP}=\min CMe_{CP}$$

En este gráfico podemos ver que la empresa a largo plazo se va hacia el mejor nivel de contratación de capital posible, el que le sitúa en el mínimo de los CMe_{LP}.



Vemos que en el equilibrio a largo plazo la empresa no tendrá B° extraordinarios.

La curva de oferta a largo plazo de la empresa recorrerá el eje de ordenadas hasta el nivel de precios igual al mínimo de los CMe_{LP} y, a partir de dicho nivel, seguirá la curva de CMg. Esta curva de S_{LP} tiene un significado muy distinto al de la de corto. La S_{LP} nos indica la cantidad que la empresa está dispuesta a ofrecer a cada precio, con las cantidades de trabajo y capital económicamente eficientes, es decir, de mínimo coste. Por el contrario, la curva de S_{CP} nos indica el volumen de producción que maximiza el B° de la empresa a cada precio, cuando ésta dispone de una cantidad de capital fija.

En conclusión, el precio de equilibrio a largo plazo debe encontrarse en el mínimo de la curva de CMe_{LP} de cada empresa. Este es el único punto en el que se cumplen las 2 condiciones de equilibrio: P=CMg (necesaria para maximizar B° en competencia perfecta) y P=CMe (necesaria para obtener B° nulos). La condición de B° nulo no es un objetivo de las empresas.

Evidentemente, éstas preferirían tener unos B^o positivos. Sin embargo, el funcionamiento a largo plazo del mercado obliga a todas las empresas a aceptar un nivel de B^o económicos nulos debido a la libertad de entrada y salida.

Equilibrio a largo plazo de la industria

La curva de oferta a largo plazo de la industria será la suma horizontal de las ofertas de las empresas. Dada la demanda de mercado, obtendremos el precio y cantidad de equilibrio de la industria a largo plazo. El precio será igual al mínimo de los CME_{LP} de las empresas de la industria. Si la industria es pequeña respecto a la economía, suponemos que el precio de los factores productivos es exógeno y constante. En ese caso la curva de oferta de la industria tendrá que ser horizontal al precio de equilibrio $P=CME$. Las variaciones de la demanda no afectarán al precio, sino sólo al número de empresas que producen con la tecnología óptima a largo plazo. Y así, sólo la demanda de mercado determina el n^o de empresas.

$$\text{Número de empresas} = Q^{\text{ind}} / q^*$$

El hecho de tener empresas con curvas de CME en forma de U no garantiza que el equilibrio se dé con un número entero de empresas. En tal caso, el número de empresas será redondeado a la baja, y las empresas producirán con unos B^o extraordinarios positivos, pero no entrarán nuevas empresas ya que éstas saben que si entran, todas tendrán pérdidas.

2.1.5 OPTIMALIDAD DEL RESULTADO A LARGO PLAZO

En el equilibrio se obtiene una asignación óptima para la economía en su conjunto.

- Se produce en el mínimo de los CME , con mayor eficiencia técnica y sin desperdicio de recursos productivos.
- La maximización de B^o , dados los precios, es compatible con la maximización de la utilidad de los consumidores dado esos mismos precios. Como consecuencia de ello, los mercados se vacían.

La curva de oferta representa para cada cantidad n , el CMg mínimo de las empresas de sacar esa n -ésima unidad al mercado. La curva de demanda agregada representa para cada cantidad n el mayor precio entre todos los consumidores que se estaría dispuesto a pagar por comprar esa n -ésima unidad en el mercado. Ese precio vendrá determinado por la utilidad. Por ello, podemos decir que el equilibrio competitivo se da en un nivel al cual el B^o social marginal del bien será exactamente igual a su CMg . $u'(x) = c'(x)$. Esto da lugar a la propiedad de optimalidad de la asignación competitiva.

Podemos intentar encontrar cuál es la asignación que maximiza el bienestar social, sin presuponer que es el equilibrio competitivo.

El bienestar social vendrá dado por la suma de los excedentes de consumidores y productores, de modo que tenemos:

$$\text{Max } EC(x) + EP(x) = [u(x) - px] + [px - c(x)] \rightarrow \text{Max } u(x) - c(x) \rightarrow \text{CPO: } u'(x)=c'(x)$$

Que son precisamente las **condiciones del precio de equilibrio competitivo**.

El Primer Teorema de la Economía del Bienestar dice que, partiendo de los supuestos de competencia perfecta, cualquier equilibrio competitivo será un óptimo de Pareto, es decir, una asignación a partir de la cual no será posible mejorar a nadie sin empeorar a otro.

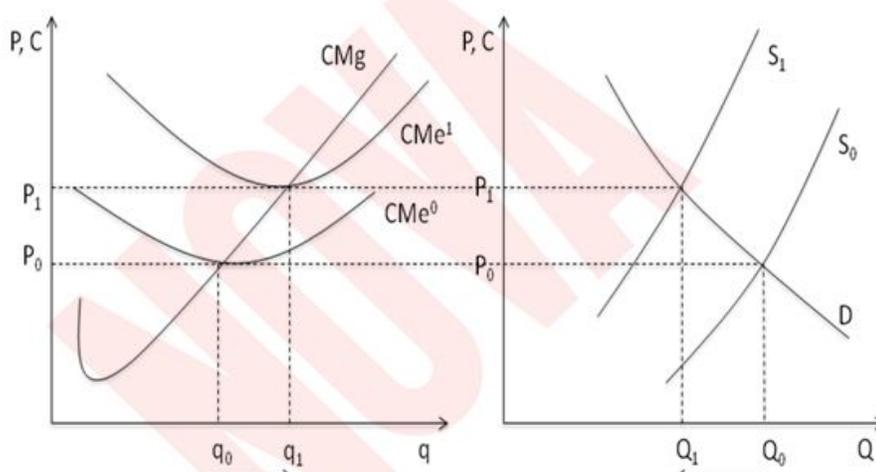
El Segundo Teorema de la Economía del Bienestar dice que, si tenemos preferencias y tecnología convexas, continuas y monótonas, cualquier asignación eficiente en el sentido de Pareto se puede alcanzar a través del mercado.

2.1.6 ESTÁTICA COMPARATIVA

Efectos de una variación de los costes

- Aumento de costes fijos

Supongamos que cada empresa experimenta un aumento de los costes fijos. Esto no afectaría a los CMg, y por lo tanto, a corto plazo, el equilibrio no varía. Sin embargo, el CMe sí que aumentaría, así que un equilibrio de largo plazo en el antiguo mínimo de los CMe provocará pérdidas en las empresas por tener ahora CMe mayores. Como consecuencia de esto, algunas empresas tendrán que abandonar el mercado. Esto produce un desplazamiento contractivo de la oferta agregada. Se reducirán la cantidad intercambiada en el mercado y el número de empresas. En cambio, el precio de equilibrio aumentará. Además, la cantidad producida individualmente por cada empresa aumentará ya que el incremento de los costes fijos eleva la curva de CMe, pero no la de CMg.



- Aumento de costes variables

Un aumento de los costes variables de cada empresa desplazará hacia arriba la curva de CMg y la de CMe. Como consecuencia de ello, el precio será mayor y no podemos predecir qué ocurrirá con la cantidad producida por cada empresa.

Efectos de la aplicación de un impuesto

- Impuesto global por periodo

El análisis que acabamos de realizar tiene una aplicación directa e interesante en el estudio de los efectos de los impuestos en el mercado. Si suponemos que las empresas tienen que afrontar un impuesto global por periodo, éstas lo asumirán como un coste fijo más. Por ello, los efectos serán los mismos, es decir, nulos a corto plazo, mientras que a largo plazo habrá reducción en la producción, reducción del número de empresas y aumento de los precios

- Impuesto sobre beneficios

Los impuestos sobre los B° no tiene una relación directa con la producción. Por ello, a corto plazo la variación de los impuestos sobre B° no afectará a las decisiones de las empresas, sin embargo, a largo plazo sí que puede afectar a las decisiones de permanencia de las empresas en el mercado.

- Impuesto sobre ventas

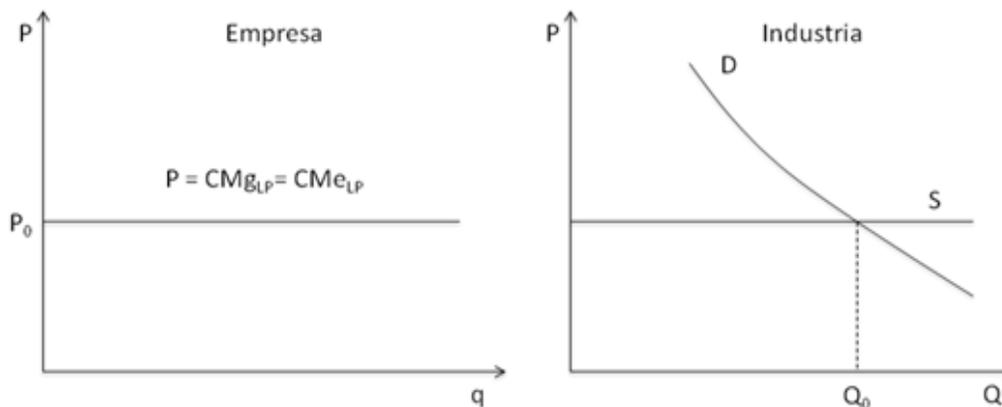
Un impuesto específico sobre las ventas constituye un coste variable de la empresa y, por lo tanto, desplaza hacia arriba el CMg. Esto reducirá la cantidad ofrecida a corto plazo. Los desplazamientos del CMg y CMe son paralelos, así que la EME se mantiene. Dado que la curva de oferta de la industria es totalmente elástica a largo plazo, los impuestos sobre las ventas se terminarán trasladando a unos mayores precios en su totalidad.

Sin embargo, la relajación de los supuestos del modelo puede provocar que tengamos curvas de oferta agregadas crecientes. En este caso, la traslación del impuesto a precios será mayor o menor en función de la elasticidad relativa de demanda y oferta. A menor elasticidad de la demanda y mayor de la de oferta, mayor será la repercusión en los precios.

2.1.7 RELAJACIÓN DE ALGUNOS SUPUESTOS

Equilibrio con curvas de costes distintas

- Si suponemos que las empresas tienen unos rendimientos constantes a escala para cualquier nivel de producción, la curva de CMe_{LP} será horizontal. En este caso existirá un precio y una cantidad que igualarán la oferta agregada y la demanda, siendo los B° de cada empresa igual a 0 y la curva de oferta agregada horizontal. Nos será imposible, sin embargo, averiguar tanto el número de empresas que producirán en equilibrio, como su nivel de producción.



- Si, alternativamente, suponemos que para cualquier nivel de producción estamos en presencia de rendimientos decrecientes de escala, la curva de CMe_{LP} será creciente, a partir de la ordenada en el origen. Este caso nos plantea una situación algo absurda, ya que el equilibrio se producirá en una producción infinitesimalmente pequeña, existiendo infinitas empresas en el mercado. El Estado podría ofrecer una licencia a una empresa para evitar un desabastecimiento. Entraríamos en el ámbito de los monopolios y de su necesidad de regulación.

