

127
ZEJ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

Rentabilidad: El Caso de la Formación y el Comportamiento del Margen de Beneficio en el Sector Manufacturero Mexicano, 1970-1993.

TESIS PROFESIONAL

**que para obtener el grado de
Licenciado en Economía**

presenta:

Joel Sánchez Hernández

FALLA DE ORIGEN

Cd. Universitaria.

Junio de 1995.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para la familia Sánchez Hernández.

INDICE

Introducción.....	I
Fijación de precios y márgenes de beneficio en la industria.....	1
Evidencia empírica acerca del margen de beneficio y la fijación de precios en México.....	23
El margen de beneficio en la economía mexicana.....	31
Evidencia cuantitativa acerca del comportamiento del margen de beneficio.....	55
Conclusiones.....	75
Bibliografía.....	78

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es el análisis del comportamiento de largo plazo del margen de beneficio, y más específicamente identificar cuáles son sus determinantes fundamentales.

En otras palabras, nos concentraremos en analizar lo que sucede con la diferencia proporcional entre el precio promedio y los costos variables promedio; es decir, estudiaremos al margen de beneficio o "mark up", tanto en su formación como en su comportamiento a través del tiempo.

Así, este trabajo aborda un aspecto que, aunque tiene sus fundamentos en la teoría microeconómica, resulta ser de trascendental importancia en la toma de decisiones y en el desenvolvimiento macroeconómico.

Por una parte, la obtención de beneficios como resultado de la actividad productiva de una empresa es de trascendental importancia en las acciones que ésta emprende, en particular con respecto a la ampliación de sus capacidades productivas y, por tanto en su capacidad de generación de empleos productivos.

Por la otra, un mayor margen de beneficio reduce la participación de los salarios en el valor agregado, empeorando entonces la distribución funcional del ingreso.

El punto de partida de este trabajo es que la manera en que proceden las empresas para maximizar sus beneficios está determinada por las condiciones de competencia que prevalecen en el mercado, así como por el marco general o de política económica que rige la actividad productiva y la relación entre los agentes económicos.

Consideramos que, en general, las empresas mantienen en promedio una parte de su capacidad instalada subutilizada, con el objeto de hacer frente a cambios repentinos en la demanda o incluso debido a las propias fluctuaciones que se presentan en los mercados.

Así, ante cualquier cambio en las condiciones de mercado, el tipo de costos que reflejará más rápidamente dicha variación serán aquellos costos por concepto de insumos y mano de obra, es decir, los costos variables.

En economías semiindustrializadas como la mexicana, las condiciones de la demanda son sumamente fluctuantes, de manera que resulta difícil que los empresarios conozcan con certeza el comportamiento futuro de la demanda. Ello provoca que los empresarios prefieran asegurar el máximo nivel de ganancias mediante la agregación de un margen de beneficio al nivel de costos variables para formar el precio promedio de venta.

De 1970 a 1993 la economía mexicana y el sector manufacturero han experimentado cambios sustanciales. Hasta 1982 el crecimiento del sector estuvo fincado en el desarrollo del mercado interno, lo cual a su vez estuvo acompañado de una alta participación directa del Estado en cuestiones productivas y generación directa de fuentes de empleo. Al mismo tiempo se estableció una política de protección en contra de las importaciones de productos que pudieran competir con aquellos manufacturados en el país.

A partir de 1983 se inicia un proceso de cambio muy importante, el cual desde sus inicios establece claramente la importancia de la inversión y la actividad productiva de carácter privada como motor del crecimiento, al igual que subraya la necesidad de integrarnos cada vez más a los flujos internacionales de mercancías y de capital. Todo ello acompañado de una notable reducción en la participación directa del Estado en cuestiones productivas.

En el capítulo uno de este trabajo se hace un recuento de distintos puntos de vista teóricos en torno a los procesos formadores de precios, así como del margen de beneficio que de ellos se deriva.

En la primera parte del capítulo se retoma la aportación hecha por la teoría de la organización industrial; la cual hace énfasis en las condiciones competitivas que prevalecen en los mercados, así como la importancia que tiene el sector externo de la economía en el comportamiento del margen.

En seguida se detallan los conceptos derivados del análisis neoclásico; los cuales suponen condiciones de competencia perfecta, libre movilidad de factores e información completa por parte de todos los agentes.

En la última parte del capítulo 1 se consideran dos enfoques teóricos que parten del supuesto de condiciones oligopólicas de competencia en los mercados. Aquí se retoman los conceptos derivados

de la obra teórica de Michal Kalecki, y de la corriente teórica conocida como Postkeynesianismo.

En el capítulo dos se hace una descripción de los trabajos y análisis cuantitativos que se han llevado a cabo por distintos investigadores e instituciones. En esta parte se pone especial énfasis en aquellos trabajos que se concentran en el caso mexicano. Además se hace una descripción del objetivo específico de cada trabajo, así como de la manera en que se procedió para realizar la evaluación empírica.

El capítulo tres está formado por el cálculo y análisis de un indicador del margen de beneficio para el sector manufacturero mexicano, durante el período 1970-1993. En esta parte se detalla la manera en que se obtuvieron y procesaron los datos necesarios. Así mismo se presentan los resultados gráficos del proceso de cálculo, y se intenta una periodización con base en las decisiones de política económica y el comportamiento del margen de beneficio.

En el capítulo cuatro se lleva a cabo un análisis econométrico con la finalidad de identificar aquellos factores que más trascendencia tienen sobre el comportamiento del margen. Para ello se especifican y evalúan distintas ecuaciones, con base en una metodología econométrica que considera a los datos como el resultado de un proceso generador de información.

Capítulo 1

FIJACIÓN DE PRECIOS Y MÁRGENES DE BENEFICIO EN LA INDUSTRIA

1.1 Estructura de Mercado

De acuerdo con Donald A. Hay y Derek J. Morris (1991), existen diferentes tipos de situaciones específicas de mercado que influyen en la determinación de los precios; y por lo tanto en la manera en que cada una de las empresas maximiza sus beneficios. Dichas formas están comprendidas dentro de los siguientes puntos:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| i) Tipo de producto: | Consumo |
| | Industrial |
| ii) Tipo de competencia: | Competitiva |
| | Oligopólica |
| | Monopolística |
| iii) Antigüedad del producto: | Producto ya existente |
| | Producto Nuevo |
| iv) Naturaleza de la producción: | Producto Unico |
| | Productos Conjuntos |
| | Multiproductos (Intercambiables) |
| | Productos verticalmente integrados |
| v) Variaciones en la Capacidad: | Utilizando la capacidad existente. |
| | Anticipando nueva capacidad. |

El análisis de la maximización del beneficio necesariamente ha tendido que pasar en primera instancia, por el estudio de los mecanismos específicos mediante los cuales una empresa fija el precio de venta.

Lo anterior se debe a que, de acuerdo con el procedimiento específico que siga una empresa para fijar su precio de venta, habrá de derivarse un concepto de beneficio y por lo tanto un mecanismo específico acerca de la maximización del mismo. De manera que resulta necesario referirnos en primera instancia a la concepción teórica de la formación de precios.

En su forma más general, la teoría de la formación de precios está caracterizada por tres elementos:

1. Condiciones de demanda: Estas dependen de si el producto es homogéneo o heterogéneo, y de las variaciones que las firmas adoptan de acuerdo a sus conjeturas. Esta reflejará en parte el número y el tamaño de las firmas dentro del mercado.
2. Condiciones de costo: Están normalmente representadas por la curva de costos promedio de la firma; la cual podría ser de pendiente negativa o positiva e incluso horizontal, sin embargo puede ser dibujada como U para cubrir todas las posibilidades.
3. El supuesto de la maximización del beneficio.

Tales consideraciones hacen difícil generalizar acerca de los procedimientos para fijar los precios en el análisis empírico.

El punto de vista de la organización industrial, que pretende estar más acorde con la perspectiva de los hombres de negocios, considera al precio como un elemento más y en algunos casos el de menor importancia de una serie de instrumentos competitivos; al lado de la publicidad, la diferenciación del producto, y los servicios asociados.

Dicha visión parte del supuesto básico de que las empresas se desenvuelven alrededor de un todo que constituye el mercado; cuyas características básicas estarán dadas por su respectiva estructura. La cual habrá de determinar en buena medida la conducta de las empresas. (Rojas, G. Javier. 1985).

Un punto central en el estudio de las relaciones en la estructura de mercado ha sido el de distinguir si existen precios más altos en relación a los costos, y por lo tanto márgenes más altos en las industrias con mayores o con menores niveles de concentración.

Un segundo punto es el relacionado con el grado de flexibilidad de los precios a través del tiempo y particularmente, si los precios son más o menos sensibles a los costos y a los cambios en la demanda en las industrias más concentradas.

La hipótesis de los "precios administrados" dice que buena parte de los precios industriales es menos flexible que lo previsto por la teoría neoclásica, debido a que los productores tienen capacidad de administrar los precios hasta cierto grado, independiente de las condiciones generales del negocio.

Los precios administrados reflejan en el corto plazo, insensibilidad ante cambios en la demanda, lo cual no necesariamente se cumple en el largo plazo.

Otra interpretación de los precios administrados es que estos caen menos en los períodos de recesión, pero suben menos en los períodos de crecimiento.

No obstante, la hipótesis ha sido a menudo interpretada como si sugiriera que en las industrias más concentradas los precios cambiaran menos y/o menos frecuentemente que en las industrias menos concentradas, lo cual a su vez se reflejaría de la misma manera en el margen de beneficio.

Si un cambio en los precios resulta costoso y la demanda es incierta, entonces el pretender conseguir la maximización del beneficio bajo las condiciones señaladas anteriormente, puede generar un grado de estabilidad de precios ahí donde estén presentes algunos elementos de monopolio.

Por lo tanto, a menor número de empresas habrá una menor sensibilidad del precio a cambios en el costo marginal, no obstante que la sensibilidad a cambios en la demanda sea mayor. Esto quiere decir que existe la tendencia a que los precios crezcan cuando los costos crecen pero que no caigan cuando los costos caen.

Existe un gran número de razones que permiten pensar que los productos son de hecho heterogéneos. Además de las diferencias reales y de calidad; los servicios que acompañan a cada producto y las políticas de crédito, entre otros, ocasionan diferencias que a su vez se reflejan en los precios.

Las diferencias en la capacidad individual de las empresas y en los niveles de costos pueden también generar diferentes precios, no obstante que sería sorprendente si solamente estos puntos fueran los responsables de diferencias tan grandes en productos físicamente muy similares.

La introducción de la incertidumbre arroja otros problemas hasta ahora no mencionados. La incertidumbre significa que diferentes firmas deben fijar distintos precios para el mismo producto.

En la práctica, si las firmas conocen regularmente su estructura de costos con certeza, ellas muy raramente conocen con certidumbre las condiciones de demanda que enfrentan. De hecho, muy poco puede ser dicho en absoluto a menos que se hagan supuestos acerca de la incertidumbre y de otras variables relevantes.

Debido a que el productor no conoce a ciencia cierta cuál será el comportamiento de la demanda, procederá a fijar su precio de tal forma que reduzca el riesgo en la mayor medida posible.

En condiciones de incertidumbre, una firma maximizadora del beneficio será más fijadora de cantidad o más fijadora de precio, dependiendo de la forma de su curva de costos marginales. Si los costos marginales son crecientes con el producto entonces se decidirá por fijar la cantidad; porque un nivel seguro de producto tendrá asociados costos más bajos que los costos esperados de un nivel de producto desconocido. Si los costos marginales son decrecientes, entonces se preferirá fijar el precio.

Este tipo de razonamiento puede generar un grado considerable de estabilidad de precios ya que si la firma enfrenta una demanda fluctuante cambiará el precio si el nivel de inventario se mueve por fuera del rango normal, indicando de esta manera un cambio en las condiciones de demanda. Esto es diferente de la noción de que el precio es fijado cada período para equilibrar al mercado, tal como ocurriría bajo condiciones de certidumbre, o que fueran fijados cada período para alcanzar el equilibrio de mercado a la luz de la demanda esperada. Ello demuestra que la estabilidad de precios podría ser maximizadora del beneficio a pesar de condiciones variables en la demanda.

1.1.1 Economía Abierta

Cuando las importaciones y las exportaciones se toman en cuenta, la estructura del mercado será un indicador inseguro del poder de mercado con que cuente cada firma para influir en el nivel de precios y por lo tanto en el nivel del margen de beneficio. Una importante extensión de los estudios de comportamiento del mercado es la introducción del comercio exterior, particularmente para economías abiertas en donde el comercio es importante en relación con la producción industrial.

Las importaciones representan la más inmediata amenaza de entrada al mercado doméstico, ya que viene de productores establecidos que al mismo tiempo tienen substanciales mercados propios. De este modo, algunas de las barreras usuales no serán operativas, y un alto nivel de importaciones reducirá los márgenes domésticos de beneficio. Las exportaciones representan bienes en los cuales el país tiene ventajas comparativas, o en donde hay una ventaja en los mercados internacionales basada en la exitosa diferenciación de los productos. Por lo tanto, se esperaría que un alto nivel de exportaciones esté asociado con altos márgenes de beneficio en el sector.

El grado de concentración y los beneficios pueden ser en parte dependientes de los efectos del comercio. Si un desenvolvimiento pobre del comercio permite bajos beneficios, bancarrotas, y depresión, entonces las altas importaciones (o bajas exportaciones) generarán por sí mismas una mayor concentración.

1.2 La Teoría Neoclásica de la Formación de Precios

El marco de análisis de la teoría económica neoclásica es el de competencia perfecta o competitividad plena; en donde existe una total descentralización de la propiedad caracterizada por los siguientes aspectos:

- Los agentes están atomizados.
- Existe un número grande pero finito de productores y consumidores actuales, así como potenciales.
- Cada uno de los agentes está plenamente informado.
- Existe libre entrada y salida de empresas del mercado.
- No hay control por parte del Estado.
- La movilidad de los factores de producción es perfecta.
- En todo momento se persigue la maximización del beneficio.

Todo ello provoca que cada empresa sea tomadora de precio y que ningún individuo tenga la posibilidad de afectar al mercado mediante una decisión individual. Por lo tanto el diferencial de beneficios entre una rama y otra es nulo.

Consideremos una firma que tiene la siguiente función de demanda:

$$P = 6 - Q$$

El cuadro siguiente muestra el comportamiento del rendimiento total, promedio y marginal para esta curva de demanda: Cuando el rendimiento marginal es positivo, el rendimiento total aumenta con la cantidad, pero cuando el rendimiento marginal es negativo, el rendimiento total es decreciente.

RENDIMIENTO TOTAL, MARGINAL Y PROMEDIO

PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO TOTAL	RENDIMIENTO MARGINAL	RENDIMIENTO PROMEDIO
\$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

De la misma manera que en condiciones de competencia perfecta, el monopolista maximiza su beneficio cuando produce en el punto en donde el rendimiento marginal es igual al costo marginal. En la gráfica (a) observamos el precio por unidad que recibe el monopolista como función de su nivel de producción. El rendimiento marginal y el costo marginal son iguales cuando el nivel de producción es Q^* ; a partir de la curva de demanda encontramos el precio P^* que corresponde a la cantidad Q^* . Si el monopolista produjera una cantidad Q_1 recibiría el precio P_1 , en este punto el rendimiento marginal excede al costo marginal y el monopolista recibe ganancias extra en un monto $RM-CM$. Sin embargo este punto no es el óptimo, puesto que produciendo en Q_1 en lugar de Q^* su ganancia total es menor en un monto igual al área sombreada por debajo de la curva RM y por encima de la curva CM . Y si produce en Q_2 nuevamente no está maximizando beneficios; ya que el costo marginal excede al rendimiento marginal, de tal forma que incrementaría sus ganancias por un monto igual al área que se encuentra por debajo de la curva CM y por encima de la curva RM , entre Q^* y Q_2 , si es que produjera en el punto Q^* .

