

# Estructuras de mercado y eficiencia

### Resumen

En este ensayo revisamos los modelos básicos de competencia imperfecta y discutimos sus repercusiones en la eficiencia económica y el bienestar social. La enseñanza universitaria de las estructuras de mercado inicia con la competencia perfecta y el monopolio para concluir con el oligopolio. Esto se hace bajo el argumento de que así se va de lo simple y ficticio a lo complejo y real. Creemos que esto es válido pero señalamos que ese orden también responde a que si no contáramos con la estructura ideal la eficiencia sería un concepto indefinido.

### Abstract

This essay reviews the basic models of imperfect competition and discusses its repercussions on economic efficiency and social welfare. Lectures in market structures usually begin with perfect competition and monopoly and conclude with oligopoly. The argument is that the study thereby moves from a simple and fictitious context to a complex and real one. We believe that this is correct but we point out that the argument responds also to the fact that without the ideal structure, efficiency would be an undefined concept.

### Résumé

Dans ce travail, nous allons étudier les modèles élémentaires de compétition imparfaite et analyser ses repercussions sur l'efficacité économique et le bien-être social. L'enseignement universitaire des structures de marché commence avec la compétition parfaite et le monopole pour en finir avec l'oligopole. L'argument est le suivant : aller du simple et fictif au complexe et réel. Nous pensons que ceci est valable néanmoins nous souhaitons mettre en relief que cet ordre dépend d'une structure de marché idéale, car sans celle-ci l'efficacité serait alors un concept indéfini.

Manuel Cuellar-Río\*,

**Palabras claves:** Competencia perfecta, Monopolio, Competencia monopolística, Oligopolio, Teoría de Juegos.

## 1. Introducción

Las empresas privadas que buscan maximizar sus ganancias<sup>1</sup> operan bajo distintos *ambientes* que determinan el tipo de comportamiento que deberán tener para cumplir su objetivo. A dichos ambientes se les denominan **estructuras de mercado**, y definen, entre otros aspectos, el número de competidores en una industria, el relativo poder de mercado de los participantes, y la facilidad o dificultad de entrada de nuevos competidores a la industria.

Las estructuras de mercado menos comunes en la realidad económica, pero muy útiles teórica y didácticamente, son la competencia perfecta y el monopolio, que representan, respectivamente, la situación ideal y la menos deseable en términos de eficiencia económica<sup>2</sup> y bienestar social.

<sup>1</sup> Aunque la actividad productiva no se ciñe exclusivamente a las empresas privadas (los individuos o el gobierno, por ejemplo, también producen bienes y servicios), únicamente éstas son tema de análisis de la teoría económica al tener un objetivo estrictamente económico. La racionalidad empresarial implica producir bajo la premisa de maximizar las ganancias.

<sup>2</sup> La eficiencia económica está presente cuando una economía produce lo que la sociedad desea al menor costo posible.

\* Profesor - Investigador. Instituto de Turismo, Universidad del Mar. Huatulco.

\* Agradezco los comentarios de Olinca D. Páez y Marco A. Oinelas en la revisión del presente ensayo.

La competencia perfecta es una estructura de mercado en la que participan muchos productores<sup>3</sup>; cada uno produce un bien homogéneo o idéntico al que producen los demás; nuevos competidores pueden entrar y salir libremente del mercado; existe información perfecta, que significa que todos los consumidores conocen los precios de mercado y la calidad de los bienes y, los productores conocen los precios de mercado y la calidad de los factores de producción. Estas características nos permiten concluir que ningún participante tiene la capacidad de influir en el precio de mercado del bien en cuestión. Más bien cada productor *toma* el precio definido por la oferta y la demanda en el mercado.

Esto significa que si una empresa intentara aumentar su precio no vendería nada y saldría del mercado porque compite con empresas que venden exactamente el mismo producto y los consumidores saben perfectamente cuál es el precio de mercado del bien, por lo que ninguno le compraría. Por otra parte, sería inútil que bajara su precio con la finalidad de vender más, ya que al ser tan pequeña respecto al tamaño de la industria, su mayor producción no tendría efecto alguno sobre la oferta de mercado y, por lo tanto, no afectaría el precio de mercado. Así que una empresa competitiva podrá vender tanto como pueda<sup>4</sup>, al precio de mercado existente.

Si la cantidad producida en cada empresa no tiene efecto alguno sobre el precio de mercado, significa que cada empresa se enfrenta a una demanda independiente de la cantidad que dicha empresa produzca en lo individual, que puede ser representada en forma gráfica con una línea horizontal (ver Fig. 1). La empresa representativa requiere entonces conocer su estructura de costos para determinar el nivel óptimo de producción – el que maximice su ganancia.

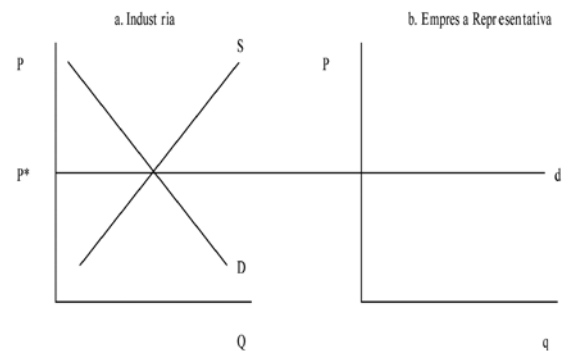
Dado que existe libre entrada y salida de empresas de la industria, el nivel de producción óptimo en el largo plazo posibilita una máxima ganancia económica de cero<sup>5</sup>. En el corto plazo una o más empresas pueden estar

<sup>3</sup> Hablar de muchos productores puede ser muy ambiguo. Podemos eliminar dicha imprecisión simplemente indicando que cada productor debe ser pequeño respecto al tamaño de la industria en cuestión.