Economías y deseconomías externas de la empresa, pero internas de la industria

En nuestro modelo, hemos visto el caso de costes constantes y la curva de oferta a largo plazo es horizontal a este precio, una vez se abandona el supuesto de los costes constantes, no tiene por qué ser así. Los motivos que originan que cambios en el nivel de producción agregado afecten a las funciones de costes individuales de las empresas pueden dividirse en pecuniarios y tecnológicos. Los pecuniarios se deben a la interacción que puede existir entre el nivel de producción de la industria y el nivel de precios de los factores productivos. Las tecnológicas aparecen cuando el rendimiento de una tecnología se ve afectado por el nivel de output de la industria.

Los efectos son externos a la empresa, pero internos a la industria. Si estamos en presencia de deseconomías externas con curvas crecientes de oferta de factores, aumentos en el nivel de producción provocados por un incremento de la demanda total, incrementarán los precios de los factores productivos y harán desplazarse hacia arriba a las curvas de costes. A largo plazo, la curva de oferta agregada de la industria será creciente en lugar de horizontal, ya que incrementos en la producción irán desplazando el mínimo de los CMe_{LP} hacia arriba. En una industria con costes crecientes de los inputs, el producto sólo se incrementa a largo plazo si se elevan los precios. Lo que no sabemos es lo que ocurre con la cantidad producida por cada empresa, ya que con estos desplazamientos de las curvas de costes, el mínimo de los CMe se puede dar para una producción mayor, menor o igual.

Si estamos en presencia de economías externas, con caídas de los precios de los factores productivos a medida que se incrementa la producción de la industria, aumentos en el output global provocarán desplazamientos hacia debajo de las funciones de costes. Obtendremos así, una curva de oferta decreciente.

Este caso se ha esgrimido para justificar el establecimiento de aranceles para proteger a industrias nuevas de la competencia extranjera. Se supone que la protección de la “industria naciente” permitirá que ésta crezca y acabe compitiendo a los precios mundiales. Sin embargo, aparte de los problemas del argumento de la industria naciente, hay que destacar que este tipo de mercado lleva a un mercado monopolístico u oligopolístico. Las empresas tendrán incentivos a aumentar su producción para ofrecer unos precios menores y desplazar a sus rivales.

2.1.8 PODER DE MERCADO Y DOMINIO DE MERCADO

PODER DE MERCADO: Se entiende por poder de mercado la capacidad que tiene un agente económico de influir en el precio con total o parcial independencia de sus competidores, demandantes u oferentes sin perder su participación en el mercado. Capacidad para elevar el precio por encima del nivel competitivo (*benchmarking price*)

- Es una cuestión de grado no de existencia.
- Se puede medir como la diferencia entre el precio y el coste marginal.
- Crea una pérdida neta del bienestar social (debido a la elasticidad de la demanda).
- Las empresas necesitan un cierto grado de poder de mercado para cubrir sus costes fijos.

DOMINIO DE MERCADO (“Marketdominance”): es la situación en la que la empresa tiene un poder de mercado importante. Puede establecer precios cercanos al monopolio

2.1.9 CONCLUSIÓN

Como hemos visto, con los supuestos de competencia perfecta, el mercado nos conduce a un equilibrio, que como dice el Primer Teorema de la Economía del Bienestar, será óptimo de Pareto. La tecnología se utiliza de manera eficiente (se produce en el mínimo de los CMe). Es, además, un equilibrio compatible con la maximización de los B^o y de la utilidad de los consumidores.

Sin embargo, este modelo se basa en unos supuestos muy restrictivos que no se suelen considerar realistas, por que se han desarrollado modelos que varían estos supuestos y obtienen resultado distintos. No obstante, el modelo de competencia perfecta sigue siendo el referente con el que se comparan otras situaciones de mercado.

Aparte de los casos que hemos visto, la teoría económica se ha interesado por el levantamiento de otros supuestos, como:

- Información perfecta: Que puede llevarnos a mercados opacos o de información asimétrica. En este caso, la Teoría de la Agencia demuestra que hay un coste en términos de eficiencia.
- Elevado número de agentes: Los modelos de oligopolio y de monopolio muestran cómo las empresas pueden tener poder de mercado y obtienen en el equilibrio B° extraordinarios con un nivel de producción menor que el de competencia perfecta. Esto afecta negativamente al bienestar de los consumidores. No obstante la aportación reciente de los mercados impugnables lleva a unos resultados contrarios a los de estos 2 modelos. Para obtener el resultado de competencia perfecta no es necesario un gran número de agentes, es suficiente que no existan barreras a la entrada o la salida.
- Bienes homogéneos: Se puede levantar este supuesto a partir de la competencia monopolística.

2.2 MONOPOLIO

Tradicionalmente se presenta a la competencia perfecta y al monopolio como dos estructuras de mercado opuestas.

Podemos definir el monopolio como la estructura de mercado que se caracteriza por:

- Ser un mercado donde existe un sólo oferente y en este la empresa puede decidir producir en cualquier punto de la curva de demanda del mercado. El monopolio clásico, al igual que la competencia perfecta son formas extremas del mercado.
- Barreras de entrada: no entran otras empresas al mercado.
- En el monopolio clásico suponemos perfecta información, productos homogéneos, ausencia de comportamiento estratégico y precios variables.

Por tanto, EXISTE PODER DE MERCADO.

2.2.1 PODER DE MERCADO Y SUS CAUSAS

Causas del poder de mercado:

- Costes hundidos (*sunkcosts*): El coste de construir una infraestructura es un coste hundido. Los costes hundidos no se pueden recuperar después de abandonar la producción.
- Costes de cambiar de operador (*consumer's switching costs*)
- Rendimientos crecientes de escala: Economías de escala, economías de densidad, economías de alcance. En estos tres casos los costes medios son decrecientes.

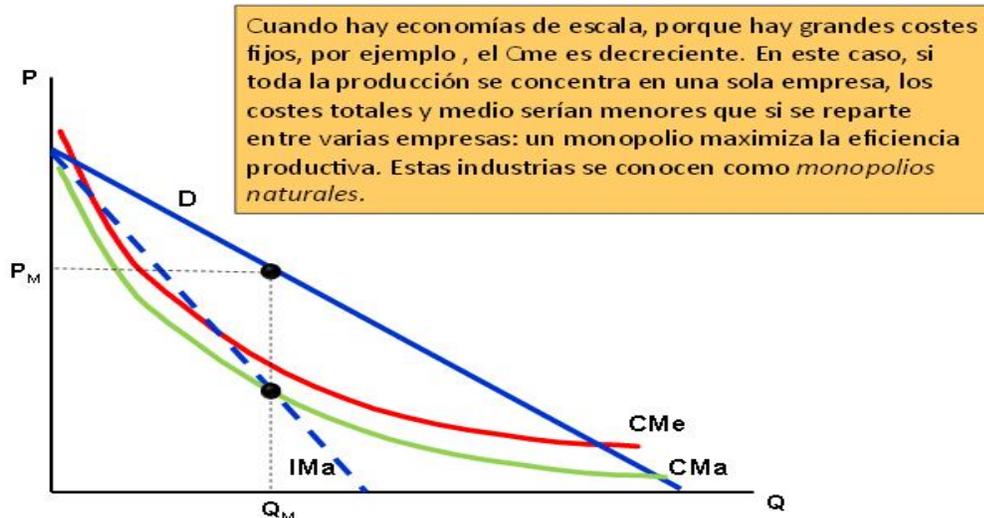
2.2.2 CAUSAS DE LA EXISTENCIA DE MONOPOLIOS

Razones por las cuales pueden existir los monopolios:

- Por control de un factor productivo de manera exclusiva por una empresa o de las materias primas.
- Por utilización de técnicas patentadas: en estos casos se premia la innovación durante un tiempo. Una patente es un monopolio temporal, por el derecho que se le confiere al inventor de producción exclusiva. Puede suponer, al menos por un tiempo una barrera a la entrada de nuevas empresas.
- Por disposiciones legales, es decir se entregan mercados en exclusividad por concesión de la autoridad, a ciertas empresas.

Monopolio natural (o caso de costes decrecientes): pueden surgir como consecuencia de las características técnicas de algunas industrias que hacen que otras empresas no puedan entrar. Dado el tamaño del mercado y la estructura de costes de la industria, el bien se produce en la parte decreciente de la curva de costes medios. Se caracteriza por tener altos costos fijos respecto a los costos variables. La base del monopolio natural está en la tecnología que permite la existencia de economías de escala y CMe decrecientes para niveles elevados de producción.

El Monopolio Natural



2.2.3 BARRERAS

- El supuesto relevante en este mercado viene dado por las barreras de entrada o barreras a la salida.
- La razón por la que existe el monopolio se encuentra en que otras empresas no les resulta conveniente o posible entrar al mercado y esto es debido, en general, a la existencia de impedimentos legales o tecnológicos y en algunos casos por la creación de barreras de entrada.

Existen diferentes tipos de barreras:

- **Barreras técnicas:**

- La principal barrera técnica viene asociada a la existencia de economías de ámbito. La tecnología de producción permite que una sola empresa surta el mercado a costo más bajos que dos o más empresas con costos marginales (y medios) decrecientes en un tramo relevante del mercado. La tecnología de producción permite que una empresa le resulte rentable expulsar a otras de la industria bajando el precio y haciendo más costosa la instalación de una planta o simplemente más costoso el transporte y la importación del bien al mercado local desde otras regiones o ciudades.

- Las economías de escala hacen presumir la existencia de un monopolio natural, si bien es cierto que todo monopolio natural tiene economías de escala por la existencia de economías de ámbito pero lo contrario no es cierto.

- **Barreras legales:**

- Las barreras legales vienen asociadas al establecimiento de una normativa dictada por la autoridad que impide a otras empresas acceder al mercado. Esta normativa concedida se justifica por diversas razones.

- Las más comunes están asociadas a la innovación, y por razones políticas. La innovación se justifica alegando que el sistema de patentes hace que esta sea más rentable y por tanto genera incentivos para el progreso técnico.

- Las razones políticas se basan en el argumento de que la actividad afecta de manera relevante el bien común de la sociedad y por tanto justifica que cierto sectores estén en manos del estado o de empresas nacionalizadas.

- **Creación de barreras de entrada:**

- Algunas empresas invierten para crear y mantener el monopolio. La creación del monopolio puede ser a través de controlar el secreto de la fórmula de la bebida adictiva, o de controlar el insumo específico del cual depende el resto de la cadena productiva, destruyendo la cadena de comercialización de su competidor, o simplemente teniendo la "autoridad" de su lado.

- El monopolista para mantener el secreto, controlar los insumos claves y ejercer presión política debe invertir fuertes recursos que le garanticen el monopolio y esto es muy costoso. Como en esta sección vamos a analizar el comportamiento estratégico supondremos en principio que el monopolista no puede crear barreras a la entrada.