Así, Q^* es el nivel de producción óptimo en donde $RM=CM$. Produciendo en Q_1 se sacrifican beneficios porque el rendimiento extra que se podría realizar si produjera y vendiera entre Q_1 y Q^* excede al costo de producirlas. Similarmente, expandiendo su producción a Q_2 reduce su ganancia porque el costo adicional excedería al rendimiento adicional.

Algebráicamente es posible obtener también la cantidad Q^* que maximiza beneficios. La ganancia (Π) es la diferencia entre el rendimiento (R) y el costo (C), los cuales dependen de Q :

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

Así, la Q maximizadora de beneficios es tal que la ganancia incremental resultante de un pequeño cambio en Q es justamente cero; es decir:

$$\Delta\pi/\Delta Q=0$$

Entonces:

$$\Delta\pi/\Delta Q=\Delta R/\Delta Q-\Delta C/\Delta Q=0$$

Pero:

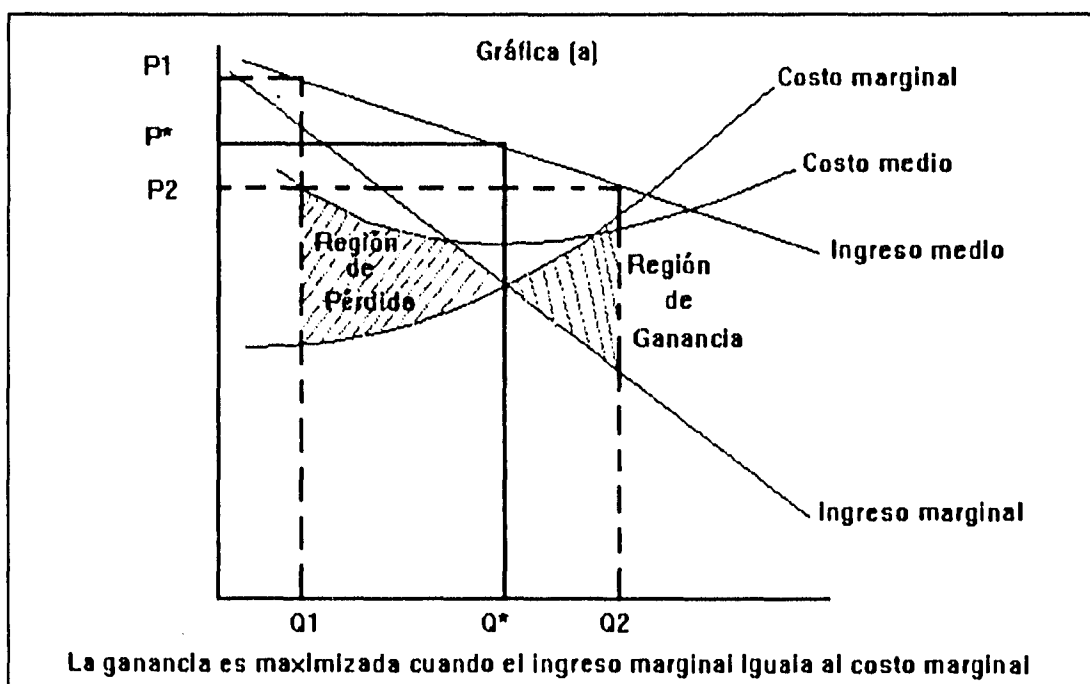
$$\Delta R/\Delta Q$$

es el rendimiento marginal y :

$$\Delta C/\Delta Q$$

es el costo marginal, así la condición de maximización de beneficios es que $RM - CM = 0$ o $RM = CM$.

En el punto de ganancia máxima, las pendientes de las curvas de ingreso y de costos son iguales.



Puesto que el empresario es maximizador de beneficios, tendrá que conocer primero las características del mercado y los costos que enfrenta. Una vez que sabe eso debe decidir cuanto producir y vender. Al determinar el precio, dada la demanda, también conocerá la cantidad que venderá.

"El hecho de que un monopolio tenga el control completo del monto de producción que ofrece a la venta, no significa que pueda cargar un precio tan alto como el quiera; si es que su objetivo es maximizar beneficios". (Pindyck, S. Robert. 1992).

1.2.1 Una Regla para la Formación de Precios

La mayoría de los directores de una empresa tienen un conocimiento limitado de las curvas de rendimiento marginal que sus firmas enfrentan. De la misma manera ellos pueden conocer únicamente el costo marginal de la firma sobre un rango de producción dado; por lo tanto, es difícil que los directores elijan el precio y la cantidad producida en el punto en que la ganancia marginal iguala al costo marginal.

Debido a lo anterior, se traslada la condición de rendimiento marginal igual a costo marginal a una regla que parece ser más sencilla de aplicar en la práctica. Para ello, se reescribe la expresión para el rendimiento marginal de la siguiente forma:

$$MR = \frac{\Delta R}{\Delta Q} = \frac{\Delta(PQ)}{\Delta Q}$$

Y en donde el rendimiento extra de una unidad incremental, expresado por:

$$\Delta(PQ) / \Delta Q$$

tiene dos componentes. Produciendo una unidad extra y vendiéndola al precio P se obtiene un rendimiento $l(P)=P$. Pero la firma enfrenta una curva de demanda de pendiente negativa, de tal forma que produciendo y vendiendo esta unidad extra también resulta una pequeña disminución en el precio, de magnitud:

$$\Delta P / \Delta Q$$

la cual reduce el rendimiento de todas las unidades vendidas; es decir, un cambio en el ingreso expresado como $Q[\Delta P/\Delta Q]$. Así:

$$MR = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = P + P \left(\frac{Q}{P} \right) \left(\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right)$$

La expresión derecha se obtuvo multiplicando y dividiendo por P el término $Q(\Delta P/\Delta Q)$.

La elasticidad de la demanda está definida como:

$$E_d = (P/Q) (\Delta Q/\Delta P)$$

De manera que $(Q/P)(\Delta P/\Delta Q)$ es el recíproco de la elasticidad de la demanda medido en el nivel de producción que maximiza ganancias:

$$MR = P + P(1/E_d)$$

Dado que el objetivo de la firma es maximizar beneficios, podemos igualar el rendimiento marginal al costo marginal:

$$P + P(1/E_d) = MC$$

Reordenando obtenemos:

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

Esta relación nos ofrece una regla para la formación de precios, (dicha regla también se conoce como *Regla de Dedo*).

El lado izquierdo de la ecuación, $(P - MC)/P$, es el margen sobre costos marginales como porcentaje del precio. La relación dice que este margen debería igualar a menos la inversa de la elasticidad de demanda¹.

¹ Recuérdese que esta ecuación del margen se aplica en el punto de un máximo de ganancias. Si la elasticidad de la demanda y el costo marginal varían considerablemente sobre el rango de productos en consideración, el empresario tiene que conocer las curvas de demanda y costo marginal para determinar el nivel de

Podemos reordenar esta ecuación para expresar el precio directamente como un margen sobre costos marginales:

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

Así, el empresario o el monopolista cargan un precio que excede el costo marginal pero en un monto que guarda una relación inversa con la elasticidad de la demanda. Conforme la ecuación del margen lo muestra, si la demanda es extremadamente elástica, E_d es un número negativo grande y el precio será casi igual al costo marginal, de forma tal que un mercado monopolizado será muy parecido al precio competitivo. De hecho, cuando la demanda es muy elástica, existe muy poco beneficio de ser un monopolista.

1.2.2 Movimientos en la Demanda

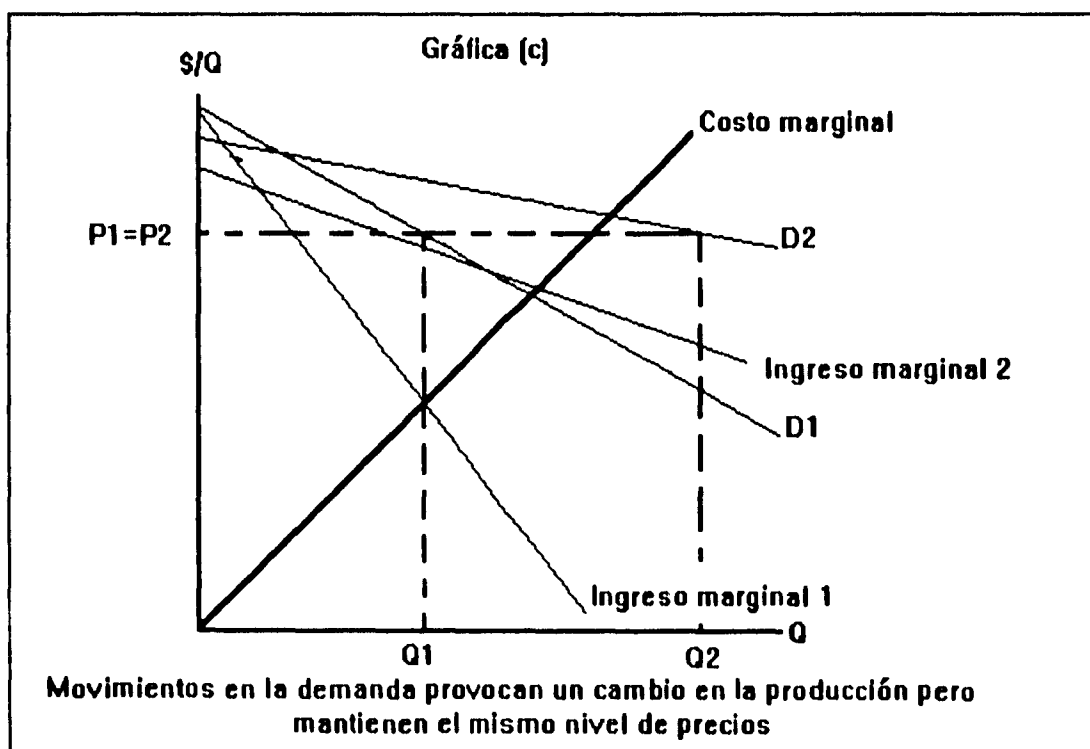
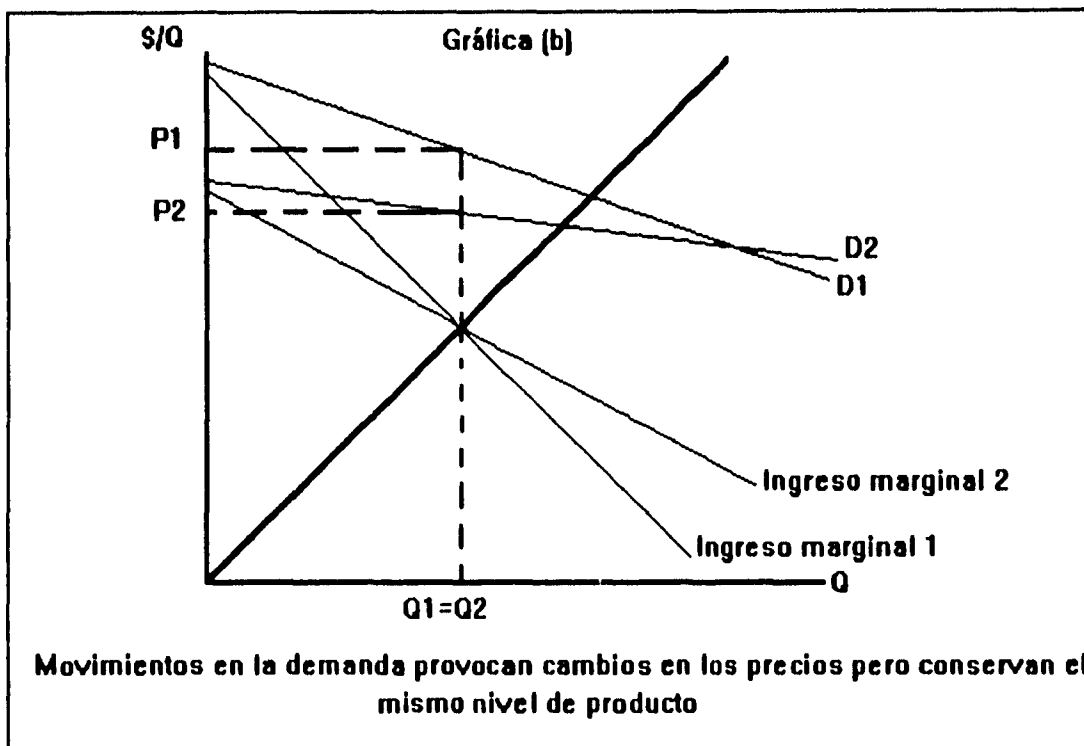
El costo marginal de producción forma la curva de oferta; la cual a su vez nos indica la cantidad que se producirá a cada nivel de precios.

Tal situación no sucede en un mercado monopolístico; pues aquí no existe una relación uno a uno entre el precio y la cantidad producida; debido a que la decisión de producción del monopolista no depende solamente del costo marginal sino también de la forma de la curva de oferta. Por lo que ante movimientos en la demanda puede haber cambios en los precios sin cambios en la producción, cambios en la producción sin cambios en los precios, o cambios en ambos.

En una situación competitiva cambios en la demanda causan cambios en los precios y en la cantidad. Las gráficas (b) y (c) muestran una diferencia importante entre la oferta monopolística y la oferta competitiva. Una industria competitiva ofrece una cantidad específica a cada precio; lo cual no existe para el monopolista, quien dependiendo de la manera en como se mueva la demanda, puede ofrecer muy diferentes cantidades al mismo precio, o la misma cantidad a diferente precio.

producción óptima. Por otro lado, esta ecuación puede ser utilizada para verificar si un nivel de producción particular y un precio son óptimos.

En la gráfica (c) la nueva curva de rendimiento marginal MR2 interseca el costo marginal en un nivel de producción más alto Q2. Pero debido a que la demanda es ahora más elástica, el precio permanece en el mismo nivel.



1.2.3 Poder Monopólico

Si bien el monopolio puro es raro, sí es cierto que existen mercados en donde pocas firmas compiten entre sí. "Las interacciones de las firmas en tales mercados puede ser complicadas y comúnmente implican aspectos de juegos estratégicos. Cada firma enfrenta una curva de demanda de pendiente negativa y, por tanto, producirá de tal forma que el precio exceda al costo marginal". (Pyndick, S, Robert. 1992).

La diferencia sustancial entre una firma competitiva y un monopolio es que para la primera el precio iguala al costo marginal, mientras que para la segunda el precio excede al costo marginal. Por lo que una forma de conocer el poder monopolístico es a través de la cantidad en que el precio maximizador de ganancias excede al costo marginal.