<sup>4</sup> Esa facultad la define la estructura de costos de la empresa.

<sup>5</sup> La ganancia económica difiere de la ganancia contable en que en la primera los costos de oportunidad de los factores empleados forman parte de los costos totales de producción. Generalmente se contempla el costo de oportunidad del ca-

FIGURA 1. DEMANDA ENFRENTADA POR UNA EMPRESA EN UN MERCADO DE COMPETENCIA PERFECTA



La empresa representativa en un mercado de competencia perfecta se enfrenta a una curva de demanda perfectamente elástica, que implica un cambio porcentual infinito en la cantidad demandada ante un cambio porcentual en el precio. Si la empresa intenta vender a un precio superior a  $P^*$  venderá cero unidades.

obteniendo ganancias positivas o negativas. Si el primero fuera el caso, entonces dicha industria sería atractiva para nuevas empresas las cuales en conjunto incrementarían la oferta total de mercado, reduciendo el precio hasta el nivel en el que todas las empresas obtuvieran una ganancia económica normal o igual a cero. Si se presentara la segunda posibilidad (ganancias negativas), muchas empresas saldrían de la industria, reduciendo la oferta industrial y empujando a la alza el precio de mercado hasta que, de nuevo, la industria obtuviera ganancias normales.

Lo que hace perfecta o ideal a esta estructura de mercado es que como cada empresa asume el precio de mercado como dado y ninguna puede influir en él, el ingreso marginal<sup>6</sup> de cada una es siempre igual a dicho precio, y como cualquier empresa maximiza sus ganancias en el nivel de producción para el que el ingreso marginal es

pital en la forma de la tasa normal de retorno, o sea la tasa de interés que la inversión hecha en la empresa habría obtenido si se colocara en una cuenta de ahorro o se compraran bonos del gobierno, por ejemplo. Por lo tanto, una ganancia económica normal –o igual a cero– significa que por lo menos los inversionistas están obteniendo un rendimiento igual a la tasa normal de retorno.

<sup>6</sup> El ingreso marginal es el ingreso obtenido por producir y vender una unidad adicional. Formalmente,  $IM = \frac{\Delta IT}{\Delta q}$ . Como  $IT = P \times q$  y  $P$  es constante, vender una unidad adicional significa obtener un ingreso marginal igual a  $P \times 1 = P$ .

igual al costo marginal<sup>7</sup>, entonces una empresa competitiva maximiza su ganancia igualando el precio a su costo marginal. O sea que, en el largo plazo, todas las empresas competitivas producen una cantidad para la que el precio es igual a su costo marginal (máxima ganancia) y a su costo medio<sup>8</sup> (ganancia normal). Esta condición de los mercados competitivos significa eficiencia económica pues los consumidores asignan un valor (precio) a los bienes y servicios igual al costo socialmente aceptable para la producción de los mismos (costo marginal), y además todas las empresas obtienen ganancias normales.

En el otro extremo de las estructuras de mercado encontramos al monopolio, estructura caracterizada por la existencia de un único productor (empresa = industria) de un bien sin sustitutos cercanos, y que se encuentra protegido por barreras a la entrada<sup>9</sup> de potenciales competidores. Estas características hacen que el monopolista tenga un amplio poder de mercado, o sea una vasta capacidad de definir el precio de su producto y la cantidad a producir. Mientras que el competidor perfecto es *tomador* de precios, el monopolista es *hacedor* de precios. “Su poder de mercado sería completo si no enfrentara el rigor de la curva de demanda de mercado. Aun un monopolio (...) debe producir un producto que la gente

desea y por el que esté dispuesta a pagar.” (Case y Fair, 2002:291).

El monopolio no sólo es el caso opuesto a la competencia perfecta, también es el caso extremo de las estructuras de mercado de competencia imperfecta. La competencia imperfecta está presente en el momento en que una o varias empresas tienen la habilidad de controlar, en alguna medida, el precio de su producto. Por lo tanto, la decisión de producción del monopolio afecta absolutamente el precio de mercado del bien, de manera que si la aumenta con el objetivo de vender más e incrementar su ganancia, tendrá que reducir el precio de mercado de su producto.

Aquí se establece una diferencia esencial de la competencia imperfecta, en general, y del monopolio, en particular, respecto a la competencia perfecta:  $P > IM$ . Como vender más requiere bajar el precio, el ingreso marginal tiende a disminuir a un mayor ritmo que el precio. En concreto, “Si la curva de demanda tiene pendiente negativa,  $P > IM$  (=  $P$  - pérdida de ingreso en todas las  $q$  anteriores).” (Samuelson y Nordhaus, 2002:149). El sencillo ejemplo de la Tabla I puede ayudar a clarificar esta idea.