2.2.4 EL PROBLEMA DEL MONOPOLISTA

El problema básico:

- Una empresa monopolística se enfrenta a la verdadera curva de demanda del mercado, por lo que ya no cabe distinguir entre la demanda de la industria y la curva de demanda "percibida" por una empresa, que era crucial en la competencia perfecta.
- La curva de demanda de mercado tiene (normalmente) pendiente negativa. De este hecho se desprende tanto el poder del monopolista como sus propios límites:

Para analizar la estructura de mercado de monopolio seguiremos el siguiente esquema:

1. Determinar el precio que maximiza los beneficios del monopolista y la producción.
2. Medir la extensión del poder de monopolio
3. Evaluar el coste social del monopolio
4. Describir las actuaciones de los Gobiernos para reducir la pérdida de eficiencia del monopolio
5. Comprender el funcionamiento de la discriminación de precios. Explicar distintos mecanismos.
6. Determinar el nivel de producción para un monopolista que tiene más de una planta
7. Determinar el precio y la producción en un monopsonio

2.2.5 MONOPOLIO: SOLUCIÓN ANALÍTICA Y GRÁFICA

2.2.5.1 MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DEL MONOPOLISTA. SOLUCIÓN ANALÍTICA

- En competencia perfecta el precio no es una variable de decisión, por lo tanto su ingreso marginal es igual al precio. En cambio el monopolista determina el precio de acuerdo a la cantidad que decide producir. $I = Q P(Q)$
- Definiendo beneficios como ingresos menos costes, el monopolio maximiza beneficios:

$$\text{Max } B^o \rightarrow \frac{\partial B^o}{\partial q} = 0$$

La condición de primer orden del problema:

$$\frac{\partial B^o}{\partial q} = \frac{\partial I}{\partial q} - \frac{\partial C}{\partial q} = IMg - CMg = 0 \Rightarrow IMg = CMg$$

Reordenando se puede apreciar que el monopolista establece un precio superior al CMg

$$P = CMg - \frac{\partial P(q)}{\partial q} q \quad (\text{la derivada de función de demanda } [P(q)] \text{ es negativa})$$

Considerando que la elasticidad-precio de la demanda es:

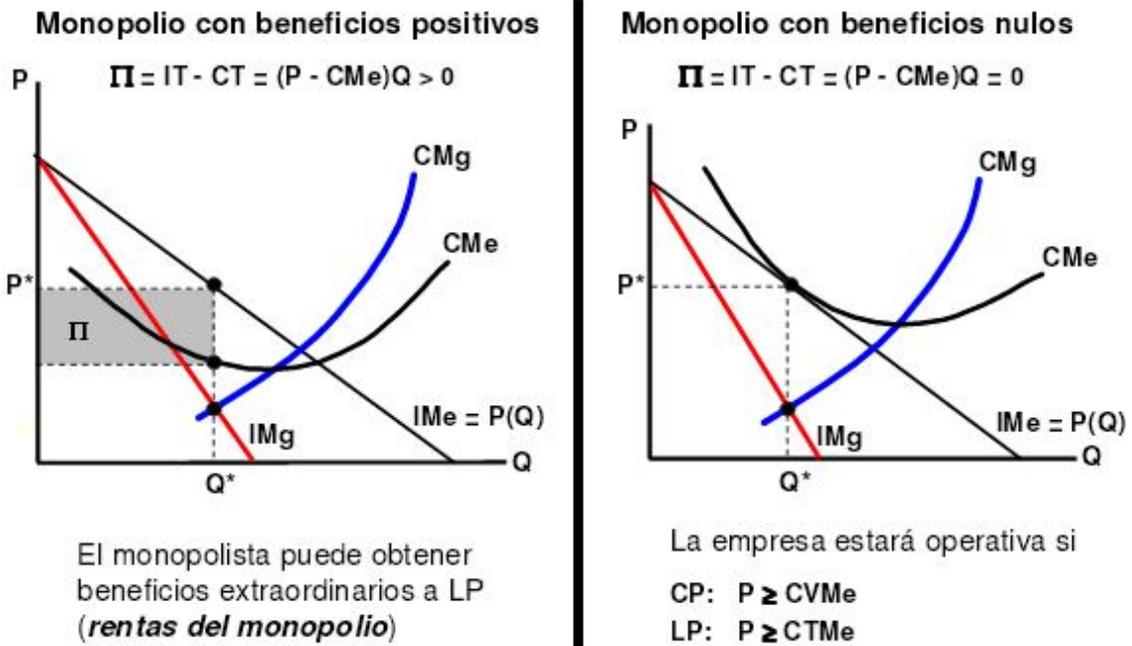
$$\varepsilon = \frac{\partial q}{\partial P} \frac{P}{q}$$

Podemos reescribir la condición de equilibrio como:

$$P = \frac{CMg}{1 + \frac{1}{\varepsilon}} = \frac{\varepsilon CMg}{\varepsilon + 1}$$

- Cuando la demanda es muy elástica, P es cercana al CMg.
- Cuando la demanda es muy inelástica, P está por encima del CMg.
- Un monopolista actuara siempre en el tramo elástico de la demanda.

2.2.5.2 SOLUCIÓN GRÁFICA

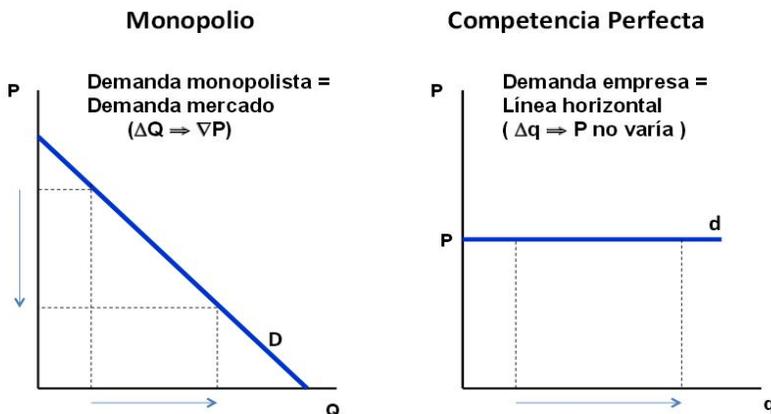


2.2.6 MONOPOLIO VS COMPETENCIA

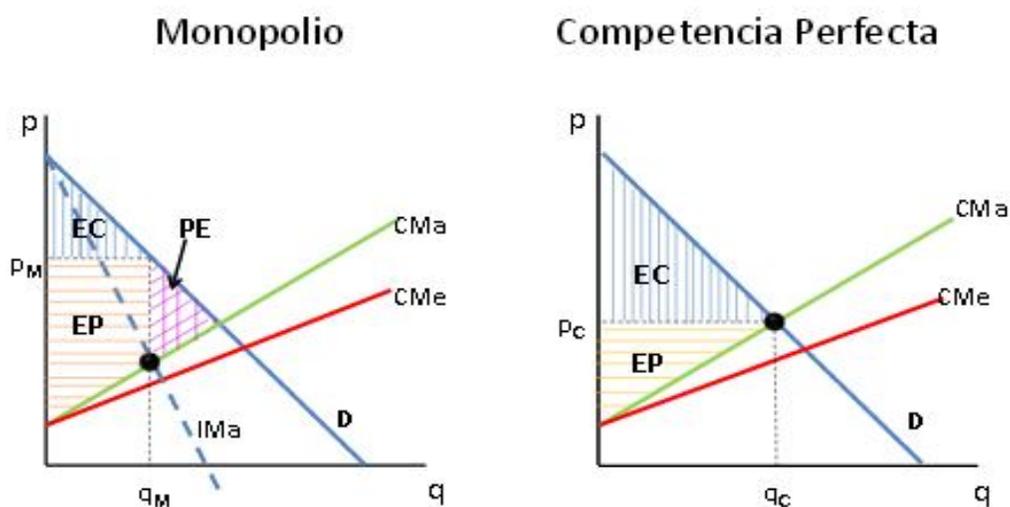
Monopolio vs. Competencia

Monopolio	Competencia Perfecta
<ul style="list-style-type: none"> Una sola empresa (que, por tanto, tiene <i>poder de mercado</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Muchas empresas precio aceptantes
<ul style="list-style-type: none"> Barreras a la entrada 	<ul style="list-style-type: none"> Libre entrada y salida

Monopolio vs. Competencia



El Equilibrio de Monopolio



Comparación de los equilibrios de Monopolio y Competitivo:

- $p_M > CMa = p_C$
- $q_M < q_C$
- $EC_M < EC_C$
- $EP_M > EP_C$
- $ET_M < ET_C$
- Pérdida de Eficiencia del Monopolio: $PE = ET_C - ET_M > 0$.

2.2.7 INDICE DE LERNER. MEDIDA DE PODER DEL MERCADO

Podemos medir el poder del mercado con el índice de Lerner:

$$L = \frac{P - CMa}{P}$$

- El índice de Lerner mide el poder de monopolio: explica el porcentaje del precio no atribuible a los costes.
- Su valor está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 se alcanzaría con competencia perfecta, y el valor 1 se alcanzaría con monopolio puro

Teniendo en cuenta que es posible expresar el precio del monopolio en función de la elasticidad de la demanda:

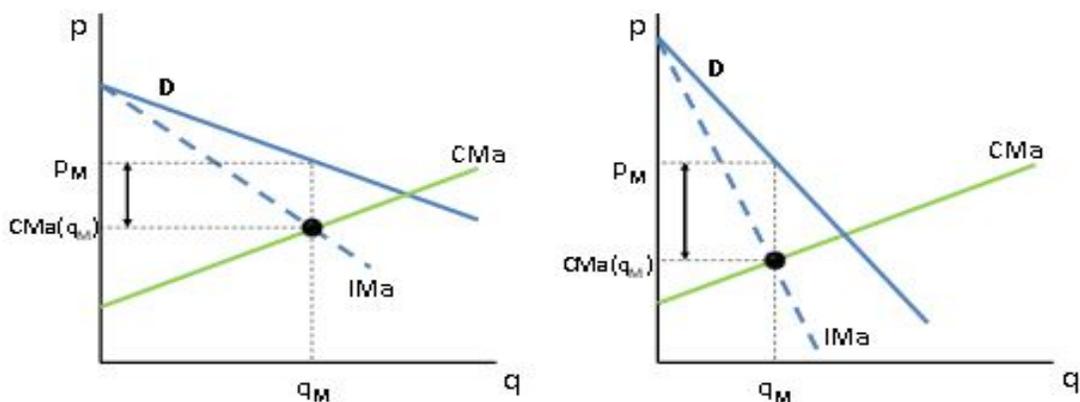
$$P = \frac{\epsilon CMa}{\epsilon + 1}$$

ÍNDICE DE LERNER:

$$L = -\frac{1}{\epsilon}$$

Cuanto más grande sea la elasticidad de la demanda menor es el poder de mercado de la empresa, y por tanto menor es el margen que puede establecer.