En 1934 el economista Abba Lerner propuso la razón precio menos costo marginal a precio, como una medida de poder monopolístico. Dicha relación es conocida como grado de poder monopolístico de Lerner²:

$$L = (P - MC) / P$$

Este índice adquiere un valor entre cero y uno para una firma perfectamente competitiva, $P=MC$, de tal forma que $L=0$. Por lo tanto, mientras mayor sea L mayor es el poder monopolístico.

Este índice también puede ser expresado en términos de la elasticidad de la demanda que enfrenta la firma:

$$L = \frac{P - MC}{P} = - \frac{1}{E_d}$$

Es importante resaltar que un poder monopolístico considerable no necesariamente implica altas ganancias. Los beneficios dependen del costo promedio en relación al precio.

La firma A podría tener más poder monopolístico que la firma B pero podría obtener menores ganancias porque tuviera mucho más altos costos promedio.

² Abba P. Lerner, "The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power". Review of Economic Studies 1(June, 1924); pp.157-175.

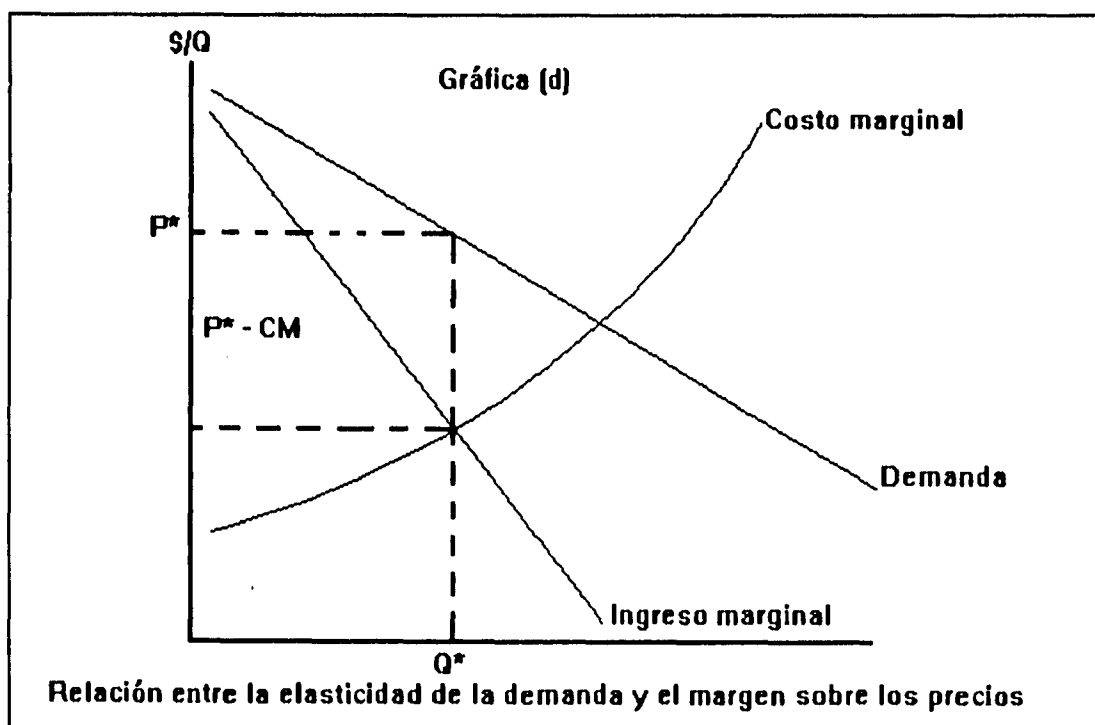
La razón propuesta por Lerner para la formación de precios permite computar el precio como un simple margen sobre el costo marginal:

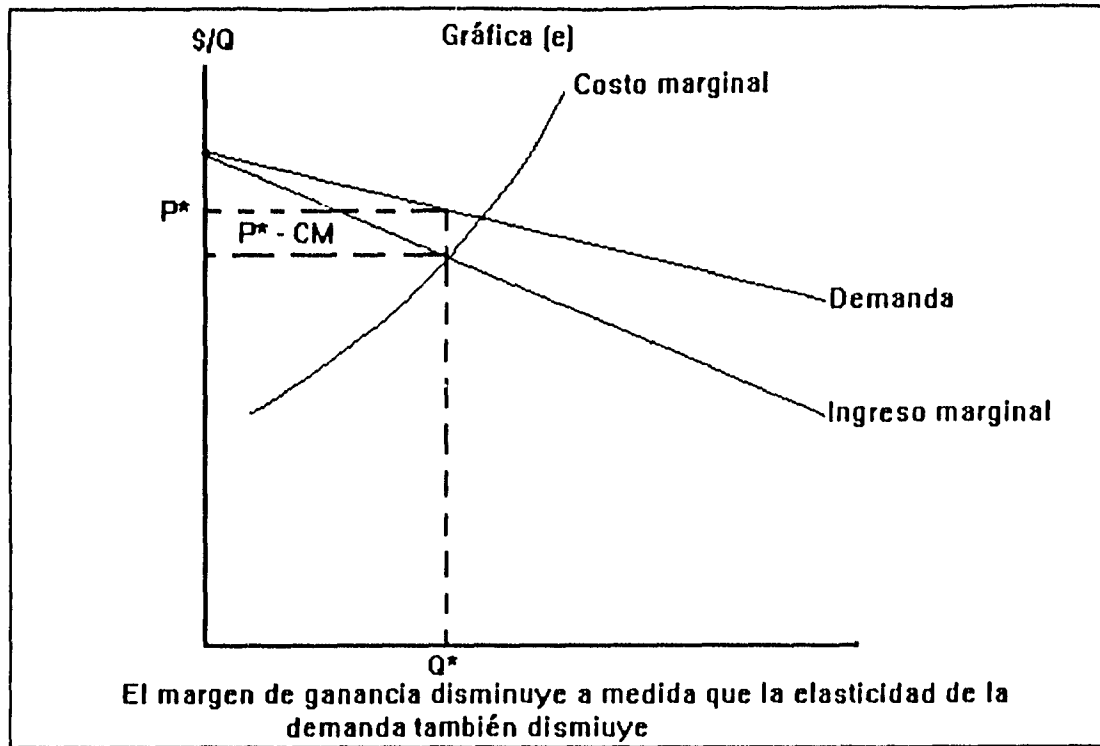
$$P = \frac{MC}{1 + (1/E_d)}$$

Esta relación proporciona una regla para la formación de precios en cualquier firma con poder monopolístico, dada E_d como la elasticidad de demanda de la firma y no la elasticidad de demanda del mercado.

Si la elasticidad de demanda de la firma es grande, el margen será pequeño. Si la elasticidad de demanda de la firma es pequeña, el margen será grande. Las gráficas (d) y (e) ilustran estos dos casos extremos.

Así, la gráfica. (d) muestra la relación entre la elasticidad de la demanda y el margen sobre precios. El margen $(P-MC)/P$ es igual a menos la inversa de la elasticidad de la demanda. Si la demanda es elástica el margen es pequeño y la firma tiene poco poder monopolístico. Lo opuesto es cierto si la demanda es inelástica como se muestra en (e).





El poder monopolístico es entendido como la capacidad y habilidad de establecer precios por encima del costo marginal. Y dicho poder está a su vez determinado en última instancia por la elasticidad de la demanda.

La elasticidad de la demanda puede ser mayor o menor de acuerdo con los siguientes factores:

- 1) La elasticidad de demanda del mercado. La elasticidad de una empresa será al menos tan elástica como la elasticidad de demanda del mercado. De tal forma que la demanda de mercado limita el poder monopolístico potencial.
- 2) El número de firmas en el mercado. Si existe un número significativo de firmas es muy poco probable que una sola firma sea capaz de afectar el precio significativamente.
- 3) La interacción entre firmas. Aún si solo existen dos firmas en el mercado, cada firma será incapaz de incrementar el precio demasiado si la rivalidad entre ellas es agresiva, con cada firma tratando de capturar tanta parte del mercado como pueda.

1.3 La Formación de Precios en Michal Kalecki

Para dar cuenta de la manera en que se forman los precios, y por lo tanto los márgenes de beneficio en mercados imperfectos, el economista polaco Michal Kalecki parte de la siguiente idea: "Las variaciones a corto plazo en los precios pueden clasificarse en dos grandes grupos: las que son determinadas principalmente por cambios del costo de producción y las que se originan fundamentalmente en cambios en la demanda". (Kalecki, Michal. 1943, 1954).

Generalmente, las modificaciones en los precios de los artículos acabados están determinadas por los costos. Mientras que los precios de las materias primas y demás productos agrícolas son determinados por la demanda. Esto no quiere decir que los precios de los artículos acabados no reciban la influencia de los precios de las materias primas, sino que la transmisión se hace vía costos.

La producción de artículos acabados tiende a ser más elástica en virtud de que existen reservas de capacidad productiva. Cuando su demanda aumenta se le hace frente principalmente mediante un incremento del volumen de la producción, sin que en un primer momento los precios tiendan a variar. Por lo cual las modificaciones en los precios, cuando ocurren, son más una consecuencia del incremento de costos.

"Consideremos a una empresa, que no opera al 100% de su capacidad instalada y cuyos costos directos de producción (costos de las materias primas y salarios) por unidad no varían con el aumento del volumen de producción a partir del punto que consideramos³. En vista de la incertidumbre que rodea al proceso de fijación de precios no supondremos que la empresa procure llevar al máximo sus ganancias de una manera que pueda reputarse precisa, pero supondremos que el monto de los gastos generales no influye directamente en la determinación del precio, ya que dicho total, queda más o menos sin modificarse a medida que varía la producción." (Kalecki, Michal. 1943, 1954).

La existencia de capacidad instalada ociosa, y de costos directos y marginales constantes dentro del rango normal de producción de capacidad instalada, provoca que las firmas fijen sus precios con respecto a los costos que enfrentan; lo cual les otorga poder sobre el mercado e influencia en las decisiones de las otras firmas con las que comparte la industria.

³ En realidad, en muchos casos los costos directos unitarios descienden un poco a medida que aumenta la producción. En "Essays in the Theory and Economic Fluctuation", se hace el supuesto de que la curva de costo primo es horizontal a corto plazo.

Lo anterior distorsiona al mercado convirtiéndolo en un mercado con condiciones de competencia oligopólicas.

Al fijar precio, la empresa toma en cuenta sus costos primos medios y los precios establecidos por otras empresas que produzcan artículos semejantes. La empresa debe poner cuidado en que su precio no resulte demasiado elevado en relación con los fijados por otras empresas; y al mismo tiempo que no sea demasiado bajo en relación con su costo directo medio de producción, ya que ello disminuiría notablemente el margen de utilidad.

Cuando la empresa establece su precio p en relación al costo directo de producción unitario u , tiene cuidado de que no resulte demasiada elevada la relación entre p y el precio medio ponderado de todas las empresas \bar{p} . Si el costo directo de producción aumenta, el precio de la empresa solo puede elevarse proporcionalmente si crece también \bar{p} en la misma proporción, pero si \bar{p} aumenta menos que u , el precio p de la empresa tendrá un incremento menor a u . Las condiciones establecidas las puede representar la fórmula:

$$p = mu + np$$

en la que m y n son positivos.

Si el precio de la empresa es igual al precio medio ponderado de todas las empresas, tenemos que:

$$p = mu + np$$

de donde se deduce que n debe ser inferior a la unidad.

Los coeficientes m y n representan la política seguida por la empresa en cuanto a la fijación de su precio, y reflejan el grado de monopolio en que la empresa se sitúa.

En condiciones de competencia perfecta, el excedente del precio p sobre los costos directos unitarios u obligaría a la empresa a incrementar su producción hasta llegar a utilizar toda su capacidad productiva; por lo que el precio se incrementaría hasta llegar a un nivel en el que la demanda y la oferta se equilibran.

En esta versión puede dilucidarse el papel de los costos y la imperfección del mercado en la determinación de los precios.

A partir de la ecuación anterior se establece una teoría de la formación de precios a nivel industrial, así como la manera en que cada firma procede para fijar su precio. Todo ello sin la necesidad de incluir la elasticidad de la demanda del productor.

Esto sugiere otra medida posible del grado de monopolio que tenga como base la porción de la producción total controlada por una o pocas firmas u organizaciones.

Kalecki insiste en los factores determinantes de los precios y establece una diferencia fundamental entre la teoría del costo pleno y su propia aproximación.

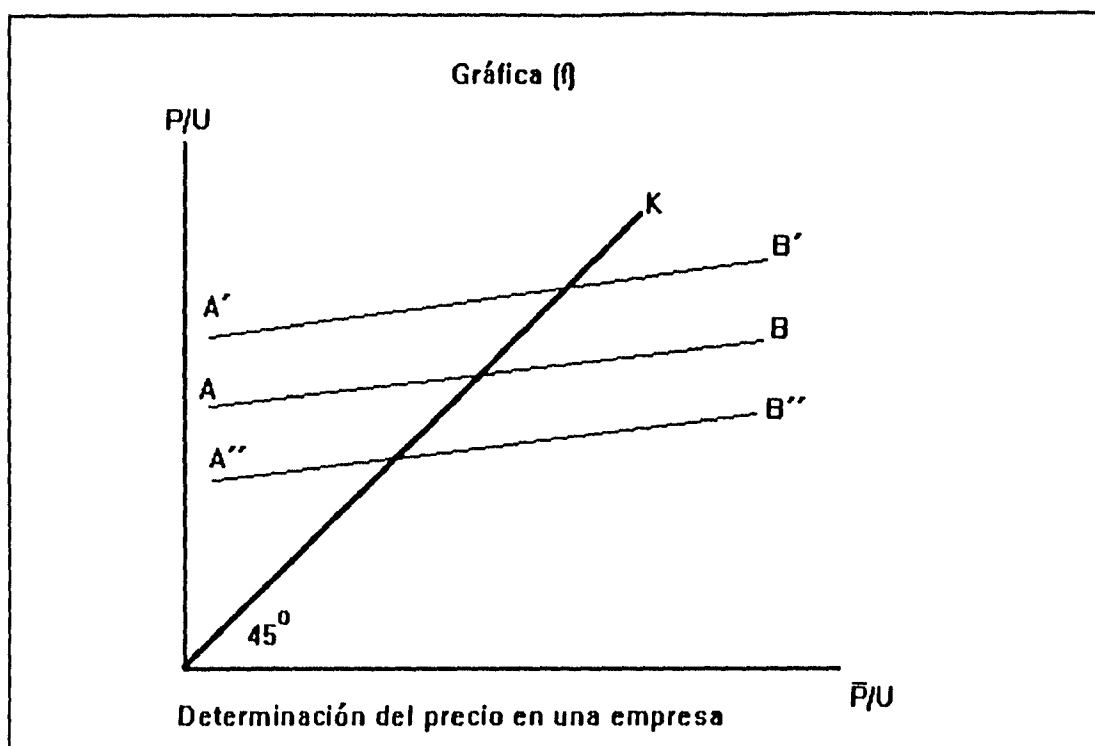
En la teoría del costo pleno los cambios en el costo primo medio son automáticamente trasladados al precio. En la teoría de Kalecki, en cambio, el precio depende también de los precios de otras empresas y por tanto aquí el mecanismo no es automático.