TABLA I. INGRESO TOTAL, MARGINAL, Y MEDIO DE UN MONOPOLISTA

Precio (P)	Cantidad (Q)	Ingreso Total (IT)	Ingreso Marginal (IM)	Ingreso Medio (IMe)
\$6	0	\$0	-	-
5	1	5	\$5	\$5
4	2	8	3	4
3	3	9	1	3
2	4	8	-1	2
1	5	5	-3	1

Tomado de Pindyck y Rubinfeld, 2001:329.

Como ahora (en competencia imperfecta) el precio es mayor que el ingreso marginal, y las empresas involucradas (una, en el caso del monopolio) maximizarán sus ganancias igualando ingreso marginal con costo marginal, entonces, en equilibrio, el precio será mayor que el costo marginal. Esa condición es un indicador de ineficiencia económica porque implica que las empresas cobran un

<sup>7</sup> Mientras el ingreso marginal (IM) sea mayor que el costo marginal (CM), la empresa obtendrá una ganancia marginal positiva si produce una unidad más, incrementando su ganancia total. Si el IM es menor que el CM entonces producir una unidad más implica, para la empresa, obtener una ganancia marginal negativa y, por lo tanto, reducir su ganancia total, conviniéndole reducir su producción. Luego entonces, la empresa maximizará su ganancia en el nivel de producción para el que  $IM = CM$ . Como para la empresa competitiva  $IM = P$ , entonces maximiza su ganancia cuando  $P = CM$ .

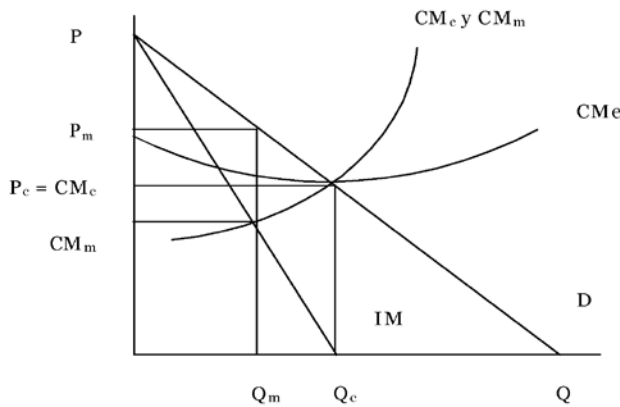
<sup>8</sup> El costo medio (CMe) es el costo por unidad producida:  

$$CMe = \frac{CT}{q}$$
 Si igualamos el precio (ingreso medio) con el costo medio entonces estamos igualando el ingreso total al costo total.

<sup>9</sup> Las barreras a la entrada generalmente están vinculadas a cierto tipo de protección gubernamental o a la presencia de economías de escala. Las economías de escala consisten en que a mayor escala de producción en una empresa, menor es su costo medio, por lo tanto es más eficiente contar con menos empresas que con varias, caso en el que cada una estaría produciendo a un costo medio superior.

precio superior y producen una cantidad inferior que en un mercado de competencia perfecta (ver Fig. 2).

FIGURA 2. COMPARACIÓN DE UN MONOPOLIO Y DE UNA INDUSTRIA COMPETIDORA PERFECTA



Dada su estructura de costos y la curva de demanda a la que se enfrenta, el monopolio maximiza su ganancia igualando IM con  $CM_m$ , para producir  $Q_m$  unidades y venderlas a un precio unitario de  $P_m$ . Utilizando la misma información y asumiendo que la curva de costo marginal coincide con la suma de curvas de costos marginales de empresas competidoras perfectas, dicha industria maximizaría sus ganancias igualando  $P_c$  con  $CM_e$ , para producir  $Q_c$  unidades a un precio unitario de  $P_c$ . (Ver Case y Fair, 2002:276).

La mayoría de las industrias en México y en buena parte de los países capitalistas modernos funcionan bajo estructuras de mercado *intermedias*. En la vida real encontramos relativamente pocos ejemplos de industrias en competencia perfecta o de monopolios. Lo que más suele abundar son estructuras de mercado de **competencia monopolística** o de **oligopolio**. Los objetivos del presente ensayo son: a) describir y analizar estos dos contextos de competencia detallando sus efectos sobre la eficiencia económica y el bienestar social, y b) intentar demostrar que sólo mediante el estudio de la competencia perfecta son comprensibles y mensurables esos dos conceptos.

## 2. Competencia monopolística

Una industria de competencia monopolística tiene básicamente las mismas características que una de competencia perfecta excepto porque las empresas producen bienes diferenciados. En este caso seguimos hablando de muchas empresas participantes y ausencia de barreras a la entrada. Cada empresa es pequeña respecto al tamaño de la industria, por lo que la única forma en la que pueden obtener poder de mercado es mediante la diferenciación de producto. El nombre de esta estructura

de mercado obedece a una similitud con la competencia perfecta y el monopolio al mismo tiempo.

Cuando una empresa competidora monopolística logra diferenciar su producto, el poder de mercado ganado le permite comportarse como el único productor (monopolista) de exactamente ese bien. Sin embargo, a diferencia del monopolista, el competidor monopolista se enfrenta a sustitutos cercanos, que no tienen exactamente las mismas características que su producto, pero que en general cumplen la misma función para los consumidores.