Si la demanda es muy elástica (ϵ alta), el margen será pequeño; y viceversa:



EJERCICIO 1

Suponga un monopolista que enfrenta una demanda:

$$Q(p) = \max\{12 - p, 0\},$$

y cuyos costes están definidos por la función:

$$C(q) = 5 + 4q$$

Calculamos:

- el equilibrio de monopolio
- los EC y EP, la PE y el beneficio del monopolista
- el índice de Lerner del monopolio

a)

$$P = 12 - q$$

$$I(q) = (12 - q)q = 12q - q^2;$$

$$IMg(q) = 12 - 2q;$$

$$CMg(q) = 4;$$

$$IMa(q) = CMa(q) \Rightarrow 12 - 2q = 4 \Rightarrow$$

$$q_M = 4;$$

$$p_M = 12 - q_M = 8$$

b)

$$EC = 0.5 \cdot (12 - p_M) \cdot q_M = 0.5 \cdot (12 - 8) \cdot 4 = 8;$$

$$EP = (p_M - CMa) \cdot q_M = (8 - 4) \cdot 4 = 16;$$

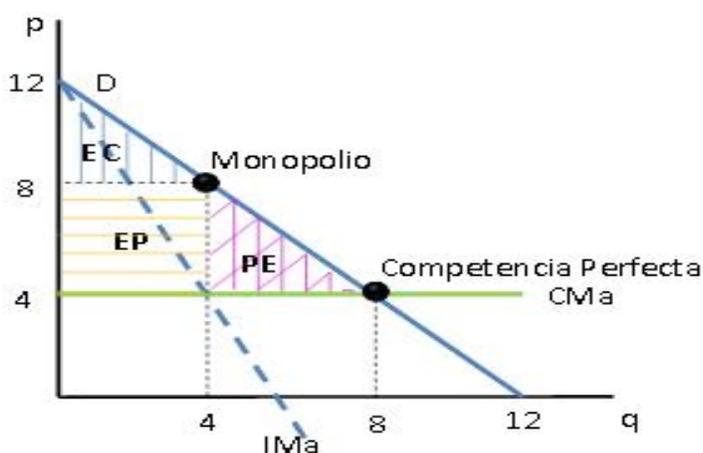
$$\pi(q) = p_M q_M - C(q_M) = 8 \cdot 4 - (5 + 4 \cdot 4) = 11;$$

Equilibrio de competencia perfecta: $p_C = 4$; $q_C = 8$.

$$PE = 0.5 \cdot (p_M - p_C) \cdot (q_C - q_M) = 0.5 \cdot 4 \cdot 4 = 8$$

c)

$$IL = (p_M - CMa(q_M)) / p_M = (8 - 4) / 8 = 0,5$$



EJERCICIO 2: COMPETENCIA VS MONOPOLIO

Considera que el mercado de películas tiene la siguiente función inversa de demanda, $p = 10.000 - q$, donde p es el precio y q es la cantidad de visitas al cine. Por otro lado, imagina que la producción de películas no está sujeta a economías de escala. En particular, imagina que los productores tienen unos costes medios a largo plazo constantes e iguales a los costes marginales:

$$CMe = CT/q = d CMa / q = 1.500.$$

Teniendo esto en cuenta, calcule los siguientes resultados:

- El precio (p_c) y la cantidad (q_c) de equilibrio con competencia perfecta. Teniendo en cuenta que la “escala de eficiencia mínima” es de $q=50$ por productor (cantidad de películas que reduce los costes de producción a corto plazo), señale cuál es el número de productores (n_c) de equilibrio.
- Calcula cuál es el bienestar social (BS) con p^* y q^* . Detalla el excedente de los consumidores (EC) y el excedente de los productores de cine (EP).
- Muestra en un gráfico los precios y las cantidades calculadas anteriormente, junto con las funciones de demanda, costes medios y marginales. Señala las áreas que corresponden al bienestar social, el excedente del consumidor y el excedente de las productoras, en cada caso.

SOLUCIÓN:

- $p_c = 1500$
 $q_c = 8500$
 número de productores de equilibrio (n): 170
- $EC = 36.125.000$
 $EP = 0$
 $W = EC + EP = 36.125.000$

Teniendo en cuenta la función de demanda y de costes anteriores:

- Calcula el precio (p_m) y la cantidad de películas (q_m) que ofrecería una productora de cine si fuese un monopolio.
- Encuentra la pérdida neta de bienestar social (ΔW) causada por el monopolio si lo comparamos con el caso de competencia perfecta. Para ello, calcula el cambio en el excedente del consumidor (ΔEC) y el cambio en el excedente de los productores (ΔEP).

SOLUCIÓN:

- $p_m = 5750$
 $q_m = 4250$
- $EC = 9.031.250$
 $\Delta EC = -27.093.750$
 $EP = 18.062.500$
 $\Delta EP = 18.062.500$
 $W = EC + EP = 27.093.750$
 $\Delta W = -9.031.250$

2.2.8 RESUMEN MONOPOLIO

Una empresa monopolista se enfrenta a la verdadera curva de demanda del mercado que tiene pendiente negativa, y de ahí se desprende el poder de mercado del monopolista.

- Un monopolista no es precio-aceptante: Ahora el monopolista puede adoptar decisiones no sólo sobre el nivel de producción sino también sobre el precio, convertido en variable endógena.
- Pero precio y cantidad no son variables independientes. El monopolista está limitado por la demanda. En el análisis del monopolio se emplea la función inversa de demanda $P = p(q)$.
- Enfrentarse a la curva de demanda de mercado con pendiente negativa, supone que para vender una mayor cantidad tiene que aceptar una reducción en el precio, o que para percibir un precio más elevado tiene que aceptar un reducción en las ventas.

Estudiamos que pasa con el IMg, que en Competencia Perfecta era igual al precio. Ahora, al aumentar las ventas en una unidad los ingresos totales experimentan 2 efectos contrapuestos:

- Aumentan en la cuantía percibida por la unidad adicional vendida, PB
- Se reducen porque al $\Delta q \rightarrow \nabla$ el P percibido por todas las unidades vendidas.

Equilibrio a corto plazo

El objetivo del monopolista es la maximización de beneficios: $\text{Max } B^\circ = p(q) \cdot q - C(q)$

- C.P.O: $\text{IMg} = \text{CMg}$
- Índice de poder de monopolio : Índice de Lerner. Caso límite de una empresa competitiva con una demanda $\varepsilon = \infty$ su poder de mercado es 0. Por tanto, cuanto más inelástica es la demanda, mayor poder de mercado tiene el monopolista.

De aquí se desprende también que la curva de CMg ya no es una función de oferta, ya que aunque vaya variando la demanda, las combinaciones precio-cantidad óptimas no se van encontrando sobre la curva de CMg.

- El monopolista maximizador de B° siempre actúa en el tramo elástico de la función de demanda. En el caso límite $\text{CMg}=0$, el óptimo del monopolista se encuentra donde $\varepsilon=1$. Pero en general, para $\text{CMg}>0$, operará donde la demanda sea elástica, para que el IMg sea también positivo.
- Si el monopolista tuviese como objetivo maximizar ingresos por ventas, lo haría en el punto en que $\varepsilon=1$, ya que ello implica $\text{IMg}=0$ y por lo tanto ingresos totales máximos para un nivel de producción inferior al que maximiza B° .
- A C.P. Puede existir B° o pérdida dependiendo de la posición de la curva de CMe.

Equilibrio a largo plazo

En un monopolio no es posible la entrada de otras empresas. Por tanto, a largo plazo no se elimina el B° económico, como sucede en Competencia Perfecta.

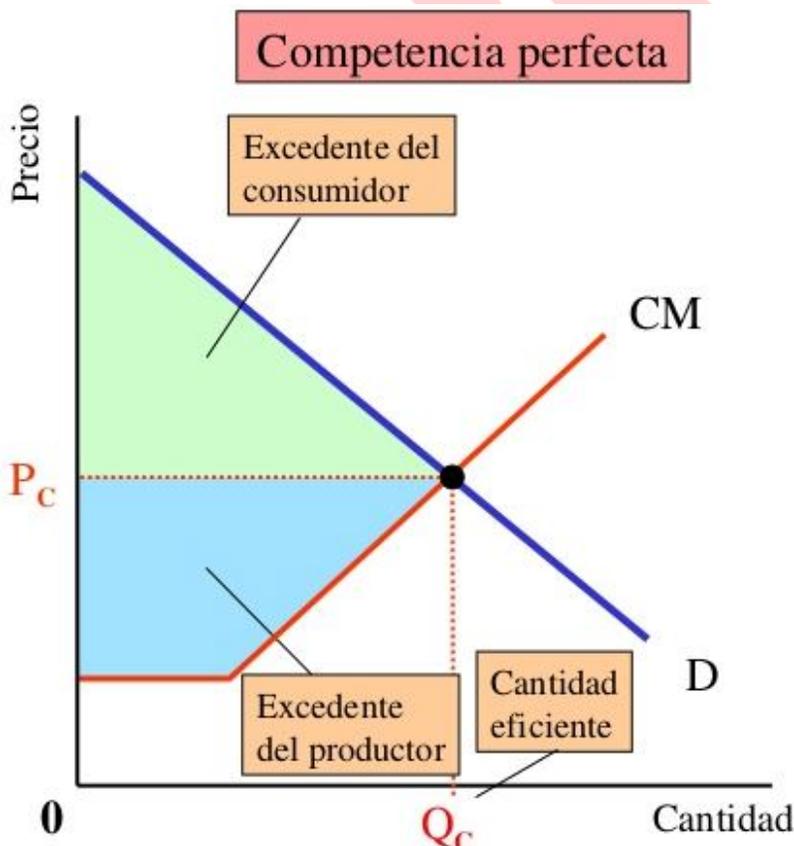
Si la empresa incurre en pérdidas a corto plazo, y no hay ningún tamaño de planta que produzca un B° económico, el monopolista abandona la actividad. Si obtiene un B° a C. P. con su planta original, debe determinar si una planta de diferente tamaño le permitirá obtener un beneficio mayor.

Para aumentar sus B° producirá en el punto en el que el CMg a L.P. es igual al IMg.

- Distinción de monopolios naturales y legales
- Reducción de EC mas grande que el aumento del B°
- Pérdida de eficiencia asignativa cuando el precio es más grande que el coste marginal.
- Posible *lobby* de las empresas para conseguir rentas de monopolio.
- Remedios para el monopolio: control de precios y reformas estructurales.
- No penalizar a las empresas cuando adquieren su poder de mercado a través de I+D.
- La competencia selecciona las empresas: Darwinismo.

2.2.9 INEFICIENCIA Y COSTE SOCIAL DEL MONOPOLIO

Si comparamos la situación de una industria en que la demanda y los costes no se alteran por pasar de una estructura de mercado competitiva a otra monopolista, los B° empresariales serán mayores en monopolio.