Los supuestos son los siguientes: elasticidad de la oferta en el sector manufacturero; la no variabilidad de los costos primos con el aumento de la producción; la no influencia de los gastos generales en la determinación del precio y que el empresario no pretende la maximización de las ganancias en el sentido neoclásico. Ello no porque no quisiera hacerlo, sino porque no dispone de la información necesaria.

Si dividimos la ecuación del precio de la firma individual entre el costo primo unitario tenemos la ecuación:

$$\frac{P}{u} = m + n \frac{P}{u}$$

la cual representa la línea AB de la gráfica. La posición de la línea está determinada por los parámetros m y n , y en donde p/u se toma como abscisa y p/u como ordenada. La pendiente de AB es menor de 45 grados por que $n < 1$:



Los cambios en m y n se reflejan en el desplazamiento de AB de modo que si se incrementa el grado de monopolio la línea se desplaza a la posición superior $A'B'$, en el que a un precio medio p y a un costo primo unitario u corresponderá un precio p más alto de la empresa en p/u y lo contrario en caso de que el grado de monopolio disminuya.

En los puntos de intersección P , P' y P'' de las líneas rectas con la línea OK trazada desde el origen a 45° grados, podemos ver que a mayor grado de monopolio mayor será valor de la abscisa en el punto respectivo de intersección.

Ese punto lo determinan las ecuaciones:

$$P=p \quad \frac{P}{u} = m + \frac{nP}{u}$$

En consecuencia, un grado de monopolio mayor se reflejará en un aumento de $m/(1-n)$ y a la inversa.

Si consideramos el caso general, para una industria, con m , n y u diferentes en cada empresa:

$$p_i = m_i u_i + n_i p$$

Ponderando por su volumen de producción respectivo, sumando y dividiendo por la producción total tenemos:

$$p = mu + np$$

despejando:

$$p = \frac{m}{1-n} u$$

tanto m como n son promedios ponderados de los coeficientes de m y n ⁴. La empresa para los cuales m y n son iguales a m y n de toda la industria es la empresa típica. Suponiendo que el grado de monopolio de la industria es el mismo que la empresa típica, mientras mayor sea $m/1-n$ mayor será el grado de monopolio y el precio medio p es proporcional al costo primo unitario medio u , dado el grado de monopolio. Si este aumenta, p aumenta en relación a u .

Kalecki establece cuatro causas principales por las cuales el grado de monopolio puede variar.

- 1) El proceso de concentración de las industrias que conduce a la formación de grandes empresas que influyen directamente el precio medio de la industria y presionan el incremento de precios del resto de las firmas, aumentando el grado de monopolio, lo que también puede lograrse en base a acuerdos tácitos entre las firmas.
- 2) El uso de publicidad, y la sustitución de la competencia de precios por competencia entre campañas publicitarias.
- 3) El impacto de los gastos generales en relación a los costos primos sobre el grado de monopolio, que al aumentar disminuye la ganancia sobre todo en épocas de depresión y lleva a los productores al establecimiento de acuerdos tácitos tendientes a no disminuir los precios al mismo nivel que disminuyen los costos, aumentando así el grado de monopolio.
- 4) La fuerza que ejercen los sindicatos en el grado de monopolio que tienden a deprimir los márgenes de ganancia cuando son poderosos, porque si los márgenes de ganancia sobre los salarios son elevados, al aumentar los salarios aumentarían también los precios; se producirían presiones por aumento de salario

⁴ m es el promedio de m ponderado por los costos directos totales de cada empresa; n es el promedio de n ponderado por los volúmenes de producción respectivos.

creando una tendencia al aumento de los costos, propiciando la aceptación de márgenes de beneficio menores, lo que disminuirá el grado de monopolio.

Estas relaciones pueden hacerse extensivas para el largo plazo. Si los parámetros m y n son constantes, entonces sólo la influencia del incremento en los costos primos, por la incorporación del cambio tecnológico, podría influenciar a largo plazo.

1.4 El Punto de Vista Post-Keynesiano

Una postura común en algunos de los aportes teóricos posteriores a la obra de Keynes, es aquella en donde los precios no se fijan con el objetivo de equilibrar al mercado; sino que por el contrario, este caso sería la excepción.

Este punto de vista es compartido por economistas europeos como Kalecki, Harrod y Andrews. En América por Means, Galbraith, Sweezy y fundamentalmente Eichner; quien siguiendo los pasos de Paolo Sylos Labini, también ha contribuido en la formación una marco de análisis conocido como teoría Post-Keynesiana.

En lo concerniente al comportamiento de la empresa, la teoría Post-Keynesiana parte de los siguientes puntos:

- La empresa es de tamaño considerable.
- La administración opera de manera separada al propietario de la empresa.
- Los costos marginales son aproximadamente constantes.
- La empresa opera en al menos una industria con características oligopólicas.

De manera que el precio de la empresa representativa dependerá principalmente de los costos normales. Lo cual habrá de verificarse fundamentalmente para el caso del sector manufacturero.

Una característica muy importante de la empresa de corte Post-Keynesiano, es que ésta fija su precio agregando al nivel de costos un margen de beneficio. Este procedimiento se conoce como "*Cost-plus pricing*", el cual puede incluir tres variantes: "*mark-up pricing*", "*full-cost pricing*", y "*target-return pricing*". Al respecto se debe mencionar que ninguno de ellos presenta diferencias sustanciales con respecto a los demás.

La variante conocida como *mark-up*, indica que a los costos variables promedio o costos directos unitarios se les suma un margen bruto de beneficio de la siguiente manera:

$$p = (1 + \theta) AVC$$

de donde si despejamos θ obtendremos nuestra ecuación del margen de beneficio:

$$\theta = \frac{p - AVC}{AVC}$$

La variable precios estaría dada por p , mientras que **AVC** representa a los costos variables promedio, principalmente costos salariales y por concepto de materias primas; mientras que el porcentaje sobre los costos directos está representado por θ .

Esta forma de proceder para fijar un precio asume que los costos marginales son constantes y que por lo tanto el nivel de producción al cual se contabilicen los costos variables promedio no es importante; puesto que la firma opera por debajo de su capacidad instalada.

Si en lugar de realizar el cálculo con el nivel de costos variables promedio se llevara a cabo con el costo unitario directo encontraríamos un margen neto de beneficio, dado de la siguiente manera:

$$\theta = \frac{p - UC}{UC}$$

el cual también es conocido como "normal-cost pricing".

Por lo tanto, ambos cálculos asumen que el margen de beneficio y los precios no varían sustancialmente ante cambios significativos en el nivel de producto; sino que por el contrario, que los precios variarán ante cambios en los costos normales. Siendo la única diferencia que el "mark-up" no toma en cuenta las modificaciones en los costos fijos normales, mientras que el procedimiento conocido como "*normal-cost pricing*", si lo hace.

Debido a que las firmas por lo general producen por debajo del nivel máximo de capacidad instalada; sus costos promedio de corto plazo son decrecientes, y los costos variables promedio o costos directos son por lo regular constantes. Lo mismo sucede con los costos marginales, hasta alcanzar el límite de la capacidad instalada. Sin embargo, y al igual que en otras teorías, la forma de la curva de costos depende esencialmente de la tecnología que se utilice, aunque en este caso la sustitución de factores no es posible en el corto plazo.

FALTA PAGINA

No 22a la.....

Capítulo 2

EVIDENCIA EMPIRICA ACERCA DEL MARGEN DE BENEFICIO Y LA FIJACION DE PRECIOS EN MEXICO

2.1 Los Precios en la Práctica

La situación que generalmente prevalece en la actividad cotidiana de las empresas es de incertidumbre, por lo tanto las decisiones en torno a la fijación del precio y margen de beneficio, habrán de estar delimitadas por información incompleta y de corto plazo.

Lo anterior hace más probable que los precios sean más una consecuencia de cambios en los costos, que de otros factores.

En primer lugar las firmas podrían emplear uno o más métodos para obtener sus costos unitarios.

Los métodos más comunes son:

- a) Costos unitarios corrientes actuales.
- b) Costos unitarios promedio sobre un período.
- c) Costos unitarios esperados.
- d) Costos unitarios "standard" por ejemplo: costos unitarios a alguna tasa de capacidad utilizada normal o plancada.

En un principio se pensó que las empresas incluían únicamente los costos más fácilmente identificables, tales como trabajo, insumos, energía, transporte, entre otros.

Sin embargo estudios subsecuentes indican que el método que más prevalece es aquel basado en los *costos promedio*. (Hay and Morris. 1991).

El hecho de que las empresas tomen en cuenta los costos promedio al momento de fijar su precio, les permite estimar un margen de beneficio sobre costos unitarios directos para rangos normales de producción, independientemente del nivel de producto actual, lo cual indica que las empresas a menudo piensan a su curva de costos variables promedio como horizontal.

Todo lo anterior lleva a que el precio que se establece en base al costo promedio no sea compatible con un comportamiento maximizador del beneficio en el sentido de igualar costo marginal a ingreso marginal.

La necesidad de utilizar el método basado en los costos, ocurre debido a que escoger un precio que sea maximizador del beneficio es potencialmente muy complejo.

La obtención de un precio derivado de la igualdad entre costo e ingreso marginal, en un mercado en el que predominan las condiciones de incertidumbre y heterogeneidad de los productos, podría resultar sumamente costoso para las firmas; ya que es indispensable que conozcan toda su curva de demanda, así como la curva de costos. Al mismo tiempo depende de la efectividad de varias estrategias de venta, de la reacción de los competidores reales así como de aquellos que se encuentran fuera del mercado pero que en cualquier momento dado podrían ingresar si las condiciones son atractivas.

Si la maximización del valor esperado de los beneficios está generalmente limitada por la ausencia de información sobre probabilidades, el número de variables incluidas, y los efectos asimétricos de una gran ganancia inesperada versus una gran pérdida inesperada. La única respuesta posible es un proceso de ensayo y error, el cual tiene tres componentes: 1) el uso de una simple regla para establecer el precio; 2) la repetición de decisiones aceptables y evitar a las no aceptables; 3) ajustes hacia arriba del nivel aceptable de beneficio si un nivel existente es repetidamente certero y hacia abajo si es repetidamente malo.

Claramente, la fijación del precio en base a los costos promedio con márgenes ajustables, puede ser vista como una reacción tal por la complejidad y la incertidumbre sobre las condiciones de demanda.

Un procedimiento como el descrito, que cuente con cierto grado de éxito podría ser un acercamiento maximizador del beneficio muy efectivo.

La conclusión general de los estudios que han examinado los objetivos de las firmas al fijar su precio es que ellas raramente intentan maximizar el beneficio en el corto plazo. (Hay, A. Donald y Morris, J. Derek. 1991). Es decir, se identifica a un gran número de empresas como tentadas a seleccionar un margen para maximizar beneficios a largo plazo.

En el trabajo empírico de largo plazo, tres diferentes tipos de investigaciones han sido usadas en la identificación de tales efectos.

La primera, enfocada a obtener alguna estimación de la probable importancia del comercio; mide el cambio en los coeficientes de concentración cuando las exportaciones son excluidas y las importaciones

son incluidas en la medida del tamaño del mercado. Se encontró que ambas correcciones redujeron el promedio de los coeficientes de concentración, especialmente cuando se hizo el ajuste con las importaciones, y casi todos los incrementos en la concentración desaparecieron cuando la corrección fue hecha. Podríamos esperar entonces que el comercio cause una diferencia significativa en la forma de lograr los beneficios.

La segunda línea de investigación ha sido la de incorporar las variables del comercio en las ecuaciones de regresión que intentan medir el margen de beneficio. Y la mayoría de los casos han encontrado que la penetración de las importaciones tiene un efecto negativo significativo en el margen de beneficio.

El lado de las exportaciones ha sido mucho menos explorado y el resultado de una ecuación de análisis no es claro todavía. Tal vez porque el beneficio realizado es menor al esperado ya que las empresas no van a permitir que otras compitan más fuertemente en los mercados de exportación.

Los estudios que han incluido importaciones y exportaciones han encontrado al grado de concentración poco importante en la explicación de los beneficios. El coeficiente de penetración de las importaciones, tuvo un impacto negativo y significativo en los márgenes de beneficio, sugiriendo que las importaciones reducen los beneficios en mayor proporción cuando la concentración es alta.

Se ha mostrado que en regresiones lineales y no-lineales de los márgenes de precio-costo sobre las variables usuales (concentración, intensidad de información, intensidad de capital, crecimiento y diversificación) más las importaciones y exportaciones revelaron que estas dos últimas son significativamente negativas y positivas respectivamente.

De tales estudios parece que el potencial de influir, por parte de los factores internacionales, en las relaciones en la estructura de beneficios es substancialmente grande.

2.2 El Caso del Sector Manufacturero Mexicano

Los trabajos llevados a cabo por los investigadores del CIDE, a finales de la década de los setenta y durante los años ochenta, explican la evolución de los precios con base en variaciones en los costos. Al mismo tiempo, pretenden comprobar que la hipótesis de *precio-costo* se cumple para el caso mexicano.

El estudio de corto plazo realizado por José Casár, Mario Dehesa, Jaime Ros, y Alejandro Vazquez Enriques, para el período 1961-1976, parte del supuesto de que los empresarios fijan los precios de sus productos añadiendo a los costos normales, aquellos en los que se incurre a un nivel normal de utilización de la capacidad instalada, un margen de ganancia que se supone determinado principalmente por fuerzas económicas que actúan en el largo plazo, y en donde el sector manufacturero es considerado como si se tratara de una sola empresa.

La hipótesis fundamental a probar es que las empresas del sector manufacturero fijan los precios de sus productos añadiendo un margen de beneficio al nivel de los costos promedio en los que incurre la empresa.

Los resultados arrojados por las pruebas cuantitativas específicas sugieren que durante el período 1961-1976 la hipótesis de precios normales es una representación adecuada de la realidad. Y por lo tanto que el factor determinante del precio son los costos, así como la fijación de un margen de beneficio sobre estos últimos.

También se concluye que el margen de beneficio sobre los costos normales no muestra un comportamiento cíclico determinado por las variaciones de corto plazo en la demanda. Sin embargo, y en ausencia de errores de especificación, se espera que en el largo plazo el coeficiente de los costos normales rezagados sea cercano a uno, al mismo tiempo que los coeficientes de la demanda siguen siendo no significativos.

Cuando se considera al sector manufacturero agregado como si se tratara de una sola empresa, se debe en parte a la inexistencia de información suficientemente desagregada para cada uno de los años del período. Al respecto se construyeron series independientes; es decir que ninguna de ellas fuera derivada o residuo de las demás.

Las series de costos y ganancias, son índices obtenidos a partir de matrices de insumo producto, en donde se supone una relación constante de insumo a producto y los valores intermedios se obtienen mediante interpolación. En lo que a precios se refiere, se utilizó el deflactor implícito del valor bruto de la producción manufacturera

Los componentes de la serie de costos son: remuneraciones al trabajo, materias primas, servicios insumidos, y los impuestos indirectos netos.

De la misma manera, se admite la posibilidad de rezagos entre los costos y los precios, todo ello como resultado de factores institucionales, como por ejemplo: la existencia de contratos de largo plazo, las decisiones con respecto a los inventarios, y como resultado de la agregación que resulta de considerar al sector como si tratara de una empresa.