Si pensamos en cada destino turístico en el mundo como una empresa, encontramos una industria que cumple las características de la competencia monopolística: son muchos los destinos participantes, lo que impide que cualquiera de ellos sea grande respecto a la industria; cada cierto tiempo aparecen nuevos destinos turísticos; y cada uno busca incrementar su participación en el mercado introduciendo elementos que lo distinguan y lo hagan único. Aun en el caso de destinos de playa existen las diferencias (p. Ej. Huatulco y Puerto Escondido), lo que permite a muchos de ellos ejercer cierto control sobre el precio sin perder muchos clientes. Esto explica en parte por qué París tiene la Torre Eiffel, Nueva York la Estatua de la Libertad, Roma el Coliseo, y la Ciudad de México a tanta gente.

La diferenciación de producto no tiene que ser precisamente un distintivo físico o fácilmente apreciable; las diferencias pueden estar básicamente en la mente de los consumidores. Si este es el caso, la publicidad juega un papel primordial en el asentamiento del concepto *diferente*. Las empresas suelen gastar considerables sumas de dinero en publicidad en casi todos los medios de comunicación (televisión, radio, revistas, periódicos, correo, internet, entre otros). A pesar de su uso, no queda hasta el momento muy claro cuál es el verdadero papel de la publicidad y si efectivamente genera beneficios para los consumidores.

El principal argumento a favor de la publicidad y de la diferenciación de producto es la variedad de bienes que produce la economía con el fin de satisfacer los casi infinitos deseos de los consumidores, mejorando, por lo tanto, el bienestar social. Además, la diferenciación y la competencia implican el mejoramiento de la calidad de los productos para mantenerse en el negocio, lo que al mismo tiempo lleva a la eficiencia económica eliminando aquellos productos que los consumidores no desean.

Así que las empresas, en su afán por diferenciarse, terminan innovando constantemente tecnologías, productos, y procesos que benefician a la sociedad. Por último, los que abogan por la publicidad señalan que la misma cumple la función de informar a los consumidores sobre la calidad de los productos, su utilidad, y sus precios, coadyuvando a que tomen decisiones racionales.

También existen importantes argumentos en contra de la diferenciación de producto y la publicidad. De acuerdo con los opositores, la diferenciación y la publicidad son sinónimos de desperdicio de recursos, y todo para apenas conseguir distintivos mínimos e insignificantes entre los productos. Como la publicidad forma parte de los costos de producción de las empresas, entonces la misma encarece innecesariamente los productos. Un argumento que ha estado siempre presente es que la publicidad lejos de informar es un arma de manipulación que modifica los patrones de consumo e inventa necesidades y querencias en los consumidores, lo que aparentemente invierte el sentido del sistema: éste no trabaja para los individuos, sino los individuos para aquél. Quizá una buena explicación del por qué para muchos la publicidad significa desperdicio es que en muchas ocasiones deja de ser un *bien* para convertirse en un *mal*. Recibimos publicidad que no deseamos, que no queremos ver o escuchar, y que más bien está obstaculizando nuestros momentos de ocio, diversión o trabajo. Finalmente, la publicidad suele convertirse en una importante barrera de entrada al crear vínculos sentimentales entre los productos y los consumidores, dificultando así que nuevas empresas puedan competir en la industria dados los altos costos de publicidad en los que tendrían que incurrir para mantenerse en la mente de los consumidores.

Ante la contundencia de ambos argumentos parece conveniente hacer un balance y estimar el valor que la variedad de productos representa para la sociedad contra la reducción en costos que resultaría de un menor número de competidores monopolísticos. “La disminución del número de competidores monopolísticos, aunque reduzca los costos, podría muy bien reducir el bienestar del consumidor, porque reduciría la diversidad de bienes y servicios. Los países socialistas basados en un sistema de planificación central trataron de estandarizar los bienes y de producir un pequeño número de variedades, lo que llevó a los consumidores a mostrarse muy insatisfechos. La gente está dispuesta a pagar mucho por tener libertad

de elegir.” (Samuelson y Nordhaus, 2002:162). Algo en común entre los que deciden moverse de una ciudad mediana o grande a una pequeña suele ser la frustración de la poca variedad de bienes disponibles y, por lo tanto, de los relativamente altos precios.

En el análisis del comportamiento de un competidor monopolístico representativo en el corto y en el largo plazos, empezaremos por decir que éste maximizará su ganancia estableciendo su producción y precio al nivel para el que su ingreso marginal sea igual a su costo marginal; exactamente la misma condición que aplica para cualquier empresa.

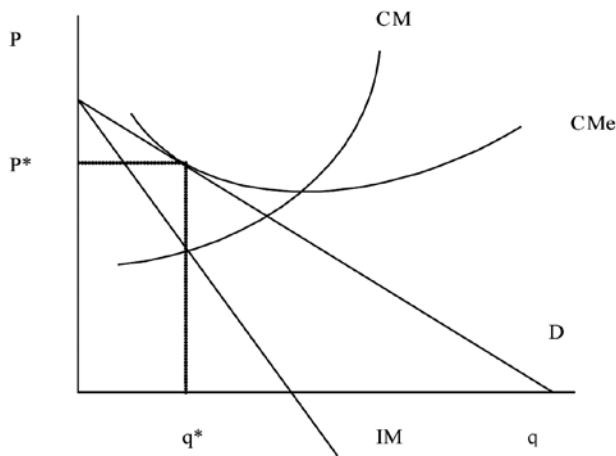
En el corto plazo la empresa representativa puede obtener una ganancia económica positiva o negativa, tal como le sucede a una empresa en competencia perfecta, con la diferencia de que cuando el competidor monopolístico maximiza su ganancia, el precio fijado es superior al costo marginal. Si en el corto plazo está obteniendo una ganancia mayor a la normal, su representación gráfica es prácticamente la misma que la de un monopolio (ver Fig. 2), donde el precio es superior al costo medio.