En el gráfico se comparan los equilibrios el monopolio y competencia perfecta. La menor cantidad y mayor precio del monopolio se traducen en una reducción del excedente de los consumidores (dada por ratón). De ella (el cuerpo del ratón) se transfiere a la empresa monopolista pero el resto (la cabeza del ratón) es una pérdida neta. También pasa a ser una pérdida neta (la barba del ratón) del excedente del productor; de modo que la pérdida neta o coste social del monopolio viene dado por (cabeza del ratón con barba), llamada triángulo de Haberger.

Además, la monopolización de una industria competitiva da lugar asimismo a una concentración de la demanda de factores, aunque los mercados en que contrata factores el monopolista sigan siendo competitivos. De ello se desprende:

- Que la menor producción en monopolio reduce la demanda derivada de factores
- Que ahora la maximización de B^o del monopolista implica igualar la retribución de los servicios del factor con el ingreso del PMg: $IMg \cdot PMg$ en vez de con el valor del PMg: $p \cdot PMg$. Dado que en el monopolio $IMg < p$, la cantidad demandada a cada precio del input será menor.

Hay que señalar que la mera presencia de esta pérdida neta no es suficiente para requerir una intervención o regulación de los poderes públicos. Los costes de estos mecanismos reguladores no son nulos, y su efectividad no está garantizada.

FINALIDADES DE LA REGULACIÓN:

- Eficiencia técnica o productiva:
 - Dimensión estática: Reducción de la ineficiencia X: Minimización de los costes de producción,
 - Dimensión dinámica: Garantizar niveles adecuados de oferta y calidad de servicio, inversiones para el desarrollo, mantenimiento y mejora de la producción y el servicio.
- Eficiencia en la asignación de recursos (rentas): Maximización del Bienestar Social: precios cercanos a los costes de producción; evitar rentas excesivas para las empresas.
- Objetivos de valor y preferencia social: Igualdad de acceso y disponibilidad de niveles y calidades de servicio a precios razonables entre distintas áreas geográficas, segmentos de consumidores, etc.

2.2.10 INEFICIENCIA DINÁMICA

Los monopolios tienen menos incentivos a innovar. Pero más competencia no implica más innovación. Es difícil elegir el nivel de competencia "adecuado" para la innovación.

La expectativa de conseguir poder de mercado lleva a las empresas a invertir en I+D (Schumpeter, 1912). Por tanto, la política de competencia no debería de eliminar completamente el poder de mercado.

Existe un *trade-off* entre promover la competencia y la innovación:

- Eficiencia ex ante (reduce los incentivos de las empresas a innovar)
- Eficiencia ex post (las empresas deben de innovar)

2.2.11 REGULACIÓN Y CONTROL DEL MONOPOLIO

El poder de mercado del monopolio conduce a una ineficiencia asignativa, al utilizar menos recursos de los que sería socialmente deseable, y el evitar estas distorsiones en la economía constituye la justificación última para la intervención gubernamental y regular los monopolios.

Monopolio no natural

La regulación se puede hacer por el lado de la oferta o de la demanda (fomentando agrupaciones, pero: elevado coste de organización e imposibilidad de evitar *free riders*). Nos centraremos en el lado de la oferta, donde cabe distinguir:

- Si el monopolio está originado por comportamientos estratégicos de los agentes, haría que introducir competencia a través de la política de competencia. El objetivo sería la disolución del monopolio.
- Si son monopolios originados por la posesión exclusiva de recursos agotables a través de patentes, licencias, etc, entonces la intervención más adecuada sería evitar alzas repentinas en los precios mediante el control de los mismos.

Monopolio natural

Ante una situación de monopolio natural, el gobierno puede intervenir a través de distintas medidas dependiendo de si dispone de información perfecta sobre los costes de la empresa.

Regulación del monopolio con información perfecta

- **Óptimo de primer orden (*first-best*):** el objetivo es reestablecer la eficiencia: $P = CMg$ y cubrir pérdidas o eliminar B^o extraordinarios. Si toca cubrir pérdidas, habría que recaudar dinero para financiarlas. Si esos impuestos no son de suma fija, se crea ineficiencia en el resto de la economía, convirtiendo esta regla en subóptima. Consecuentemente en la realidad suelen aplicarse soluciones de segundo orden.
- **Óptimo de segundo orden (*second-best*):** El objetivo es maximizar el bienestar social permitiendo B^o normales al monopolista

a) Criterio del CMe

La regla de $P = CMe$ puede interpretarse como la maximización del B^o social neto, con la restricción adicional de que la empresa sea viable, es decir, que obtenga B^o no negativos. En general el problema puede plantearse como un “compromiso” entre eficiencia y rentabilidad.

b) Precios de Ramsey para monopolios multiproducto

La determinación de precios uniformes que maximizan una medida de bienestar social sujeta a cubrir costes es un problema de 2nd Best que da lugar a los precios de Ramsey.

El resultado será un $P > CMg$ con un margen mayor cuanto más rígida es la demanda del bien en cuestión. Es la regla de la elasticidad inversa, de aplicabilidad muy general.

Como técnica de regulación los precios de Ramsey exigen conocer los costes y demanda de todos los bienes, por lo que su discusión se limita, en general, a la determinación de los precios de empresas públicas.

El principal problema de los precios de Ramsey es que con frecuencia dan lugar a una configuración no sostenible porque aunque los precios sean mayores que los costes, no están necesariamente libres de subsidios cruzados (los ingresos de un producto subsidian la producción de otros productos dentro del monopolio multiproducto).

c) **Precios según la utilización de capacidad:** Demandas pico-valle. Son sectores donde la demanda fluctúa de manera regular y sistemática, el output no es almacenable y toda la demanda es atendida con una misma capacidad, por lo que esta capacidad existente no se utiliza de manera uniforme. Ejemplo: distribución eléctrica.

El criterio que se sigue es: cuando no se utiliza plenamente la capacidad, hay que cargar un precio que cubra los costes de utilización, y cuando sí se utilice plenamente la capacidad, hay que cargar un precio que cubra los costes de utilización más los costes de financiar la capacidad instalada.

d) Tarifa en dos partes

Se establece una cuota fija para acceder a la producción de una empresa y un precio adicional constante por unidad consumida. La parte fija que paga cada uno debería ser igual al CFMe, y el precio adicional por unidad, el CVMe o CMg. En 2º lugar y alternativamente, a los consumidores dispuestos a pagar un precio superior se les carga un precio más alto y los restantes uno más bajo que el de referencia anterior. De esta manera, los consumidores que pagan más financian los costes variables de su consumo y los costes fijos totales, mientras que los pagos de los restantes consumidores cubren los costes variables.

e) **Subastas del monopolio: Franquicias:** Se concede la explotación de un monopolio en régimen de franquicia por un periodo de tiempo determinado, mediante una subasta entre los posibles competidores. La idea es que la subasta produzca competencia ex-ante, y la periodicidad de la misma competencia ex-post. Problemas:

- Posible colusión de los licitadores.
- Ineficiencia: las ofertas estarán probablemente en función de los CMe más un Bº razonable, en cuyo caso los precios serán subóptimos al determinarse con el CMe.
- Duración de la concesión: Puede incentivar la ineficiencia tanto si la duración es corta como larga.

Regulación del monopolio con información imperfecta: óptimo de tercer orden

a) Regulación de la tasa de beneficios (ROR): efecto Averch-Johnson

Una forma de regulación muy debatida trata de limitar los beneficios, limitando la rentabilidad sobre el capital invertido. Pero esto puede conducir a ineficiencia económica como pusieron de manifiesto Averch y Johnson en 1962. Una empresa regulada de este modo, elegiría una combinación de capital y trabajo ineficiente, lo que plasmaría en mayores costes y, por tanto, en precios más elevados, como consecuencia de la sobrecapitalización que se emprendería para eludir la limitación de Bº. Una solución podría ser una participación en los Bº derivados de la reducción de costes.

- En muchos casos, cubrir pérdidas no compensa el coste de oportunidad para el inversor privado.
- El regulador podrá permitir al monopolista obtener una tasa de retorno (ROI) máxima que se considere "normal".
- La tasa de retorno se fija con precios regulados que incluyen un margen sobre los costes de la empresa.

$$\text{Precio} = \text{Coste Medio} \cdot (1 + \text{ROI})$$

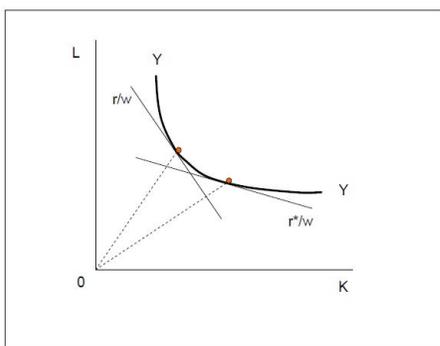
VENTAJAS:

- Regulación simple de aplicar.
- Simple de controlar.

INCONVENIENTES:

- El regulador debe establecer la tasa de beneficio "normal".

- Ningún incentivo a revelar los costes verdaderos.
- Ningún incentivo a ser eficiente técnicamente.
- El retardoregulatorio puede tener un efecto adverso sobre el progreso tecnológico.
- Sobrecapitalización and gold-plating.
- Es difícil asignar los costes comunes entre los diferentes servicios.
- Averch-Johnson (1962): L'efecte A-J.



b) IPC - X o Price Cup (PCR)

Consiste en autorizar un nivel de tarifas tal que genere unos ingresos medios que no crezcan por encima de una tasa previamente establecida, que se suele definir restando o a veces sumando, una cantidad X del IPC.

Se establece una regla de evolución a los ingresos del empresario. Normalmente el valor de X es igual a la tasa de crecimiento de la productividad de la industria. Así, una X positiva aumenta los precios menos que el IPC, trasladando ganancias al EC.

$$P_t \leq P_{t-1} (1 + IPC - X)$$

Donde un X positivo reducirá los precios reales, mientras uno negativo aumentará los precios y se justificaría en la necesidad de nuevas inversiones en infraestructuras.

Una vez establecida la X se mantendrá fija por cierto tiempo. El paréntesis regulador (periodo de tiempo durante el cual no se cambia la regulación del precio) es crucial para el éxito de este sistema porque incentiva a la empresa a mejorar la eficiencia, incrementando sus beneficios. Este incentivo será mayor cuanto más largo sea el paréntesis regulador.

Ventajas del sistema

- Incentiva a la empresa a buscar la eficiencia productiva.
- Si la empresa hace que la productividad crezca por encima del parámetro X, obtiene Bº superiores a los esperados.
- El price cup no permite ninguna traslación de costes a precios.
- En el caso de empresas que ofrezcan varios servicios (monopolios multiproducto) se aplican los precios de Ramsey.

Inconvenientes:

- Requiere mucha información para fijar el parámetro X.
- Para reducir costes, la empresa puede disminuir la calidad de los servicios prestados.