Resulta necesario señalar que el resultado de la estimación a nivel sectorial, tomando al sector como si se tratara de una sola firma, posiblemente sea el producto de compensaciones entre el comportamiento de las distintas ramas que componen el sector. Es decir, que las ramas de menor concentración disminuyeran su margen sobre costos al caer la demanda, mientras que las más concentradas aumentarían su precio al enfrentar una recesión.

Por otra parte, Félix Jiménez Jaimes y Carlos Roces Dorronoso presentan una investigación empírica para el período 1960-1975; cuya hipótesis a comprobar es que los empresarios de la industria manufacturera no alteran los precios de sus productos ante cambios estacionales y/o cíclicos en la demanda; sino ante modificaciones en sus costos de producción directos normales, en donde las empresas administran sus precios en base a costos calculados con referencia a un volumen normal de producción.

Al mismo tiempo afirman que en el corto plazo la variación de precios no es proporcional a la variación de costos y por lo tanto el margen de ganancia sobre los costos cambia con éstos. A largo plazo no obstante que se espera que haya proporcionalidad, el margen de ganancia cambia con la tasa de variación de los costos, y también por algunas variables determinantes de la estructura del mercado.

Se considera que una empresa ya en funciones está limitada a corto plazo por su capacidad instalada; ya sea por la maquinaria y equipo como por ciertas clases de personal vinculado a la administración o incluso a la producción misma.

La capacidad instalada marca un límite máximo de producción por periodo. Por debajo del límite de capacidad instalada, hay insumos que pueden utilizarse en mayor o menor medida.

Descartada la presencia de insumos cuya cantidad o intensidad de empleo sean invariables, el esquema examinado sostiene que: hasta el límite de capacidad, la productividad media de la mano de obra

directa no varía en sentido opuesto al de la cantidad producida. Y el costo indirecto unitario cambia en sentido opuesto al de la cantidad producida; aunque tenderá a variar según aumente o disminuya la cantidad empleada de los insumos indirectos que no son parte de la capacidad instalada.

De lo mencionado se concluye que, hasta el límite de capacidad instalada, el porcentaje del precio fijado por la empresa sobre su costo directo unitario, o sea, el margen de ganancia bruta no cambia con la cantidad producida, si es que el precio del producto y el importe de los insumos directos son constantes; pero el porcentaje del precio sobre el costo total unitario -el margen de ganancia neta- cambia en el mismo sentido que la cantidad producida, aunque se coloque a niveles más altos o más bajos a partir de determinados intervalos de producción.

El aumento de la capacidad instalada no lleva implícito un incremento en el costo total unitario normal, y cuando la empresa logra una escala en la que supone un costo unitario normal mínimo no verá crecer su costo mientras aumente la capacidad en múltiplos de esa escala. Si un aumento en el producto normal no va asociado a un incremento en el costo unitario correspondiente, la empresa no considerará perjudicial aumentar la escala mientras prevea que su precio límite se mantenga a largo plazo por lo menos al mismo nivel que en el pasado.

Por lo tanto, para evitar que los resultados pudieran reflejar una serie de compensaciones entre las distintas industrias del sector, el estudio se efectuó mediante una clasificación por ramas y grupos de ramas clasificadas como:

- a) Industrias típicamente productoras de bienes de consumo no duraderos.
- b) Industrias típicamente productoras de bienes intermedios.
- c) Industrias típicamente productores de bienes de consumo duradero y bienes de capital.

En dicha clasificación también se tomó en cuenta el grado de concentración en cada rama, medida como la participación de las cuatro empresas más grandes en el producto total de la rama. En donde los costos y precios corresponden a compras y ventas fuera del sector respectivamente.

La ecuación de precios de equilibrio es:

$$P_t^* = \beta_0 C_t^{\beta_1}; \quad \beta_0 > 1 \quad \text{y} \quad \beta_1 = 1$$

donde P_t^* y C_t son los precios y costos normales de equilibrio del año t ; β_0 el margen y β_1 la elasticidad precio-costo con una elasticidad esperada igual a 1.

En el grupo 1 (Industrias típicamente productoras de bienes de consumo no duraderos) predominan las empresas pequeñas, lo cual favorece a la competencia. Las elasticidades a corto plazo en la mayoría de los casos son menores a uno, y a largo plazo tienden a uno. La demanda es no significativa a excepción de las ramas 11 y 12, en las que tiene signos positivo y negativo respectivamente. La variable tiempo tiene un comportamiento variado, y por lo tanto no muestra tendencia alguna. El coeficiente de variación márgenes-costo es significativo y positivo en cuatro ramas mientras que para dos es negativo y significativo.

En el Grupo 2 (Industrias típicamente productoras de bienes intermedios), existe un nivel mayor de concentración y las elasticidades a corto plazo son menores a uno mientras que las de largo plazo tienden a uno. La demanda es no significativa en la mayor parte de los caso a excepción de dos ramas en las que resulta significativa a un nivel del 10%. El coeficiente margen-costos resulta positivo y significativo en la mayor parte de los casos; mientras que la variable tiempo es mayoritariamente negativa y significativa.

En el Grupo 3 (Industrias típicamente productoras de bienes de consumo duraderos y bienes de capital), las estimaciones con costos normales indican poca competencia. Las elasticidades cumplen con los signos esperados; y la demanda es no significativa a excepción de la rama 33. El coeficiente de margen-costos resulta significativo y negativo en dos casos, mientras que únicamente uno es significativo y positivo. La variable tiempo es mayoritariamente positiva y significativa.

Las series de costos utilizadas en este trabajo corresponden a compras fuera del sector, y las series de precios a ventas fuera de la rama.

El objetivo primordial de los estudios de corte transversal ha sido la relación entre el nivel de rentabilidad y la estructura de mercado, fundamentalmente aquella que prevalece en el sector industrial. Es decir, que la rentabilidad industrial está condicionada por la estructura de mercado dominante.

Al respecto podemos citar el trabajo de Susana Marván; "La Rentabilidad: Análisis de los Diferenciales entre Industrias".(José Casár. 1991)

El estudio de los diferenciales de rentabilidad entre las distintas ramas industriales se elaboró con base en el cálculo de una tasa de ganancia a nivel de rama. Aquí se pretende mostrar que el nivel de rentabilidad y las brechas con respecto a otras ramas dependen fundamentalmente de la concentración y de las barreras a la entrada que enfrenten las demás empresas.

Para tal objetivo se tomaron en cuenta indicadores de concentración, así como de la participación de empresas trasnacionales, del grado de diferenciación del producto, el tamaño del mercado, costos de transporte, y un indicador del tamaño mínimo eficiente de producción de una planta.

Las estimaciones econométricas proporcionaron evidencia suficiente para afirmar que a mayor nivel de concentración en una industria, mayor poder de mercado, lo que otorga a las empresas capacidad de fijar un precio que maximice sus ganancias. Al mismo tiempo concluye que mientras menor es la amenaza de entrada de nuevas firmas al mercado, mayor es el precio fijado por las empresas ya operantes. De entre las barreras consideradas en el estudio destacaron la diferenciación del producto, fuerte presencia de empresas trasnacionales, y el tamaño del mercado. Por último, si se considera a la muestra en su conjunto, tenemos que las políticas de control de precios llevan a tasas y márgenes de ganancia menores.

Algunos otros trabajos llevados a cabo bajo la misma perspectiva, son los de Jacobs y Martínez (1985), y Kurt Unger (1985). Aunque los objetivos particulares eran diferentes en lo que ha márgenes de ganancia se refiere, las conclusiones de estos trabajos mencionan al nivel de concentración, tamaño de la empresa, diferenciación del producto, participación de empresas extranjeras, e incorporación de avances tecnológicos, como determinantes fundamentales de los márgenes de ganancia.

Capítulo 3

EL MARGEN DE BENEFICIO EN LA ECONOMIA MEXICANA

Hasta ahora hemos analizado distintas interpretaciones teóricas y algunos estudios empíricos acerca de cómo se establece la diferencia entre precio y costo unitario o margen de beneficio. Dichas interpretaciones y estudios se derivan, de acuerdo a cada marco teórico, del procedimiento a través del cual una empresa establece el precio de venta por unidad producida. Así mismo, se ha hecho un recuento de los principales trabajos empíricos que abordan este tema y lo relacionan con el caso específico de la economía mexicana.

En el aspecto teórico parecen quedar claros dos puntos de vista diferentes en torno a las circunstancias que influyen en la determinación del precio en una empresa industrial.

El planteamiento neoclásico considera a los precios como el resultado de la interacción entre consumidores y productores en el mercado. Este fenómeno, al darse en condiciones de competencia perfecta, plena descentralización de la propiedad e información completa, impide que los productores sean capaces de influir sobre el nivel de los precios. Esto lleva a concluir que los beneficios no son más que un resultado de la técnica empleada en la producción. Por lo que se concluye que los costos de las empresas tienen un carácter procíclico, manteniéndose un margen de beneficio constante a través del tiempo.

En contraste con lo anterior se podrían considerar aquellas interpretaciones que parten del supuesto de competencia imperfecta. Estas plantean que los precios son fijados a partir del nivel de costos más un margen de beneficio sobre estos últimos. Tal afirmación se sustenta en la idea de que las firmas no operan al tope de su capacidad instalada y que por lo tanto están en condiciones de hacer frente a fluctuaciones en la demanda mediante incrementos en la producción. Al mismo tiempo, las características específicas de los mercados permiten el surgimiento de condiciones de competencia de tipo oligopólicas y monopólicas, las cuales ocasionan que las empresas puedan influir sobre el nivel de precios y por lo tanto en el margen de beneficio.

La evidencia empírica revisada sugiere que para el caso mexicano, la segunda interpretación se acerca más a la realidad. Efectivamente las empresas de la industria manufacturera proceden mediante la observación de sus respectivos costos variables y la agregación de un margen de beneficio para formar el precio de venta. Tal conclusión se deriva de considerar al sector manufacturero como si se tratara de una sola empresa, y en donde los cálculos respectivos se llevan a cabo con base en matrices de insumo producto y deflactor implícito de la producción.

Para los estudios de corte transversal como el de Jacobs y Martínez (1981), y Susana Marván (1982), fue posible disponer de información más desagregada y precisa. Sin embargo, y debido a su propia naturaleza no fue posible hacer un seguimiento de carácter dinámico sobre la evolución del margen y su relación temporal y estadística con otras variables. Tal situación circunscribe el análisis a la explicación de los diferenciales del margen de beneficio entre una rama y otra; lo cual no es una razón suficiente para afirmar que el margen de beneficio obtenido es un resultado exacto.

Por otra parte tenemos que los estudios de carácter dinámico como el de José I. Casár, Mario Dehesa, Jaime Ros (1979); así como Jaime Jiménez Félix y Carlos Roces (1981), hacen hincapié en la demostración de la fijación de precios por la vía de los costos, por lo que sus conclusiones acerca del "mark up" o margen de beneficio son una consecuencia de la hipótesis inicial y no objeto de estudio en sí mismo.

Este capítulo parte de la aceptación de que los precios en el sector manufacturero mexicano se establecen mediante la observación de los costos respectivos, fundamentalmente los costos por concepto de insumos, sueldos y salarios.

Tal circunstancia nos lleva al análisis específico del comportamiento y determinantes del margen de beneficio. Especialmente en el contexto de la apertura externa, y en períodos en los cuales ha existido algún tipo de control sobre la fijación de precios.

El cálculo de nuestro indicador de margen de beneficio se hará con base en las Cuentas Nacionales. Dicho indicador deberá mostrarnos la trayectoria y las variaciones que el margen de beneficio ha experimentado durante el período 1970-1993.

De la misma manera, habremos de indagar acerca de los determinante fundamentales de los cambios de tendencia que ha experimentado el margen, principalmente en lo que se refiere al efecto ocasionado por la demanda, la apertura externa y el cambio estructural.

El objetivo de este trabajo es observar el comportamiento de largo plazo del margen de beneficio, así como indagar acerca de sus determinantes fundamentales.

Cabe recalcar finalmente que no se busca proporcionar una cifra absoluta y ni siquiera exacta en relación al nivel de beneficios o rentabilidad en el sector.

3.1 Antecedentes Analíticos para la Medición del Margen de Beneficio en la Manufactura Mexicana

El margen de beneficio puede ser calculado por con base en la Cuentas Nacionales si se consideran ciertos aspectos que se detallan a continuación.

El deflactor implícito de la producción bruta es un indicador de la variación promedio de los precios. Ello se debe a que este último no es más que un promedio armónico de los diferentes componentes de la producción bruta.

Dado que la producción bruta es una variable global definida como:

$$PB = CI + RA + IImS + EO \quad (1)$$

Donde:

PB: Producción Bruta.

CI: Consumo Intermedio.

RA: Remuneración de Asalariados.

IImS: Impuestos Indirectos menos Subsidios.

EO: Excedente de Operación.

Y cuya expresión términos constantes es igual a:

$$\overline{PB} = \overline{CI} + \overline{RA} + \overline{IImS} + \overline{EO} \quad (2)$$

la cual a su vez puede ser reescrita como:

$$\frac{PB}{IPB} = \frac{CI}{ICI} + \frac{RA}{IRA} + \frac{IImS}{IIImS} + \frac{EO}{IEO} \quad (3)$$

donde la literal *I* que antecede a las variables definidas hace referencia al índice de la variable respectiva. Por lo que bastaría con despejar *IPB* para obtener el deflactor implícito de la producción bruta:

$$IPB = \frac{PB}{\frac{1}{ICI} * CI + \frac{1}{IRA} * RA + \frac{1}{IIImS} * IImS + \frac{1}{IEO} * EO} \quad (4)$$

Por lo tanto la ecuación (4) comprueba que el deflactor implícito de la producción bruta es el promedio armónico de los deflactores componentes, donde los factores de ponderación son los valores nominales. Lo cual, a su vez, también puede ser expresado como:

$$\frac{PB}{\overline{PB}} = IPB \quad (5)$$

Con fines analíticos consideremos al Consumo Intermedio y la Remuneración de Asalariados como los Costos Primos (CP), al mismo tiempo si integramos los Impuestos Indirectos menos Subsidios al Excedente de Operación tendremos un resultado que denominaremos Excedente (E) de manera que ahora:

$$PB = CI + E \quad (6)$$

$$\overline{PB} = \overline{CP} + \overline{E} \quad (7)$$

Sustituyendo las ecuaciones (6) y (7) en (4) tenemos:

$$IPB = \frac{PB}{CP * \frac{1}{\overline{CP}} + E * \frac{1}{\overline{E}}} \quad (8)$$

Donde:

$$\frac{1}{\frac{CP}{CP}} = \frac{1}{ICP} \quad \frac{1}{\frac{E}{E}} = \frac{1}{IE}$$

Si el margen de beneficio es igual a:

$$m = \frac{P_u - C_u}{C_u} \quad (9)$$

Donde:

m : Margen de beneficio

P_u : Precio Promedio

C_u : Costo Promedio

Dividiendo el numerador y denominador de la ecuación (8) por PB, tenemos:

$$IPB = \frac{1}{\frac{CP}{PB} * \frac{1}{P_p} + \frac{E}{PB} * \frac{1}{P_e}} \quad (10)$$

La ecuación (10) queda definida de tal manera si consideramos que:

$$IPB = P_u; \quad \frac{CP}{CP} = P_p; \quad \frac{E}{E} = P_e; \quad \frac{E}{PB} = e; \quad \frac{CP}{PB} = (1-e)$$