Por otra parte, en el corto plazo un competidor monopolístico puede enfrentar una demanda no tan favorable y, por lo tanto, incurrir en una pérdida económica al tener un costo medio de producción mayor que el precio.

En el largo plazo, dada la libre entrada y salida de empresas, el equilibrio se da cuando el precio es igual que el costo medio, o sea cuando la ganancia económica es cero. Gráficamente, eso sucede cuando la curva de demanda es tangente a la curva de costo medio (ver Fig. 3). Si la empresa representativa está obteniendo una ganancia positiva, ello atraerá a nuevas empresas deseosas de ganancias. Eventualmente, el mercado tiene que repartirse entre más productores, lo que desplaza hacia la izquierda la curva de demanda de la empresa en cuestión hasta que el precio iguala al costo medio.

Si una o varias empresas están incurriendo en pérdidas, aquéllas que no puedan cubrir sus costos variables desearán salir del mercado. Eso reducirá la competencia en la industria y a cada empresa le corresponderá una mayor porción del mercado, que se reflejará en desplazamientos hacia la derecha de sus curvas de demanda hasta que hagan tangencia con sus respectivas curvas de costo medio.

FIGURA 3. EQUILIBRIO DE LARGO PLAZO DE UNA EMPRESA COMPETIDORA MONOPOLÍSTICA



Las ganancias de corto plazo son atractivas para nuevas empresas que desean entrar a la industria. Esa tendencia reduce la demanda de las empresas originalmente establecidas hasta que las ganancias positivas desaparecen. Eso sucede cuando la curva de demanda  $D$  hace tangencia con la curva de costo medio  $CM$ . Aunque en el largo plazo las ganancias son normales, no se llega a la eficiencia ya que  $P^*$  es mayor que  $CM$  en  $q^*$ ; además, el costo medio no es minimizado, lo cual indica que no se aprovechan todas las economías de escala disponibles.

A pesar de que el equilibrio de largo plazo para la industria de competencia monopolística arroja una ganancia económica normal (igual a la de la competencia perfecta), no se consigue la eficiencia económica por dos razones: Primero, el precio sigue siendo superior que el costo marginal, lo que implica que se podría producir más a un costo marginal inferior al valor (precio) que los consumidores le están otorgando a dicho producto; y segundo, al nivel de producción de equilibrio, el costo medio no es minimizado indicando que no se han aprovechado al máximo las economías de escala disponibles, lo que también es signo de ineficiencia.

### 3. Oligopolio

El oligopolio es la estructura de mercado más compleja de estudiar. Está presente en industrias caracterizadas por el dominio de unas cuantas empresas, las cuales pueden producir bienes homogéneos o diferenciados (automóviles, acero, aluminio, computadoras) y que gozan de significativas barreras a la entrada. Al estar tan concentrada la industria, la interdependencia entre las empresas participantes hace poco útiles los intentos por definir un modelo general para esta estructura de mercado. La única característica inequívoca es que la decisión de una empresa depende en gran medida de las decisio-

nes de las otras empresas que conforman el oligopolio. A esto se le llama **interacción** o **interdependencia estratégica**. A continuación revisaremos algunos de los modelos más comunes de oligopolio.

**El Modelo de Colusión** En determinados momentos las empresas participantes en un mercado de oligopolio pueden decidir actuar en conjunto para evitar la competencia y beneficiarse del cobro de un mayor precio, claro está, en perjuicio de los consumidores. Este comportamiento explícito se denomina **colusión** y está legalmente prohibido en muchas economías capitalistas modernas. Dicha colusión puede incluso ser implícita (colusión tácita) en la que, sin haber dialogado, las empresas terminen fijando un precio común.

El mejor ejemplo de comportamiento colusorio es el **cártel**, el cual es un grupo de empresas que conjuntamente establecen políticas de precios y de producción. El caso más común de cártel es la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), que en la década de los setenta causó estragos en el mercado internacional del petróleo al reducir drásticamente su producción multiplicando los precios del combustible.

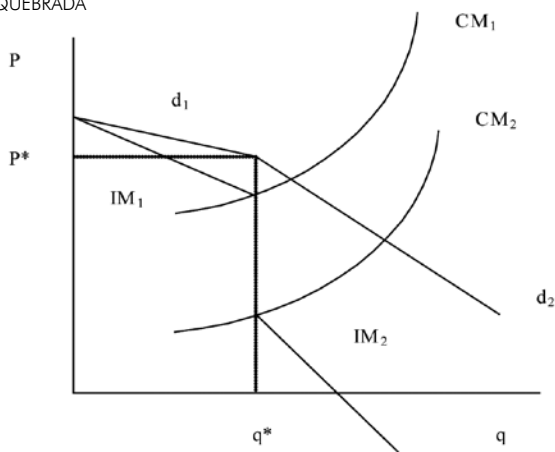
Actualmente, la OPEP ya no posee el mismo poder de mercado ya que existen más productores de petróleo no miembros de dicha organización; además, ha demostrado cada vez menos cohesión entre sus miembros, obstaculizando el cumplimiento de los acuerdos. Como no hay nada que impida a un participante la no colusión (excepto el repudio de los demás miembros) éste tiene suficientes incentivos para intentar ganar más mercado.