Un ejemplo claro de aplicación de este sistema son las autopistas. El parámetro X será la densidad del tráfico (que es mucho más observable que el incremento de productividad): a más tráfico, menor aumento de tarifas.

c) *Yardstick Competition*

Un problema común a todos los casos hasta aquí analizados reside en la dificultad de obtener información sobre los costes de producción. Una aportación original y reciente es la de competencia por comparación donde se compara el funcionamiento de una empresa con el de sus rivales en el mismo mercado, o con empresas parecidas que actúan en mercados diferentes. La empresa más eficiente establece la mejor práctica y se utiliza como referencia para regular a la industria.

Con la Yardstick, el incentivo financiero de la empresa regulada depende de su funcionamiento relativo. Si la empresa funciona relativamente mejor que las demás es recompensada, y si funciona relativamente peor es penalizada.

La colusión podría ser beneficiosa pero es descartable si el regulador fija cotas a los costes de las empresas basadas en cierto conocimiento técnico del sector, y se dificulta si el número de empresas del sector es elevado.

Resumen

- **En monopolios naturales, el regulador ha de buscar un equilibrio entre eficiencia asignativa (bienestar social) y viabilidad financiera de las empresas reguladas.**
- **Las tarifas en dos partes permiten obtener los dos objetivos simultáneamente.**
- **Si se puede fomentar la contestabilidad (atacabilidad) del mercado, la regulación directa podría no ser necesaria.**
- **En la práctica, el PCR se establece para ofrecer a la empresa regulada una tasa de retorno normal. Por tanto, ROR y PCR ofrecen resultados similares.**

TEMA 3: DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS

3.1 CAPTURA DEL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR

3.2 LA DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS

- DISCRIMINACIÓN DR PRECIOS DE PRIMER GRADO
- DISCRIMINACIÓN DR PRECIOS DE SEGUNDO GRADO
- DISCRIMINACIÓN DR PRECIOS DE TERCER GRADO
- BUNDLING (TYING: VENTAS LIGADAS)

3.3 EJERCICIOS

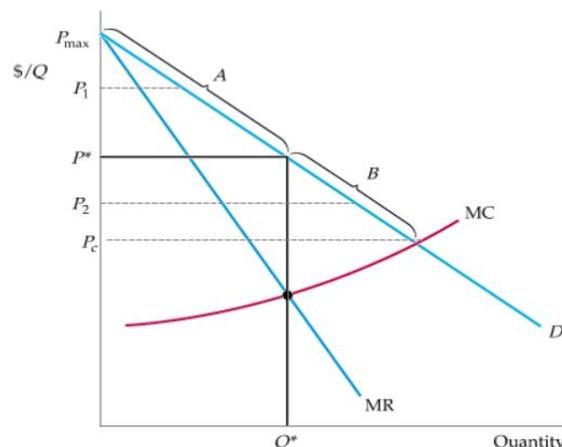


3.1 CAPTURA DEL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR

Si una empresa solo puede cobrar un precio a todos sus clientes, el precio es P^* y la cantidad producida Q^* .

En principio, desearía cobrar un precio más alto a los consumidores que están dispuestos a pagar más de P^* , y **capturar parte del excedente del consumidor** (por debajo del segmento A de la curva de demanda).

También desearía vender a los consumidores dispuestos a pagar precios inferiores a P^* , pero solo si no implica cobrar un precio más bajo a los otros consumidores.



ESTA ES LA BASE DE LA **DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS**

• DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS

Hasta ahora hemos trabajado con un precio de mercado único.

¿Qué pasaría si la empresa pudiera cobrar precios diferentes por el mismo producto?

¡NO ESTAMOS HABLANDO DE DIRERENCIACIÓN! EL PRODUCTO ES HOMOGÉNEO, por tanto se habla de **DISCRIMINACIÓN**.

En muchas industrias se observa discriminación de precios:

- Las revistas profesionales discriminan entre estudiantes y empresas.
- Los museos ofrecen descuentos a jóvenes.
- El Día del Espectador en cines y teatros.
- Precios distintos por comidas y cenas en restaurantes.

La **discriminación de precios** es el resultado del **poder de mercado**, o por el contrario, constituye una actividad pro-competitiva?

DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS: Práctica consistente en cobrar precios distintos a clientes diferentes por bienes similares.

- Las diferencias de precios no se explican por diferencias en el coste de producción.
- No hay arbitraje en el mercado entre consumidores.
- El motivo es la maximización de beneficios según las condiciones del mercado.

CONDICIONES NECESARIAS PARA PODER DISCRIMINAR:

- Las empresas deben tener poder de mercado.
- Imposibilidad de arbitraje: comprar barato en un mercado y vender caro en otro.
Estrategias para evitar o reducir el arbitraje:
 - Autorizaciones.
 - Altos precios de transacción.
 - Soluciones contractuales (cláusula de no revenda) o restricciones legales.
 - Integración vertical.
 - Adulteración.
- Los precios deben tener una relación distinta a sus costes (relación precio/costes).
- Los precios diferenciados deben aumentar los beneficios de la empresa y perjudicar a los consumidores.
- La empresa debe de conocer perfectamente las características del consumidor.

La discriminación de precios puede adoptar tres grandes formas:

1. **Discriminación de precios de primer grado.** Discriminación perfecta; identifica cada consumidor y las unidades demandadas.
2. **Discriminación de precios de segundo grado.** Conoce la demanda pero no puede identificar al consumidor (precios por bloques, según cantidad).
3. **Discriminación de precios de tercer grado.** Identifica y crea grupos de consumidores (que tienen curvas de demanda distintas).

• DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS DE PRIMER GRADO

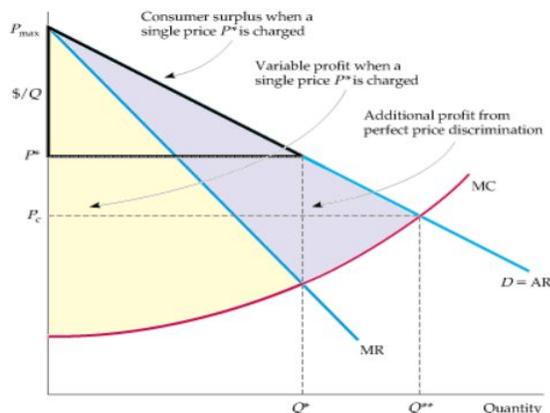
Precio de reserva: Precio máximo que está dispuesto a pagar un consumidor por un bien.

Discriminación de primer grado: Práctica consistente en cobrar a cada consumidor su precio de reserva. Captura todo el excedente del consumidor.

Como el monopolista cobra a cada consumidor su precio de reserva es rentable aumentar la producción hasta Q^{**} (el nivel del mercado competitivo).

Cuando se cobra un solo precio, P^* , los beneficios variables son el área situada entre las curvas de IM y CM.

Con la discriminación perfecta de precios, los beneficios variables aumentan en el área situada entre la curva de demanda y la curva de CM.



Beneficio variable: Suma de los beneficios de cada unidad adicional producida por la empresa (excluidos los costes fijos).

Los beneficios adicionales generados por la producción y venta de una unidad adicional son ahora la diferencia entre la demanda y el coste marginal.

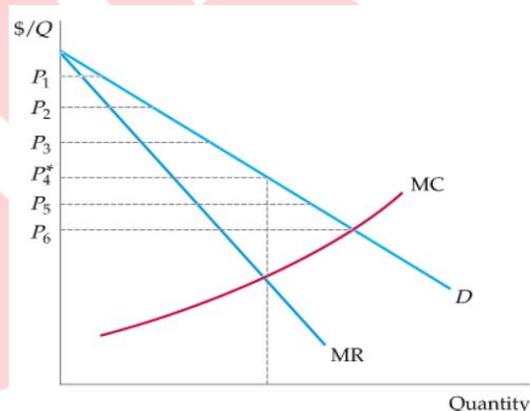
Esta situación casi nunca es posible porque es muy difícil saber exactamente cuál es la DAP de cada cliente. Sin embargo, a veces, es posible establecer una discriminación imperfecta de precios.

DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS DE PRIMER GRADO EN LA PRÁCTICA:

La empresa no sabe cuál es el precio de reserva de cada consumidor aunque puede aproximarlos. En el caso del gráfico se cobran precios diferentes.

Así, el monopolista obtiene beneficios mayores aunque algunos consumidores también se benefician.

Por ejemplo, con un único P_4^* (equilibrio del monopolista) hay menos consumidores: Sin embargo, los que pagan P_5 o P_6 disfrutan de un excedente



FORMALMENTE,

el beneficio del monopolio es:

$$\pi(q) = \int_0^q P(q) - C(Q)$$

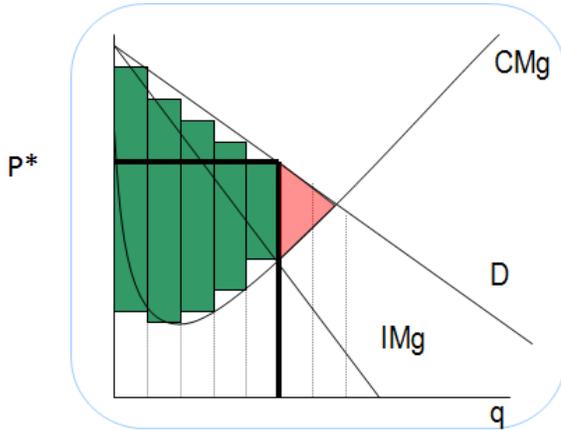
- La condición de primer orden:

$$P(Q) = CMa(Q)$$

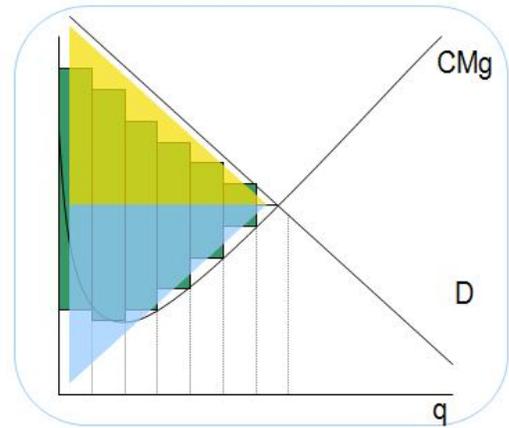
El monopolista vende unidades hasta que el precio (ingreso marginal) es igual a su coste marginal.

EFFECTO SOBRE EL BIENESTAR SOCIAL

MONOPOLIO



CON DISCRIMINACIÓN



Con discriminación de precios de primer grado es más eficiente, pero menos equitativo. La empresa captura todo el EC.

• DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS DE SEGUNDO GRADO

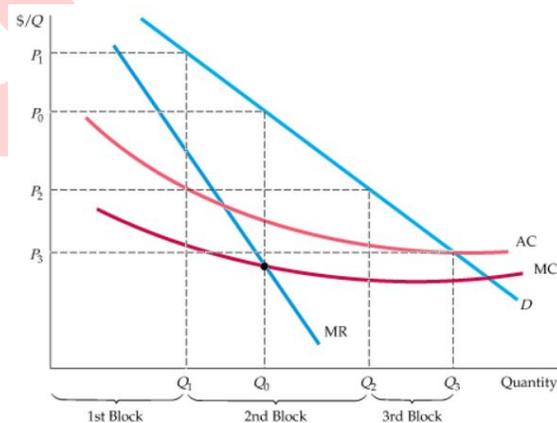
Discriminación de segundo grado: Es una práctica consistente en cobrar precios unitarios distintos por cantidades diferentes de un mismo bien o servicio.