Siendo P_p el Índice de precio del Costo Primo; P_e el Índice de precio del Excedente; e la participación del Excedente en la Producción Bruta y $(1-e)$ la participación de los Costos Primos en la Producción Bruta. A partir de estas definiciones es posible reescribir las ecuaciones (8) y (9) de la siguiente manera:

$$P = \frac{1}{(1-e) * \frac{1}{P_p} + e * \frac{1}{P_e}} \quad (11)$$

$$P = (1+m) C_u \quad (12)$$

Igualando (11) y (12) tenemos:

$$\frac{P}{C_u} = (1+m) \quad (13)$$

Despejando $(1+m)$ y sustituyendo (11) en (13), nos queda:

$$(1+m) = \frac{1}{\left((1-e) * \frac{1}{P_p} + e \frac{1}{P_e} \right) C_u} \quad (14)$$

Podemos simplificar (14) si consideramos que:

$$\frac{C_u}{P_p} = \frac{\frac{CP}{PB}}{\frac{CP}{PB}} = \frac{CP}{PB} = (1-\bar{e})$$

$$\frac{C_u}{P_e} = \frac{\frac{CP}{PB}}{\frac{E}{\bar{E}}} = \frac{CP}{E} * \frac{\bar{E}}{PB} = \frac{PB-E}{E} * e = \left(\frac{1}{e} - 1 \right) \bar{e}$$

Reemplazando los dos últimos resultados en la ecuación (14) tenemos:

$$1+m = \frac{1}{(1-e) + \bar{e}(1-e)} = \frac{1}{(1-e)(1-\bar{e}+\bar{e})}$$

$$1+m = \frac{1}{(1-e)(1-\bar{e}) + e\left(\frac{1}{e}-1\right)\bar{e}} = \frac{1}{(1-e)(1-\bar{e}) + \bar{e}(1-e)}$$

Por lo tanto:

$$1+m = \frac{1}{1-e} \quad (15)$$

Despejando e de la ecuación (15):

$$e = 1 - \frac{1}{1+m} = \frac{m}{1+m} \quad (16)$$

De manera que :

$$\frac{E}{PB} = \frac{m}{(1+m)} \quad (17)$$

De todo lo anterior resulta que mientras mas alto (bajo) sea el margen con respecto a los costos primos, mayor (menor) tenderá a ser la participación del excedente en la producción bruta. Esto es, las variaciones del margen de beneficio que resulta de las identidades de producción bruta tanto a precios corrientes como constantes habrán de producir un efecto positivo, aunque no proporcional, en la participación del excedente en la producción bruta.

Tal situación se comprueba mediante el cálculo de las derivadas y la elasticidad (E) correspondientes:

$$\frac{\partial e}{\partial m} = \frac{(1+m) - m}{(1+m)^2} = \frac{1}{(1+m)^2} > 0$$

$$\left(\frac{\partial e}{\partial m}\right)' = \frac{-2(1+m)}{(1+m)^4} = \frac{-2}{(1+m)^3} < 0$$

$$E = \frac{\frac{\partial e}{\partial m}}{\frac{e}{m}} = \frac{\frac{1}{(1+m)^2}}{\frac{1}{1+m}} = \frac{1}{1+m}$$

Por lo tanto, las alzas en el margen de beneficio tiene un impacto positivo aunque menos que proporcional en el excedente, expresado este último como porcentaje de la producción bruta.

De lo anterior se desprende que el margen de beneficio podría ser de utilidad en la explicación de la distribución del ingreso. Sin embargo, también queda claro que este no es el único determinante, así como también quedaría por delimitar el grado de importancia que este tiene sobre e.

Los resultados obtenidos hasta ahora se fundamentan en el hecho de que el deflactor implícito de la producción bruta es un indicador de la variación promedio de los precios en el sector. Al mismo tiempo, se parte de la base que es posible obtener un indicador de los costos variables promedio mediante la adición de los rubros por concepto de consumo intermedio y remuneración de asalariados, de la cuenta de producción, y su posterior división por la producción bruta en términos constantes.

Con respecto a lo anterior cabe hacer dos importantes menciones para aproximarnos al estudio empírico del tema: a) El cálculo de nuestro indicador de margen se hará de manera agregada, esto es, se considerará a la Gran División Manufacturera y a cada una de sus respectivas divisiones, como si se tratara en cada caso de una sola empresa. b) El cálculo del costo promedio se llevará a cabo tomando la producción bruta menos el monto concerniente a impuestos indirectos menos subsidios, todo ello a precios constantes. De manera que obtendremos una producción bruta que denominaremos como PBN. Esto último se debe a dos razones. Primero, la resta algebraica de los impuestos indirectos menos subsidios se debe a que de esa manera se llegará al ingreso neto que obtiene el empresario y sobre el cual tiene que diferenciar el monto correspondiente a los costos primos. Ello no invalida las ecuaciones anteriores dado que se sustrae tanto del excedente como de la producción bruta. Segundo, la magnitud resultante de la división del costo primo entre PBN en términos constantes habrá de darnos un indicador del costo promedio por cada unidad real producida.

Si el margen de beneficio del sector manufacturero y de sus respectivas divisiones esta dado por:

$$m = \frac{P_u - C_u}{C_u}$$

donde:

P_u : Índice de precios implícito de la producción bruta
 C_u : $(CI+RA)/PBN$

Entonces habremos de obtener un índice del margen de beneficio acerca del cual podremos hacer inferencia sobre su comportamiento y sus determinantes fundamentales.

3.2 Consideraciones sobre las series estadísticas derivadas de las Cuentas Nacionales

De acuerdo con el INEGI, la construcción de las series estadísticas que componen la producción bruta y sus respectivos componentes (consumo intermedio, remuneración de asalariados, impuestos indirectos menos subsidios, y excedente de operación) se lleva a cabo tomando en cuenta cinco diferentes fuentes de información, de acuerdo con el concepto específico del que se trate. Dichas fuentes de información son las siguientes:

1. De carácter externo. (no obtenida directamente por INEGI)
2. Encuesta Industrial Mensual y Anual.
3. Encuesta de Maquila de Exportación.
4. Información especial.
5. Información sobre artesanado.

En el caso de la producción bruta se utilizan como fuentes de información aquellas que van desde la de carácter externo hasta información especial. Al mismo tiempo se considera que existe un tipo de producción típica; la cual está definida por el tipo de producción o giro principal de la empresa, clase, rama o división industrial de que se trate. Existe además la llamada producción de carácter secundario, que es aquella que eventualmente se obtiene como residuo o consecuencia de la producción típica, así como de la maquila doméstica.

El monto de la producción bruta de cada año se obtiene a través del método de extrapolación. Es decir, se toma un año base que en este caso está constituido por el valor correspondiente a la matriz de insumo-producto de 1980, y se le aplica un índice de valor de acuerdo a la gran división o división de que se trate.

El índice de valor con el cuál se lleva a cabo la extrapolación esta construido con base en las primeras cuatro fuentes de información citadas, y en donde la encuesta industrial mensual y anual, así como la información de carácter externo constituyen los pilares fundamentales para su elaboración.

El índice de valor contempla el producto que se deriva del precio por la cantidad correspondiente (en el caso de existir, se tomará en cuenta también el valor de otros productos, producción secundaria, que eventualmente se obtengan así como los ingresos por maquila).

El cálculo de la serie de consumo intermedio también se realiza tomando un valor base de la matriz de insumo-producto de 1980, al cual se le aplica un inflador derivado de la encuesta industrial mensual y anual.

La remuneración de asalariados contempla tanto a sueldos como salarios, los cuales a su vez, se obtienen directamente de la encuesta industrial mensual y anual.

Los impuestos indirectos menos subsidios se calculan por aproximación y con base en la muestra estadística que cubren las encuestas industriales mensual y anual.

Por último tenemos que el excedente de operación se obtiene como un residuo, es decir, si al PIB se le sustrae la parte correspondiente a remuneración de asalariados e impuestos indirectos menos subsidios resultaría dicho indicador.

Dado el procedimiento seguido por INEGI para construir las series estadísticas utilizadas en nuestro análisis, resulta inadecuado considerar la serie por concepto de consumo intermedio. Esto se debe a que, al estar calculada con base en un índice de valor, ello nos estaría sugiriendo una relación directa y proporcional entre una parte del costo primo y el nivel de precios promedio; lo cual nos lleva a que nuestro margen estaría compuesto por una parte variable y otra constante, siendo que esta última no necesariamente habría de comportarse en la realidad de esa manera. En otras palabras, estaríamos afirmando que el precio promedio considerado con respecto al consumo intermedio promedio se ha mantenido constante desde 1970 a 1993.

Dicha situación es poco creíble para un período en el cual la economía mexicana ha transitado de altas tasas de crecimiento al estancamiento con inflación en los años ochenta, y en los últimos años

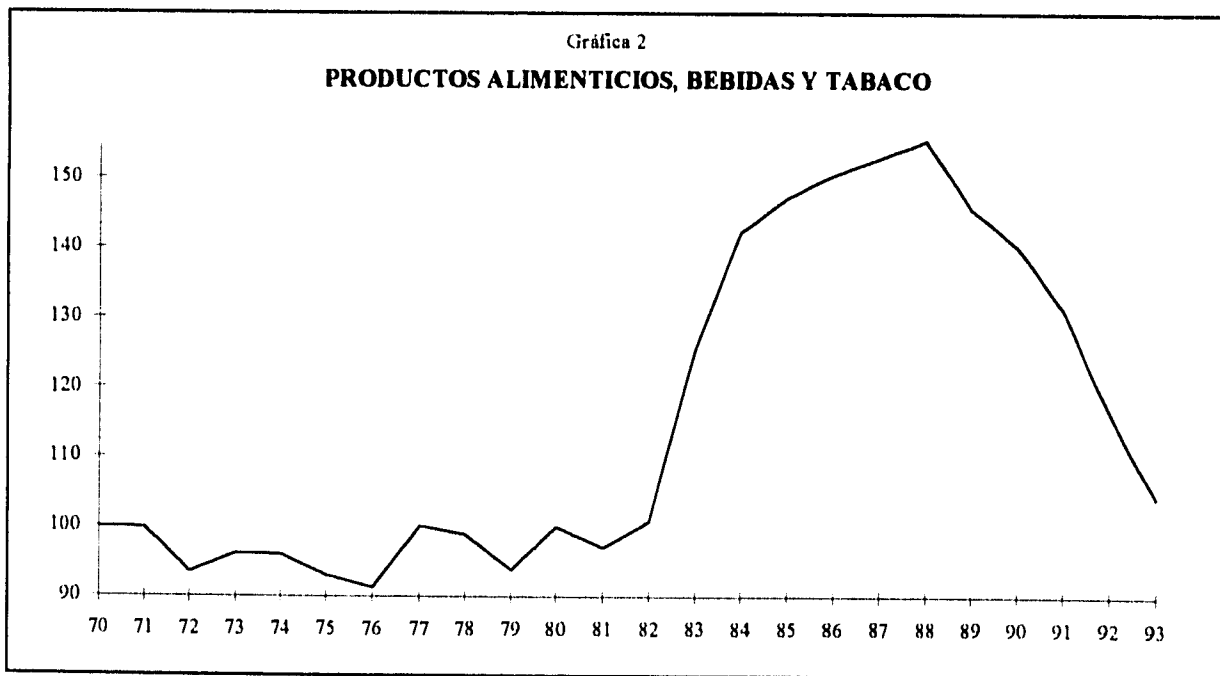
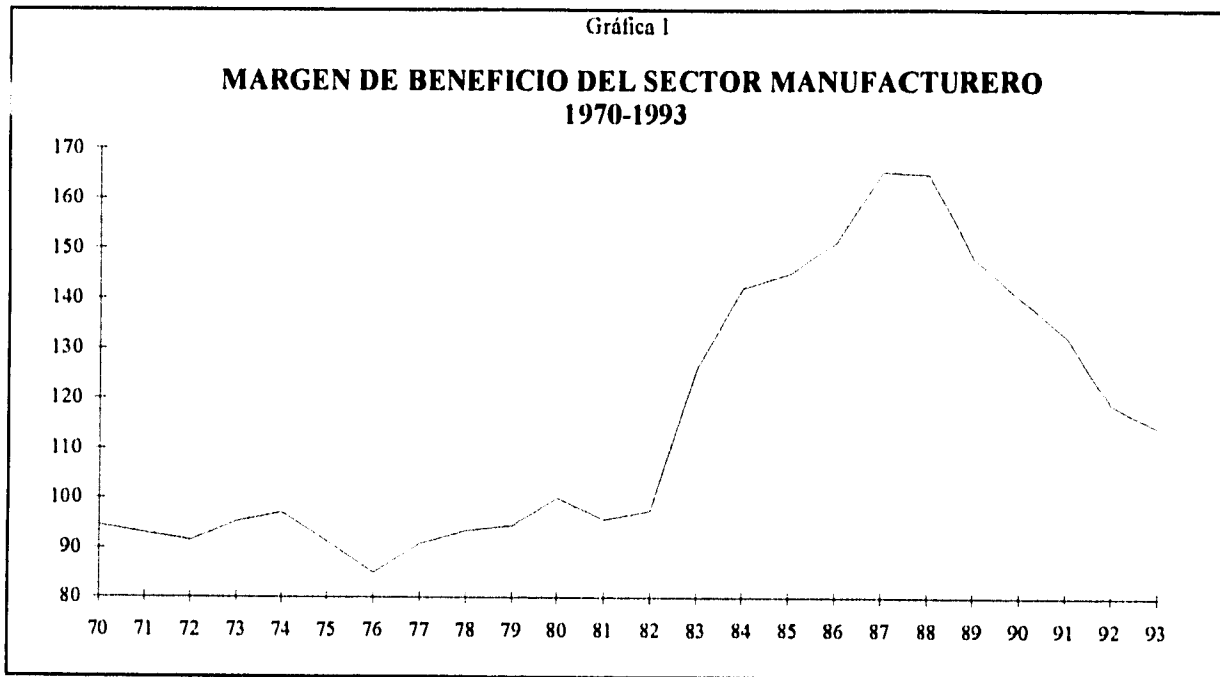
al lento crecimiento acompañado de bajos niveles de inflación. Y en donde también las relaciones económicas con el exterior se han modificado sustancialmente a tal grado que ahora nuestro país se encuentra integrado comercialmente a las economías de Estados Unidos y Canadá.