Así que para que un cártel funcione requiere, primero, de una demanda inelástica por el bien, lo que permite suponer la existencia de pocos sustitutos cercanos y alto poder de mercado; segundo, el número de miembros debe ser pequeño para poder monitorear el comportamiento de cada uno. “La historia muestra que los cárteles que incluyen a más de unos cuantos miembros tienen dificultad para aplicar políticas y mantener el cumplimiento por parte de los mismos.” (Hirschey, 2000:454). Como sea, es conveniente mencionar que cuando existe una colusión, los participantes se comportan como si fueran una sola empresa, o sea como un monopolio.

**El Modelo de la Demanda Quebrada** En este modelo se asume que todas las empresas en un mercado de oligopolio se enfrentan a dos situaciones con resultados predecibles. Si un oligopolista decide aumentar su precio para incrementar su ganancia, el resto de empre-

sas no lo seguirá, haciéndole perder una buena cantidad de clientes. Pero si decide bajar su precio para ganar mercado, entonces el resto de empresas sí lo seguirán impidiéndole ganar tanto mercado como hubiera esperado. Por lo tanto, cada empresa se enfrenta a una curva de demanda quebrada al precio de mercado corriente (ver Fig. 4). En precios mayores a  $P^*$  la demanda es elástica; en precios menores a  $P^*$  la demanda es inelástica. Así, la curva de demanda tiene un quiebre en el precio  $P^*$ . Esto implica que la curva de ingreso marginal es discontinua justo en el quiebre y que, si el costo marginal aumentara de  $CM_1$  a  $CM_2$  la empresa no cambiaría su decisión de producción y precio.

FIGURA 4. EL MODELO DE OLIGOPOLIO DE CURVA DE DEMANDA QUEBRADA



Si la empresa decide aumentar su precio  $P^*$  las demás empresas no lo seguirán, por lo que se enfrenta a una demanda elástica en ese rango. Si decide bajar el precio el resto de empresas decidirán seguirlo para no perder mercado, y se enfrenta entonces a una demanda relativamente inelástica. Por esta razón la curva se quiebra en  $P^*$ . Dicho quiebre permite mantener constante el precio aún cuando el costo marginal aumente o baje dentro de un rango considerable.

(Ver Case y Fair, 2002:304; Hirschey, 2000:456; y Pindyck y Rubinfeld, 2001:447).

De aquí se deriva una importante conclusión: de acuerdo con el modelo de la demanda quebrada los costos de producción serían más variables que los precios. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra lo contrario: "...existe evidencia de que las empresas rivales sí siguen los aumentos de precio tanto como las disminuciones." (Pindyck y Rubinfeld, 2001:446). Además, el modelo parece demasiado primitivo al no explicar de entrada cómo es que las empresas llegaron al precio  $P^*$ .

**El Modelo del Liderazgo de Precio** Este modelo asume que existe un oligopolista dominante y varios más de menor tamaño con capacidad para competir entre sí. El oligopolista dominante marca la pauta y absorbe toda

la demanda de mercado no cubierta por las empresas competitivas. Una vez que el líder define su precio, las seguidoras venderán tanto como puedan, al precio fijado. Mientras el líder se comporta como un monopolista, los seguidores lo hacen como competidores perfectos.

Existe un posible resultado poco deseable en este modelo. La empresa dominante, como cualquier monopolio, tiene incentivos para eliminar cualquier obstáculo que le impida tener poder de mercado absoluto y satisfacer la demanda por el bien. La empresa dominante puede fijar precios lo suficientemente bajos para *estrangular* a las empresas competitivas y, posteriormente, subir el precio a niveles monopolícos. A dicha actitud se le llama **política de precios predatoria**, y los gobiernos vigilan, en la medida de sus posibilidades, su no ocurrencia.

**Teoría de Juegos**<sup>10</sup> Hasta el momento, en ninguno de los modelos estudiados las empresas anticipan la decisión del rival; en otras palabras, no existe interacción estratégica. Ésta implica la conformación de una serie de reacciones. La empresa A está analizando qué decisión tomar tratando de anticipar la decisión de la empresa B, la cual está haciendo exactamente lo mismo respecto a la empresa A. Además, a cada una le inquieta saber cuál va a ser la reacción del rival una vez que tomó su decisión.

Una manera conveniente de analizar juegos es utilizando la **tabla de resultados**, que es una tabla de doble entrada que permite analizar las estrategias de dos personas o empresas. En la Figura 5, las estrategias de las columnas corresponden a Master-Cola, mientras que Maxi-Cola puede elegir entre las opciones de las filas. Cada jugador tiene las mismas opciones, en este caso: cobrar un precio normal o entrar en una guerra de precios. Si ambos eligen cobrar el precio normal, el resultado lo indica la casilla superior izquierda. La casilla inferior derecha indica el resultado si ambos se involucran en una guerra de precios. Las otras dos casillas indican resultados de diferentes decisiones en ambos jugadores.

"El principio rector de la teoría de los juegos es el siguiente: debemos elegir nuestra estrategia preguntándonos qué tiene más sentido para nosotros suponiendo que nuestro adversario analiza nuestra estrategia y hace lo que es mejor para él." (Samuelson y Nordhaus, 2002:184).