Fijación de precios por bloques: cobrar precios distintos por bloques de un mismo bien (practicado por las compañías de electricidad, gas, agua, etc.). También los descuentos por comprar grandes cantidades (1 coca-cola frente a un paquete de 8, etc). Tarifas en bloque decrecientes fomentan el consumo para aprovechar economías de escala.

En el gráfico, hay tres bloques de cantidades del bien con sus precios P_1 , P_2 y P_3 .

También hay economías de escala y por eso el CMe y el CM son decrecientes.

La discriminación de segundo grado puede mejorar el bienestar de los consumidores al aumentar la producción y reducir el coste (si se cobrase un único precio sería P_0 y la producción Q_0).



TARIFAS EN DOS PARTES

La tarifa en dos partes (de dos tramos) consiste en cobrar a los consumidores una cuota fija (A) que les da derecho a comprar un producto y otra cuota per uso (p) por cada unidad que deseen consumir.

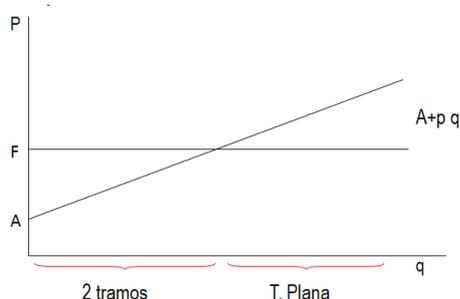
$$\text{Tarifa} = A + p \times q$$

Este modelo es muy típico de los servicios de telefonía o de distribución de agua y electricidad. En el caso de telefonía se cobraba una cuota de Alta más un precio por minuto de llamada.

La alternativa a la tarifa en partes es la tarifa plana.

$$\text{Tarifa} = F$$

- Tarifas en dos partes: Autoselección



- Los consumidores se autoseleccionan dentro de la categoría que más les conviene.
- La empresa obtiene además valiosa información sobre los consumidores.

• DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS DE TERCER GRADO

Discriminación de tercer grado: Consiste en dividir a los consumidores en dos o más grupos cuya curva de demanda es distinta y cobrar un precio diferente a cada grupo.

SEGMENTACIÓN DE MERCADO. CREACIÓN DE GRUPOS DE CONSUMIDORES:

Si la discriminación de tercer grado es viable, ¿cómo sabe la empresa qué precio debe cobrar a cada grupo de consumidores?

1. Con independencia de la cantidad producida, la producción total debe dividirse entre los grupos de consumidores de tal forma que los ingresos marginales sean iguales para cada uno de los diferentes grupos.
2. La producción total debe ser tal que el ingreso marginal de cada grupo de consumidores sea igual al coste marginal de producción.

Para aplicar la discriminación de tercer grado es necesaria una gran cantidad de información sobre los consumidores, de forma que sea posible agruparlos en segmentos a los que aplicaremos una política comercial diferenciada.

Ejemplos:

- En función de la edad: infantil y adulto en el circo, museos, etc.
- En función de la categoría: normal, estudiante, jubilado en el cine, transporte, etc.

MAXIMIZACIÓN DEL BENEFICIO DEL MONOPOLISTA DISCRIMINADOR:

$$\text{Max } B = I_1(Q_1) + I_2(Q_2) - C(Q)$$

$$Q = Q_1 + Q_2$$

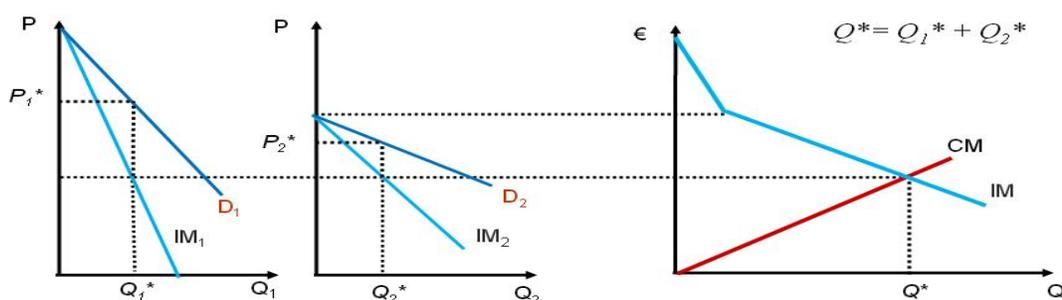
$$\frac{dB}{dQ_1} = IM_1(Q_1) - \frac{dC(Q)}{dQ} \frac{dQ}{dQ_1} = IM_1(Q_1) - CM(Q) \frac{dQ}{dQ_1} = 0$$

$$\frac{dB}{dQ_2} = IM_2(Q_2) - \frac{dC(Q)}{dQ} \frac{dQ}{dQ_2} = IM_2(Q_2) - CM(Q) \frac{dQ}{dQ_2} = 0$$

$$\frac{dQ}{dQ_1} = \frac{dQ}{dQ_2} = 1$$

$$IM_1(Q_1) = IM_2(Q_2) = CM(Q)$$

$$IM_1(Q_1^*) = IM_2(Q_2^*) = CM(Q^*)$$



- La curva de IM es la suma horizontal de IM_1 e IM_2
- El precio que se cobra a cada grupo se determina por sus curvas de demanda (es decir, por sus respectivas elasticidades que son diferentes)

- Generalmente, el monopolista discriminador de tercer grado produce la misma cantidad total que el monopolista no discriminador.
- Los beneficios del monopolista discriminador de tercer grado son mayores que los del monopolista no discriminador.
- El monopolista discriminador de tercer grado fija un **precio mayor en el mercado del grupo de consumidores con una demanda más inelástica**

$$IM_1(Q_1) = IM_2(Q_2) \rightarrow p_1 \left[1 - \frac{1}{|E_1|} \right] = p_2 \left[1 - \frac{1}{|E_2|} \right]$$

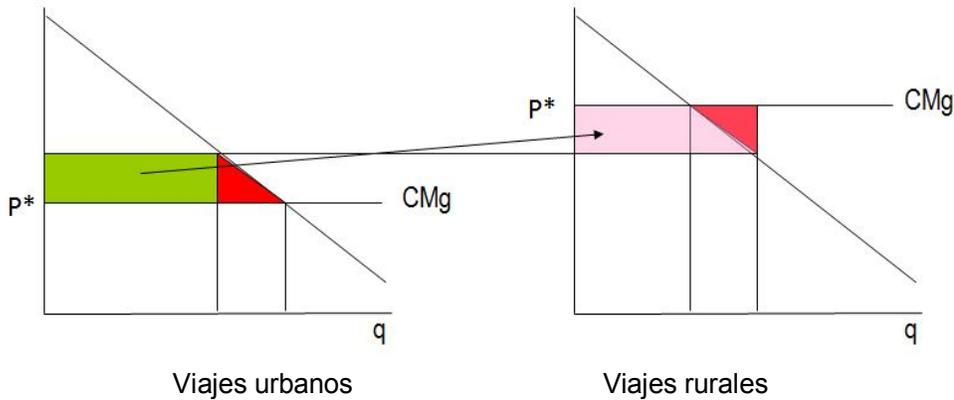
$$\text{Si } |E_1| = |E_2| \rightarrow p_1 = p_2$$

$$\text{Si } |E_1| > |E_2| \rightarrow p_1 < p_2$$

$$\text{Si } |E_1| < |E_2| \rightarrow p_1 > p_2$$

SUBSIDIOS CRUZADOS:

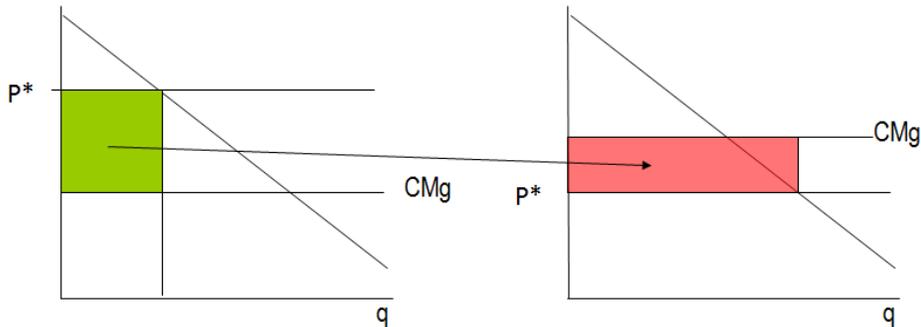
Si los costes son diferentes:



EFICIENCIA vs EQUIDAD

Subsidios cruzados como práctica comercial:

- En ocasiones los subsidios cruzados pueden ser empleados para penetrar muy rápidamente en el mercado.
- Suponemos que vendemos un producto que nos reporta grandes beneficios y queremos sacar un segundo producto al mercado.



• BUNDLING (TYING: VENTAS LIGADAS)

Consiste en vender los productos de forma conjunta cuando es más rentable venderlos por separado. **NO PODEMOS DISCRIMINAR PRECIOS.**

• BUNDLING PURO:

Consiste en ofrecer los productos agrupados en paquetes y vincularlos a un único precio (los productos no se pueden adquirir individualmente).

		DAP de los consumidores		Ingresos	
		1	2		
Canales de TV	A	8	5	Venta Individual	17 €
	B	3	7	Bundling (11€)	22 €

¿Qué sucede si vendemos por separado? Beneficio : $5 * 2 + 7 * 1 = 17€$

¿Qué sucede si vendemos el paquete conjunto? Beneficio : $11 * 2 = 22 €$

• BUNDLING MIXTO:

Consiste en ofrecer simultáneamente la posibilidad de comprar un paquete de servicios o bien los servicios por separado.

Ejemplo: Las plataformas de televisión de pago suelen ofrecer un paquete básico de servicios y después los abonados pueden añadir canales o los paquetes de canales que prefieran.

		DAP de los consumidores		Ingresos	
		1	2		
Canales de TV	A	7	5	Venta Individual	17 €
	B	2	7	Bundling Puro (9 €)	18 €
				Bundling Mixto	19 €

¿ Qué sucede si vendemos por separado? Beneficio : $5 * 2 + 7 * 1 = 17€$

¿ Qué sucede si vendemos el paquete puro? Beneficio : $9 * 2 = 18 €$

¿ Qué sucede si vendemos el paquete mixto? Beneficio : $12 * 1 + 7 * 1 = 19 €$

3.3 EJERCICIOS

PROBLEMA 1

Winter es una compañía aérea que cubre la ruta Gran Canaria - Lanzarote en régimen de monopolio. La compañía tiene dos grupos de usuarios los residentes en las islas y los turistas. Los dos grupos son igual de grandes y sus demandas son: $q_1 = 1 - p_1$ y $q_2 = 1 - 0.5 p_2$, respectivamente. La función de costes de la compañía es $C = 0,5q$.