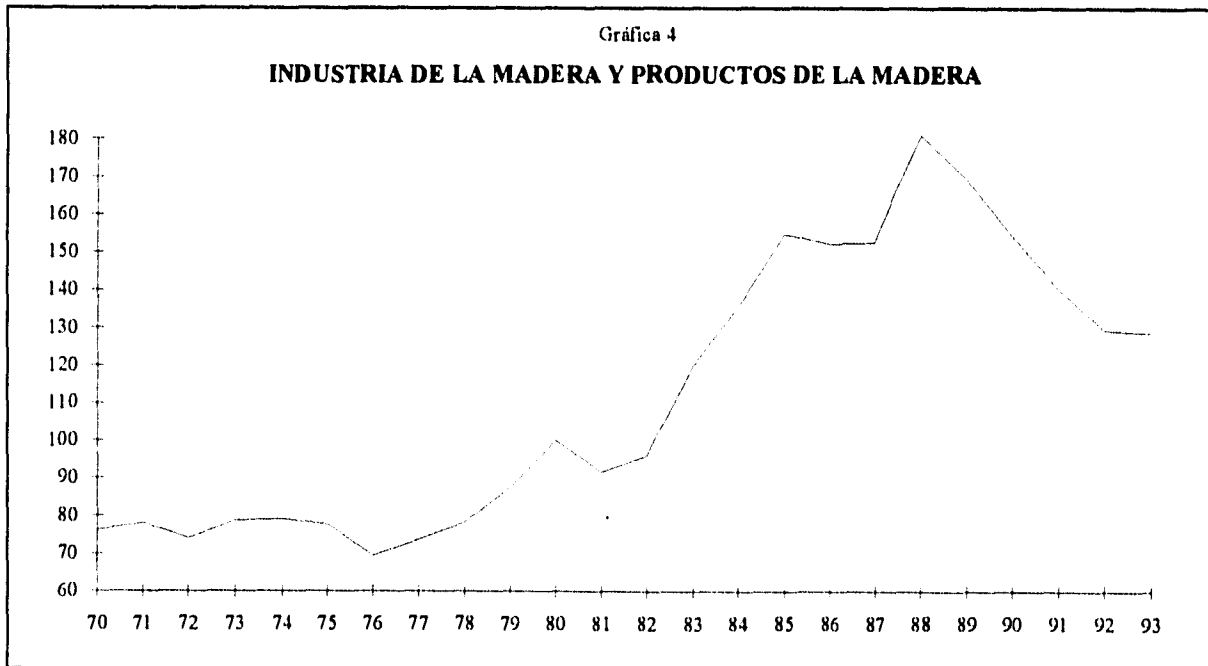
Dadas las restricciones impuestas por los procedimientos utilizados en INEGI en la elaboración del material estadístico, consideramos que resulta más adecuado trabajar únicamente con aquellos datos que reflejen de cerca las condiciones reales por las cuales han transitado el sector manufacturero y sus respectivas divisiones a lo largo del período 1970-1993.

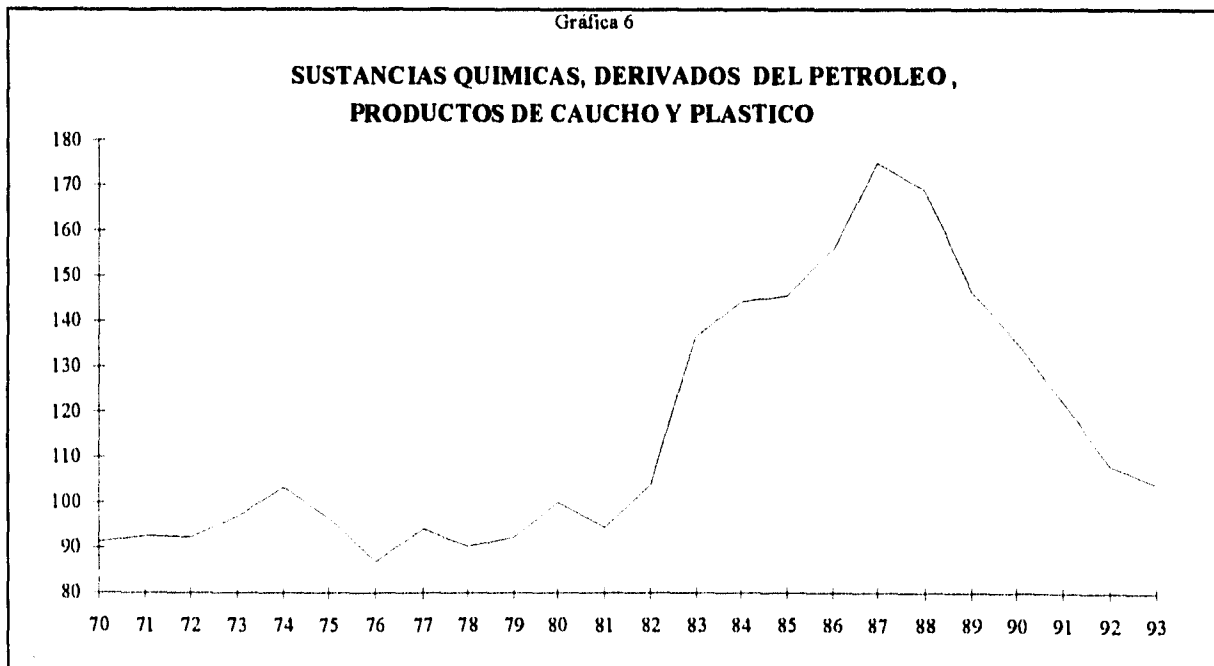
Por lo tanto, el cálculo del margen se hará tal cual se indicó en el apartado anterior, solo que en este caso se dejará de considerar al consumo intermedio. Es decir, este será un margen de beneficio con respecto al costo salarial unitario.

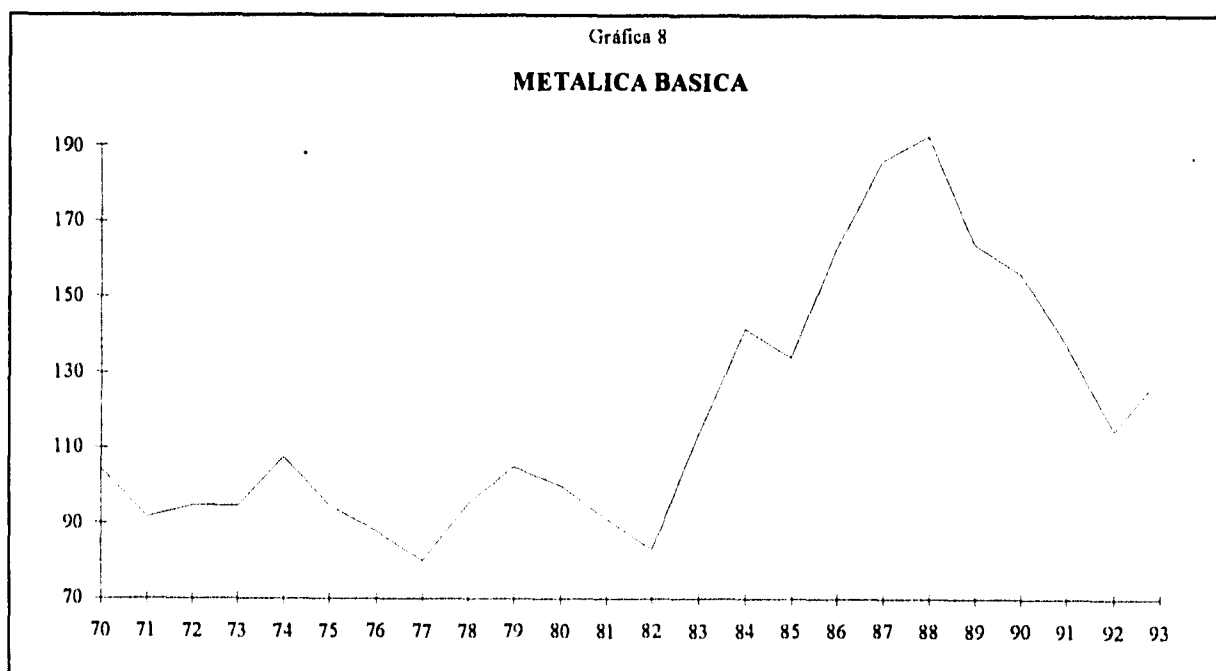
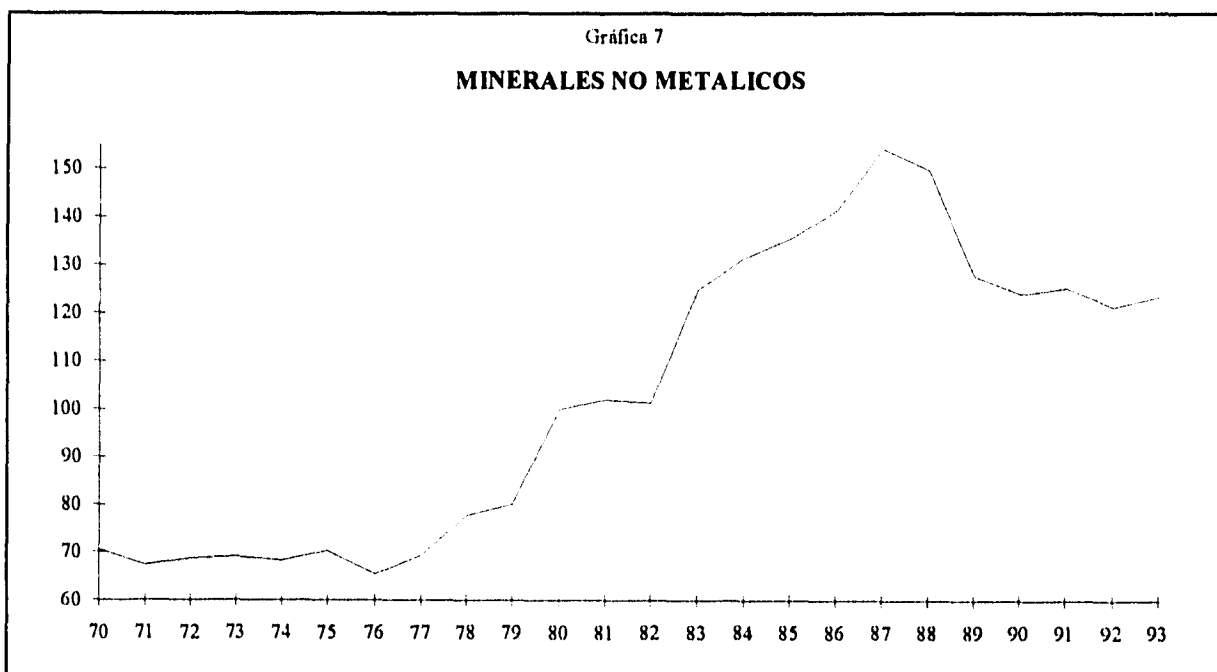
$$m = \frac{P_u - C_{su}}{C_{su}}$$

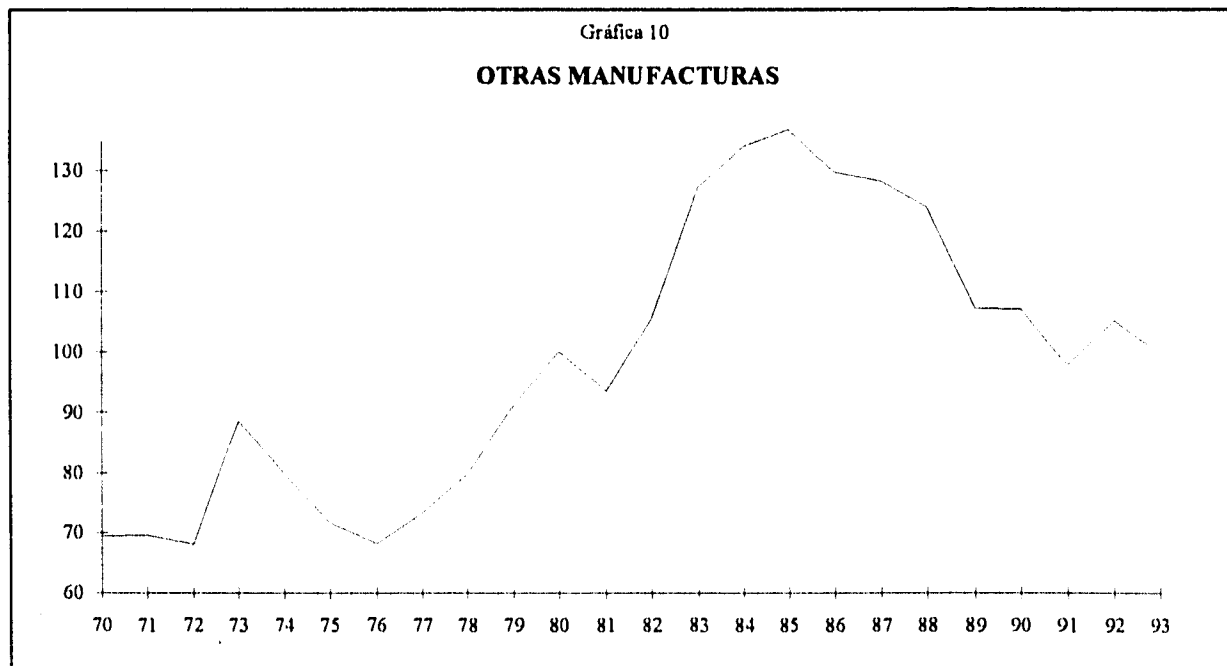
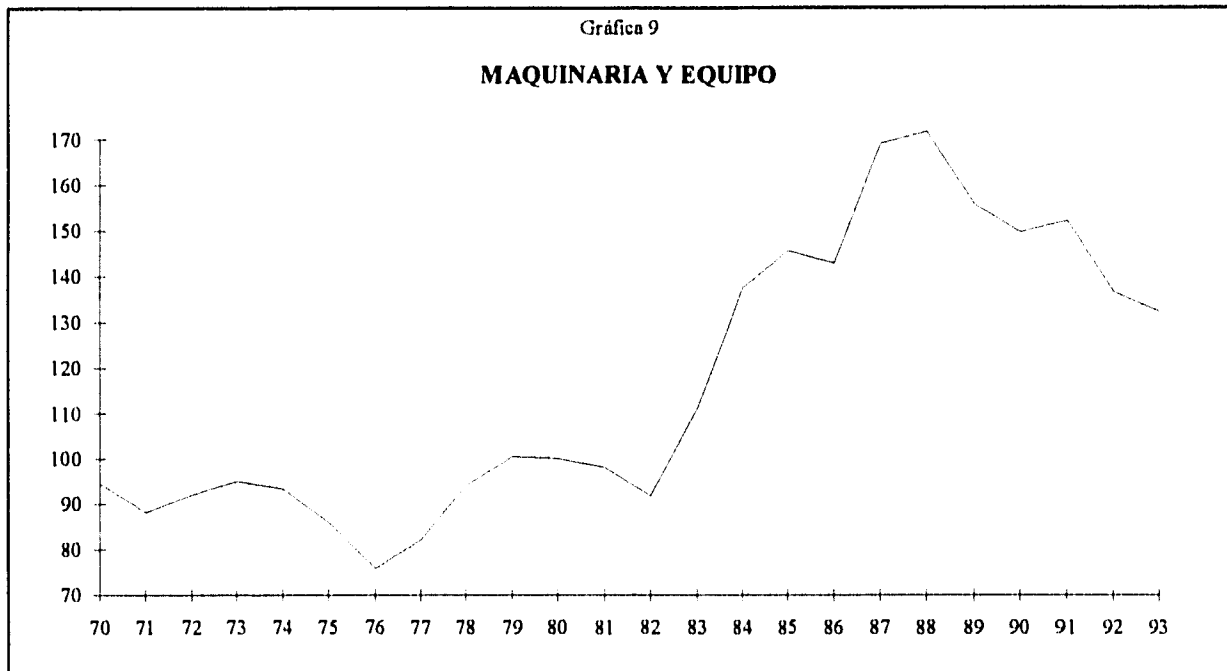
A continuación se presentan las gráficas que ilustran el comportamiento del margen de beneficio del sector manufacturero y sus nueve divisiones durante 1970-1993:











Las gráficas anteriormente observadas nos indican que el margen de beneficio varía en el tiempo, en grado tal que de acuerdo con el índice obtenido, la diferencia entre el punto más alto y el más bajo durante 1970-1993 es de 81 puntos. (gráfica 1)

Las divisiones de la manufactura muestran un comportamiento bastante similar al del sector. Es decir, experimentan cambios importantes en el largo plazo, aunque en algunos casos existe un ligero desfase en cuanto al año específico o la magnitud de la variación con respecto al indicador del sector manufacturero, pero en general el comportamiento es el mismo. Dado lo anterior nos concentraremos en el análisis del margen de beneficio a nivel de la manufactura.