<sup>10</sup>Este apartado se basa extensamente en Samuelson y Nordhaus, 2002:182-186

FIGURA 5. TABLA DE RESULTADOS  
DE UNA GUERRA DE PRECIOS

Estrategia de Maxi-Cola	Estrategia de Master-Cola	
	Precio normal	Guerra de precios
Precio normal	Maxi-Cola: \$50 Master-Cola: \$50	Maxi-Cola: -\$20 Master-Cola: -\$500
Guerra de precios	Maxi-Cola: -\$500 Master-Cola: -\$20	Maxi-Cola: -\$200 Master-Cola: -\$200

Maxi-Cola puede elegir entre las dos estrategias de las filas. Las dos columnas representan las estrategias de Master-Cola. Cada uno puede elegir entre cobrar el precio normal o entrar en una guerra de precios. Por ejemplo, si Maxi-Cola decide cobrar el precio normal y Master-Cola decide entrar a la guerra de precios, el resultado del juego lo indica la casilla superior derecha donde Maxi-Cola pierde \$20 y Master-Cola pierde \$500.

(Ver Samuelson y Nordhaus, 2002:183).

Una manera muy simple de analizar las posibles estrategias es utilizando la **estrategia dominante**, que es la situación en la que un jugador tiene la mejor estrategia, independientemente de la elegida por el otro jugador. En este primer caso podemos encontrar la estrategia dominante de la siguiente manera: Si Master-Cola elige el precio normal, a Maxi-Cola le convendrá hacer lo propio para ganar \$50, ya que si entra a la guerra de precios perderá \$500. ¿Qué pasará si Master-Cola se decide por la guerra de precios? De nuevo a Maxi-Cola le conviene cobrar el precio normal y no entrar en la guerra de precios (en el primer caso pierde \$20, pero en el segundo pierde \$200). Así que, no importa lo que decida Master-Cola, a Maxi-Cola siempre le convendrá la estrategia de precio normal. Como en este caso los datos son idénticos para ambos jugadores podemos concluir exactamente lo mismo para Master-Cola. En este juego ambos participantes tienen estrategias dominantes (cobrar el precio normal, casilla superior izquierda). A dicho resultado se le llama **equilibrio dominante**.

Un juego más interesante es aquél en el que no existe un equilibrio dominante. La Figura 6 muestra un juego en el que las empresas consideran las opciones de cobrar un precio normal o un precio alto con el fin de incrementar sus ganancias. ¿Qué estrategias tiene cada empresa en este **juego de la rivalidad**? Empecemos con Maxi-

Cola. Si Master-Cola elige cobrar el precio alto, a Maxi-Cola le conviene cobrar el precio normal y ganar \$300; pero si Master-Cola cobra el precio normal Maxi-Cola decidirá hacer lo mismo para ganar \$40; esto significa que Maxi-Cola tiene una estrategia dominante.

FIGURA 6. EL JUEGO DE LA RIVALIDAD

Estrategia de Maxi-Cola	Estrategia de Master-Cola	
	Precio alto	Precio normal
Precio alto	Maxi-Cola: \$200 Master-Cola: \$250	Maxi-Cola: -\$100 Master-Cola: -\$200
Precio normal	Maxi-Cola: -\$300 Master-Cola: -\$75	Maxi-Cola: -\$40 Master-Cola: -\$30

Este juego tiene un equilibrio de Nash. Cada jugador habrá tomado la mejor decisión dada la decisión del otro. Maxi-Cola tiene una estrategia dominante, la cual es cobrar el precio normal. Sin embargo, Master-Cola no tiene una estrategia dominante, pero como debe suponer que Maxi-Cola elegirá lo que más le conviene, entonces tiene la certeza de que ésta cobrará el precio normal. Dada la estrategia de Maxi-Cola, lo mejor para Master-Cola es cobrar también el precio normal. El resultado es no cooperativo y eficiente.

(Ver Samuelson y Nordhaus, 2002:184).

Desde el punto de vista de Master-Cola, si Maxi-Cola cobra el precio alto le conviene hacer lo propio para ganar \$250. Y si Maxi-Cola decide cobrar el precio normal, a Master-Cola le conviene también cobrar el precio normal para ganar \$30. De tal forma que, mientras que Maxi-Cola sabe definitivamente qué hacer, aparentemente Master-Cola está en una **encrucijada**.

Para resolver el dilema, a Master-Cola le conviene por un momento ponerse en el lugar de Maxi-Cola y pensar qué estrategia le convendría, "...la elección de la estrategia debe basarse en el supuesto de que el adversario actuará buscando lo que más le conviene." (Samuelson y Nordhaus, 2002:185). Como ya vimos, Maxi-Cola tiene una estrategia dominante en el cobro del precio normal, por lo tanto Master-Cola debe asumir que esa será la decisión de Maxi-Cola, y entonces deberá escoger la estrategia del precio normal también. Correría un alto riesgo si cobrara un precio alto confiando en que Maxi-Cola hiciera lo propio con el fin de obtener mayores ganancias. Maxi-Cola simplemente no tiene incentivos para tomar esa clase de decisión.