- Supongamos que Winter puede practicar discriminación de precios de primer grado. Calcule la tarifa óptima.
- Consideremos ahora que Winter puede practicar discriminación de precios de tercer grado y segmentar el mercado. Calcule las tarifas óptimas.
- Calcule los beneficios de la compañía y el excedente de los consumidores en los dos casos anteriores. A partir de estos resultados, explique la relación que existe entre la pérdida de eficiencia y la cantidad de información que dispone la compañía sobre las demandas de los consumidores.

PROBLEMA 2

Financial Times (FT) es un diario on line que se financia con sus subscriptores. Con la información obtenida de estudios de mercado decide su estrategia comercial. Los estudios dicen que hay dos tipos de lectores: los que están dispuestos a pagar mucho por el servicio premium (consumidores A) i los que están dispuestos a pagar menos (consumidores B). La siguiente tabla muestra la disposición a pagar de los consumidores i el numero de consumidores de cada tipo.

	Número de personas	Premium	Standard
A	20	80	35
B	340	40	25

Los costes de producción de las noticias del diario Premium son 20 i el del diario Standard es 15.

- Imagina que FT solo puede ofrecer un tipo de diario. ¿Qué tipo de diario venderá? ¿Por qué?
- Supón que FT quiere ofrecer los dos tipos de diarios. ¿Cuáles serán los precios óptimos? ¿Qué beneficios tendrá FT?
- Si la empresa puede elegir entre ofrecer uno o dos diarios, ¿Cuáles venderá? Y si ahora 160 consumidores del tipo B cambian al grupo A?

PROBLEMA 3

La empresa XYZ es la única productora de un servicio que se vende a dos grupos de consumidores. Las funciones de demanda de los consumidores son: $Q_1 = 100 - 5 P_1$ y $Q_2 = 500 - 20 P_2$. La función de costes de la empresa es: $CT(Q) = 50 + 2Q$.

- Considera que XYZ practica discriminación de precios de primer grado. Calcula los precios óptimos. Compara los beneficios de la empresa con los que obtendría si hubiera fijado un precio uniforme para todas las unidades vendidas.
- Considera ara que XYZ practica discriminación de precios de tercer grado. Calcula los precios óptimos. Compara los beneficios de la empresa con los que obtendría con discriminación de precios de primer grado. Compara también el excedente de los consumidores en los dos casos.

SOLUCIÓN:

A:

$P_1 = 20 - Q_1/5$ si $Q_1 \leq 90$. $P_1 = 0$ si $Q_1 > 90$.

$P_2 = 25 - Q_2/20$ si $Q_2 \leq 460$. $P_2 = 0$ si $Q_2 > 460$.

Benefici 1 = 810; Benefici 2 = 5290; Benefici total = 6100.

B:

$Q_1 = 45$, $P_1 = 11$; Benefici 1 = 355; $EC_1 = 202,5$.

$Q_2 = 230$, $P_2 = 13,5$; Benefici 2 = 2595; $EC_2 = 1322,5$.

PROBLEMA 4

Macrostrong es una empresa informática que comercializa dos programas, W y E. Los usuarios A tienen una disposición a pagar de 700 por W y de 250 por E. Los usuarios B tienen una disposición a pagar de 500 por W y de 350 por E.

- Explica si Macrostrong preferirá vender sus programas por separado o empaquetados.
- Si los usuarios A tuvieran una disposición a pagar de 300 por W, ¿cambiaría la estrategia comercial de Macrostrong?

SOLUCIÓN:

A:

No Empaquetant Beneficis = 1500

Empaquetant Beneficis = 1700

B:

No Empaquetant Beneficis = 1100

Empaquetant Beneficis = 1100

PROBLEMA 5 (Ejercicio evaluación continuada Uriel Bertrán)

Catalunya Airlines (CA) només fa una ruta: Barcelona-Nova York. La demanda de cada vol és $Q = 500 - P$. El cost de cada vol és per a CA $C = 30.000 + 100Q$

- a) Quin és el preu maximitzador de beneficis que cobrarà CA? Quantes persones hi haurà a cada vol? Quins beneficis obtindrà CA per cada vol?

$$\text{Corba de demanda: } P = 500 - Q.$$

$$IMg = 500 - 2Q.$$

$$IMg = Cmg$$

$$500 - 2Q = 100, \text{ o } Q = 200$$

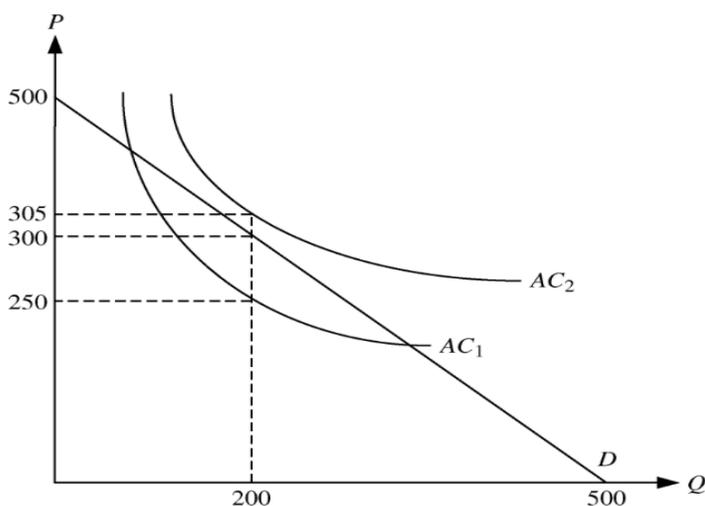
$$P = 500 - 200, P = 300 \text{ per tiquet.}$$

$$\pi = (300)(200) - [30.000 + (100)(200)] = 10.000 \text{ per vol}$$

- b) CA se n'adona ara que els costos fixos són en realitat de 41.000 en lloc de 30.000. Es podrà mantenir molt més temps l'empresa en el sector? Il·lustra la resposta utilitzant la corba de demanda, la corba de cost mitjà quan els costos fixos són 41.000 i quan són 30.000.

Si el cost fix és 41.000 CA perdrà 1000 a cada vol. Però encara els ingressos seran superiors al Cost Variable, per tant no tancarà immediatament.

A llarg termini però haurà de tancar.



c) Ara CA se n'adona que les persones que volen a Nova York són de dos tipus. Les de tipus A tenen una demanda $Q=260-0,4P$ i les de tipus B $Q=240-0,6P$. Quin preu cobrarà a A i B? Quants clients hi ha de cada tipus a cada vol?

Corbes de demanda:

$$P_A = 650 - 2.5Q_A$$

$$P_B = 400 - 1.667Q_B.$$

$$IMg_A = 650 - 5Q_A, \text{ and}$$

$$IMg_B = 400 - 3.33Q_B.$$

IMg=CMG

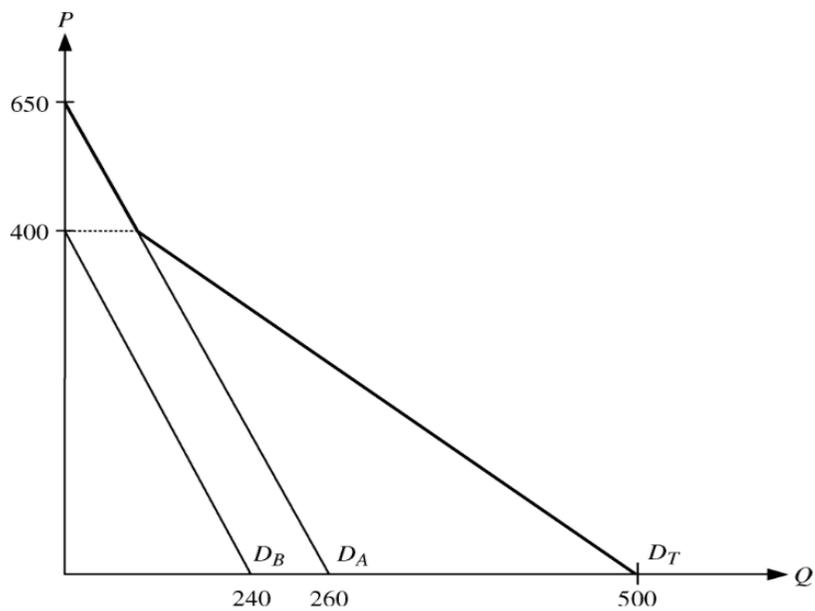
$$650 - 5Q_A = 100, \text{ o } Q_A = 110,$$

$$400 - 3.33Q_B = 100, \text{ o } Q_B = 90.$$

:

$$P_A = 650 - 2.5(110) = 375,$$

$$P_B = 400 - 1.667(90) = 250.$$



- d) Quins seran els beneficis ara de CA a cada vol? Es mantindrà en el sector? Calcula l'excedent del consumidor per a cadascun dels dos grups A i B.

$$\pi = 250(90) + 375(110) - [41,000 + 100(90 + 110)] = 2750.$$

$$\text{Excedent Consumidor}_A = (0.5)(110)(650 - 375) = 15,125, \text{ and}$$

$$\text{Excedent Consumidor}_B = (0.5)(90)(400 - 250) = 6750.$$

Excedent total del Consumidor = 21,875.

- e) Abans que es discriminessin preus, quin era l'excedent del consumidor A i B? Perquè han disminuït els excedents del consumidor?

Quan preu era 300, Tipus A demandaven 140 seients, i l'excedent del consumidor era

$$(0.5)(140)(650 - 300) = 24,500.$$

Tipus B demandaven 60 a $P = 300$; Excedent Consumidor

$$(0.5)(60)(400 - 300) = 3000.$$

Total = 27,500, que és més gran que 21,875 amb discriminació de preus.



PROBLEMA 6 (Ejercicio evaluación continuada Uriel Bertrán)

La vostra empresa produeix dos productes, les demandes dels quals són independents. Els dos es produeixen a un cost marginal =0. Teniu quatre possibles consumidors amb els següents preus de reserva:

Consumidor	Bé 1 ()	Bé 2 ()
<i>A</i>	25	100
<i>B</i>	40	80
<i>C</i>	80	40
<i>D</i>	100	25

a) Considera tres estratègies de preus diferents: 1) La venda de bens per separat. 2) La venda conjunta pura i 3) la venda conjunta mixta. Troba els preus òptims que s'han de cobrar i els beneficis que s'obtidran per a cadascuna de les estratègies. Quina és la millor?

Preus Òptims per cada estratègia:

	Preu 1	Preu 2	Preu Conjunt	Benefici
Vendre separatament	80.00	80.00	—	320.00
Conjunta	—	—	120.00	480.00
Mixta	94.95	94.95	120.00	429.90
Venda Conjunta és la millor estrategia!				