Esta solución se llama **equilibrio de Nash** en honor a John F. Nash, matemático que recibió en 1994 el Premio Nobel en economía por sus contribuciones a la teoría de juegos. “Un equilibrio de Nash es aquel en el que ninguno de los jugadores puede mejorar sus resultados, dada la estrategia del otro.” (Samuelson y Nordhaus, 2002:185). Claramente, dada la estrategia de Maxi-Cola de cobrar el precio normal, Master-Cola sólo empeoraría su situación si optara por la otra estrategia (pérdida de \$75). De igual forma, dada la estrategia de Master-Cola, a Maxi-Cola no le conviene cobrar el precio alto porque incurriría en una pérdida de \$100. Algo importante de resaltar en esta solución es que no fue posible la colusión de las empresas y, por lo tanto, la solución es eficiente. El resultado favorece el bienestar social en lugar de las ganancias monopólicas de las empresas. Por esa razón al equilibrio de Nash también se le suele llamar **equilibrio no cooperativo**.

Sin embargo, no todos los equilibrios no cooperativos son eficientes. Tal es el caso del **dilema del prisionero** (ver Fig. 7). En este juego se supone que la policía capturó a dos delincuentes y tiene pruebas suficientes para tenerlos por un tiempo en la cárcel, pero desea obtener más información; así que, por separado advierte a cada uno: 1) que si no confiesa pasará un año en la cárcel; 2) que si confiesa quedará libre y el otro recibirá una condena de diez años; 3) pero que si ambos confiesan cada uno purgará 5 años en prisión. No importando la decisión de Juan, a Pedro siempre le convendrá confesar, y exactamente lo mismo sucede con Juan. A pesar de que ambos estarían mucho mejor no confesando, el riesgo de pasar 10 años en la cárcel incentiva a ambos a preferir 5. Así que “...cuando ambos prisioneros actúan interesadamente y confiesan, ambos acaban siendo condenados a mayores penas de cárcel. Sólo acaban siendo condenados a menos años de cárcel cuando *ambos* actúan de una manera colusoria o altruista.” (Samuelson y Nordhaus, 2002:186).

El oligopolio es, entonces, una estructura de mercado altamente concentrada, cuyo atractivo es el análisis del comportamiento estratégico de las empresas. En un extremo contamos con el modelo de colusión que conlleva decisiones monopólicas de los participantes. En el otro extremo están las industrias oligopólicas en las que las barreras a la entrada son la excepción y significa una amenaza constante para las empresas involucradas. Ese es el caso de los llamados mercados disputables que

empujan hacia una mayor eficiencia en estructuras tan concentradas como el oligopolio. Entre ambos extremos nos encontramos con una vasta variedad de modelos de comportamiento estratégico que intentan discernir sobre las causas y efectos de las acciones de las empresas. Pero ante todo, estamos ante una estructura de competencia imperfecta que implica, por definición, ineficiencia económica.

FIGURA 7. EL DILEMA DEL PRISIONERO


Estrategia de Pedro	Estrategia de Juan	
	Confesar	No Confesar
Confesar	Pedro: 5 años Juan: 5 años	Pedro: libre Juan: 10 años
No Confesar	Pedro: 10 años Juan: libre	Pedro: 1 año Juan: 1 año

Este es el caso de un juego no cooperativo con un resultado ineficiente. A ambos prisioneros les conviene no confesar, sin embargo ambos dudan de la decisión del otro. Como el riesgo es pasar 10 años en la cárcel los dos preferirán una pena media de 5 años.

## Conclusiones

La ausencia de competencia perfecta y, por lo tanto, la preeminencia de estructuras de competencia imperfecta en la realidad, pareciera que nos invita a olvidarnos cada vez más de la primera. Sin embargo, suele argumentarse sobre las virtudes didácticas de la misma como primer paso para comprender estructuras de mercado más complejas y reales.

Hay algo más que eso en el análisis de las empresas competitivas. Si el objetivo de la economía es la eficiencia, la única referencia teórica es esa estructura de mercado. Esto es, si despreciamos la importancia de la misma, ¿contra qué contrastaremos el desempeño de las economías en términos de eficiencia? Está claro que no existiría parámetro alguno y, en todo caso, tendríamos que esforzarnos por establecer uno nuevo. Una línea de investigación de esta naturaleza es altamente comprometida, sin embargo creemos que valdría la pena hacer el intento. Un punto de partida atractivo parece ser la teoría de juegos, ya que nos permite deducir resultados a partir de estrategias alternativas y, eventualmente, dibujar el camino hacia objetivos socialmente más deseables. El comportamiento estratégico ha comenzado a ser ana-

lizado en la teoría del desarrollo económico como mecanismo para romper círculos viciosos que enclaustran a las economías en el subdesarrollo 

## Referencias Bibliográficas

CASE, KARLE, Y RAY C. FAIR.

2002. *Principles of Economics*. Prentice Hall. Sixth Edition. New Jersey. 743pp.

HIRSCHEY, MARK.

2000. *Managerial Economics*. Harcourt. Revised Edition. Orlando. 796 pp.

PINDYCK, ROBERT S. Y DANIEL L. RUBINFELD.

2001. *Microeconomics*. Prentice Hall. Fifth Edition. New Jersey. 700 pp.

SAMUELSON PAUL A. Y WILLIAM D. NORDHAUS.

2002. *Economía*. McGraw-Hill. Decimoséptima Edición. Madrid. 701 pp.