Resulta significativo aclarar que el margen de beneficio con respecto al costo salarial unitario experimentó variaciones positivas importantes tanto en años de alto crecimiento como en años de recesión, al tiempo que de 1988 en adelante, periodo este último caracterizado por bajas tasas de crecimiento; el margen observó un considerable descenso.

El hecho de que al margen tenga un comportamiento variable en el tiempo nos sugiere que el grado de presión de la demanda existente no es, por lo menos, el único determinante del margen. Y que por lo tanto existen otros determinantes del comportamiento, sobre los cuales habremos de indagar más adelante.

3.3 Evolución de Largo Plazo del Margen de Beneficio

Las gráficas muestran que la trayectoria de largo plazo del índice del margen así como las situaciones específicas por las cuales ha transitado la economía mexicana y el sector manufacturero en este periodo, señalan la existencia de diferentes fases o subperiodos.

Las características particulares de cada una de las diferentes fases y su influencia en el comportamiento del margen son el objeto de estudio de este apartado.

I) Fase expansiva y redimensionamiento de los sectores productivos (1970-1976)

Caracterizado por una fuerte participación del Estado y políticas económicas expansivas que favorecieron la actividad económica, fundamentalmente el consumo, en este lapso el gobierno se

comprometió directamente en la generación de fuentes de empleo. Ello provocó cambios importantes en la participación de los diferentes sectores respecto al ingreso.

La protección contra la competencia externa a la que estuvo sometida la economía durante la década de los setenta y los primeros años de los ochenta, se reflejaba entre otras cosas, en un nivel de precios internos por arriba de aquellos prevalecientes en otras economías, esto daba la certeza a los empresarios de poder maximizar sus utilidades principalmente por la vía del ajuste de precios.

A nivel de la manufactura en su conjunto se constata que el índice del margen durante esta fase resulta creciente hasta 1974, año en cual la trayectoria observada sufre un cambio importante. Esto puede ser el resultado de controles de precios en un contexto en el que se implementaron medidas económicas que hicieron crecer los montos totales por concepto de sueldos y salarios con respecto al ingreso.

No obstante lo anterior, el índice del margen nos muestra que el punto alcanzado en 1974 está por arriba del nivel al cual se inició la década y el nuevo gobierno; lo cual no habla de un resultado positivo a pesar de que los mercados de productos manufacturados y el propio sector no fueron la parte medular de las políticas practicadas. Ver cuadro 1:

Cuadro 1
INDICE DEL MARGEN DE BENEFICIO
 (1980=100)

	GD3	DI	DII	DIII	DIV	DV	DVI	DVII	DVIII	DIX
1970	95	100	93	76	79	91	71	104	94	69
1971	93	100	94	78	76	93	67	92	88	70
1972	92	93	95	74	75	92	69	95	92	68
1973	95	96	101	79	80	97	69	95	95	88
1974	97	96	98	79	94	103	68	107	93	80
1975	91	93	90	78	85	96	70	95	86	72
1976	85	91	84	69	84	87	65	88	76	68
1977	91	100	88	74	88	94	69	80	82	73
1978	93	99	92	78	86	90	78	95	94	80
1979	95	94	92	88	93	92	80	105	101	91
1980	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1981	96	97	93	92	99	94	102	91	98	93
1982	98	101	91	96	100	104	101	83	92	105
1983	126	126	122	120	130	137	125	114	111	127
1984	142	142	126	136	152	144	132	142	138	134
1985	145	147	125	155	176	146	135	134	146	137
1986	151	151	130	152	190	156	142	163	143	130
1987	166	153	150	153	228	175	154	186	169	128
1988	165	155	146	181	223	169	150	193	172	124
1989	148	146	126	169	207	147	128	164	156	107
1990	140	140	118	155	189	135	124	156	150	107
1991	133	131	110	140	168	122	125	138	152	98
1992	119	117	96	129	151	108	121	115	137	105
1993	114	104	87	129	145	104	123	129	132	100

El importante descenso observado de 1974 a 1976 sin duda tiene que ver con la recuperación de los niveles medios de remuneración, pero está ligado fundamentalmente al incremento de los precios de los insumos ocasionado por el alza en los precios de los bienes y servicios públicos; lo cual se tradujo en un incremento en los costos variables promedio y por lo tanto, en un alza de los precios. Así mismo, durante estos años en la industria manufacturera se estableció un sistema de fijación de

precios por variación de costos lo cual impedía que los empresarios manipularan fácilmente los precios¹.

La mayor parte de las divisiones mostraron un comportamiento similar al observado a nivel de la Gran División, sin embargo, destacan los casos de Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero; Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico; así como de los Minerales no Metálicos, los cuales no reproducen las caídas en los primeros años de la década y tienden a disminuir e incluso a retrasar el impacto negativo de los años de 1974 a 1976. (ver gráficas 1, 3, 6, y 7)

II) Auge petrolero y crisis estructural (1977-1987)

Las expectativas acerca del futuro de la economía mexicana fueron negativamente afectadas por la crisis de 1976; sin embargo ello no tardó mucho en ser revertido por el anuncio de la existencia de grandes yacimiento de petróleo, cuya explotación volvería a dar fortaleza al peso y ayudaría a recobrar el control sobre la balanza de pagos.

Como respuesta a la crisis se anunció un ambicioso plan de industrialización para recuperar el crecimiento, cuyo soporte financiero estaba constituido por los recursos derivados de la exportación de petróleo.

Los elevados ritmos de actividad económica logrados en este periodo fueron acompañados por niveles de precios que mantuvieron una ruta ascendente, la cual llegó a alcanzar niveles sumamente altos en la década de los ochenta.

La gráfica muestra que a partir de 1977 la diferencia entre el precio y el costo salarial promedio en el sector vuelve a crecer. Con excepción de la división I cuyo comportamiento es sumamente variable hasta 1981, y de las divisiones VII y VIII que muestran caídas desde 1979, todas las demás recobraron el crecimiento en sus márgenes de beneficio. (ver gráficas 1, 2, 8, y 9).

¹ Casár, I. José; Dehesa, Mario; Ros, Jaime; Vázquez, Alejandro. **La Hipótesis de Precios Normales y su Aplicación al Sector Manufacturero, 1960-1970**. Economía Mexicana No.1. CIDE 1979.

El repunte de la actividad económica reactivó los mercados, sin embargo las presiones de la demanda, que ante la ausencia de controles y dada la protección del sector contra la competencia externa, ocasionó que los precios retomaran una importante tendencia a la alza. Este repunte inflacionario ocasionó que el poder adquisitivo de los sueldos y salarios empezará a disminuir. La capacidad de pago que acompañó a la economía mexicana hasta la caída de los precios del petróleo favoreció la importación de bienes de capital y bienes intermedios (el coeficiente de importaciones creció de manera significativa hasta 1981), ambos aspectos combinados con el rezago en los costos de los bienes y servicios públicos evitaron que los costos primos se elevarán considerablemente.

Para 1981, México se encontraba ante una crisis económica y financiera, el elevado monto de deuda y el déficit en cuenta corriente se volvieron inmanejables cuando los precios del petróleo cayeron y las tasas de interés internacionales repuntaron súbitamente.

En 1983 se opta por la estabilización de los precios y de la balanza de pagos a través de un programa convencional de ajuste de la demanda agregada, cuyo soporte básico estaba constituido por políticas fiscales y monetarias restrictivas.

No obstante la gravedad de la crisis, la rentabilidad en el sector manufacturero mantuvo una tendencia creciente mientras estuvo vigente el programa convencional de ajuste.

La diferencia entre el precio y el costo salarial promedio encuentra su fase de crecimiento más importante de 1982 a 1987. En estos seis años la manufactura, así como todas sus divisiones, ven aumentar considerablemente los márgenes de beneficio. (ver cuadro 1)

Sin duda una de las razones más importantes de dicho fenómeno se encuentra en los considerables ritmos de devaluación y estancamiento productivo; en un contexto de control indirecto sobre los salarios (vía control del salario mínimo) y de un fuerte desempleo. Ello ocasionó que la participación de la remuneración de asalariados con respecto al producto descendiera a niveles muy por debajo del punto alcanzado en 1976.

En años de total incertidumbre como los que van de 1982 a 1987, los empresarios no solo tienden a trasladar cualquier variación de los costos a los precios sino que incluso se anticipan a

futuros cambios en los costos, aumentando todavía más los precios.

Por lo tanto estos fenómenos, devaluación, estancamiento productivo e incertidumbre, se constituyen en elementos importantes que favorecen la concentración del ingreso, además del desempleo y el desahorro a nivel familiar.

III) Concertación y apertura externa (1988-1993)

Para finales de 1987 las autoridades económicas reconocen que las variaciones en los precios no son únicamente un fenómeno monetario y por lo tanto de demanda agregada; sino que existían otros factores que influían en la determinación de los precios, como es el caso de los precios de los propios insumos necesarios para la producción y las expectativas que los agentes se forman con respecto al comportamiento futuro de los precios y de los costos.

La respuesta se dio a través de un nuevo mecanismo de estabilización de tipo heterodoxo, basado en la concertación sectorial. Es así como surgió el Pacto de Solidaridad Económica, cuyo objetivo primordial era estabilizar el nivel de precios y sentar las bases para el crecimiento.

De entre los aspectos que conformaron esta estrategia destacan los siguientes: el establecimiento de un límite a las variaciones en los salarios que estuviera en concordancia con el nivel esperado de inflación; fijación de una banda de flotación del tipo de cambio; restricciones a las políticas monetaria y fiscal; desregulación de la actividad productiva, y el otorgamiento al sector privado de la responsabilidad de ser el motor que dinamizara la economía.

Como parte de dicho plan también se promovió una acelerada e importante apertura externa, la privatización de sectores y ramas productivas que estaban en poder del sector público, y una creciente desregulación e incentivos a la inversión privada y extranjera.

El constante descenso que se observó en el nivel de inflación a partir de la implementación del Pacto de Solidaridad Económica, así como la apertura a la importación de prácticamente cualquier tipo de bien, parecen haber sido elementos centrales en la caída del margen de beneficio en el sector manufacturero mexicano. (ver gráfica 1)

La fijación de la paridad y el consecuente establecimiento de una banda de flotación ocasionaron que el tipo de cambio se rezagara con respecto a los principales socios comerciales de México, lo cual hizo que las importaciones resultaran atractivas. Dicho incentivo a importar se vio potencializado por la eliminación de los permisos y la reducción de los aranceles, lo cual trajo consigo que las importaciones de bienes de uso final o de consumo pasaran como porcentaje del total, de 5.7% en 1987 a 12% en 1993.

Todo lo anterior se convirtió en un freno al crecimiento de los precios; que si bien aumentaron por las propias condiciones de los mercados así como por la necesidad de evitar el desabasto, ahora dichos incrementos tuvieron que tomar como referencia, además de los costos, el nivel de precios de los productos importados.

La estrategia de concertación de precios, en combinación con la apertura externa, y en menor medida con la promoción de una mayor participación empresarial en los mercados, fijaron límites a las variaciones en los precios, los cuales debían tener muy en cuenta el nivel de precios prevaleciente en los mercados externos de los mismos productos.

La demanda agregada vio ligeramente relajadas las restricciones a las que había estado sometida a partir de 1982, pero únicamente se le permitió crecer en la medida en que no pudiera ocasionar un nuevo repunte en las tasas de inflación. De esta manera la economía observó tasas de crecimiento positivas pero bajas, a excepción de 1990. No obstante ello, el producto manufacturero creció por arriba de la tasa nacional y alcanzó un promedio anual de 4.4% de 1988 a 1992.

El ligero repunte en el producto no contrarrestó el descenso en el margen de beneficio, no obstante que estuvo acompañado por incrementos en la productividad y en el grado de utilización de la capacidad instalada.

La estabilización y el lento repunte en las actividades productivas evitaron que de 1988 a 1993 continuara el deterioro de la remuneración a asalariados, lo cual puede constatarse si observamos el comportamiento de la participación con respecto al producto durante estos años.

La concertación, la apertura externa y la estabilidad de precios han llevado al margen de

beneficio hacia una tendencia marcadamente descendente (ver gráfica 1). Ello nos sugiere que existe un límite que imponen los precios de los bienes importados sobre los precios de los bienes nacionales tanto de uso final como intermedio. También nos habla de la menor capacidad por parte de los productores nacionales, para trasladar las variaciones de los costos hacia los precios, dado el acuerdo entre los sectores productivos y el gobierno. Y por último también llamaría nuestra atención acerca de la importancia que tiene la estabilidad en el sistema de precios como uno de los elementos que impide la pérdida de poder adquisitivo de los sueldos y salarios.

De todo lo anterior podemos concluir que resultaría un error el considerar al margen de beneficio como constante en el largo plazo, dado que los cambios en las diferentes variables no se dan siempre en el mismo contexto, tanto interno así como con respecto al resto de las economías.

Capítulo 4

EVIDENCIA CUANTITATIVA ACERCA DEL COMPORTAMIENTO DEL MARGEN DE BENEFICIO

En esta última parte del trabajo se procederá al cálculo de un modelo econométrico para estimar el margen de beneficio.

Mediante este modelo se pretende establecer el comportamiento del margen de beneficio con respecto a factores internos así como aquellos de carácter externo. Es decir, arribaremos a una ecuación para el margen de beneficio estadística y teóricamente adecuada; la cual nos proporcionará evidencia acerca de los determinantes fundamentales de su comportamiento de largo plazo.

La metodología econométrica utilizada supone que los datos son la realización de un proceso estocástico.

El proceso a través del cual se generan los datos así como las propiedades estadísticas de la muestra, serán explicados más adelante.

El análisis cuantitativo del margen de beneficio y sus determinantes fundamentales, requiere en primera instancia efectuar una revisión del comportamiento de largo plazo de todas aquellas variables consideradas. El análisis de las gráficas correspondientes permitirá también evaluar, a un nivel preliminar, las propiedades estadísticas de las series de datos. Dichas propiedades habrán de detallarse posteriormente.

Con base en el análisis gráfico se propondrán distintas relaciones funcionales del margen de beneficio, las cuales serán sometidas a evaluación estadística con el objeto de obtener una función estadísticamente válida que nos permita finalmente establecer un nexo entre la evidencia empírica y la teoría económica.

La validez estadística de una forma funcional es de trascendental importancia; pues si bien la teoría económica no es necesaria para estimar una regresión ni para validar un resultado estadísticamente inadecuado, la viabilidad estadística de una ecuación si es imprescindible en la verificación de la teoría.

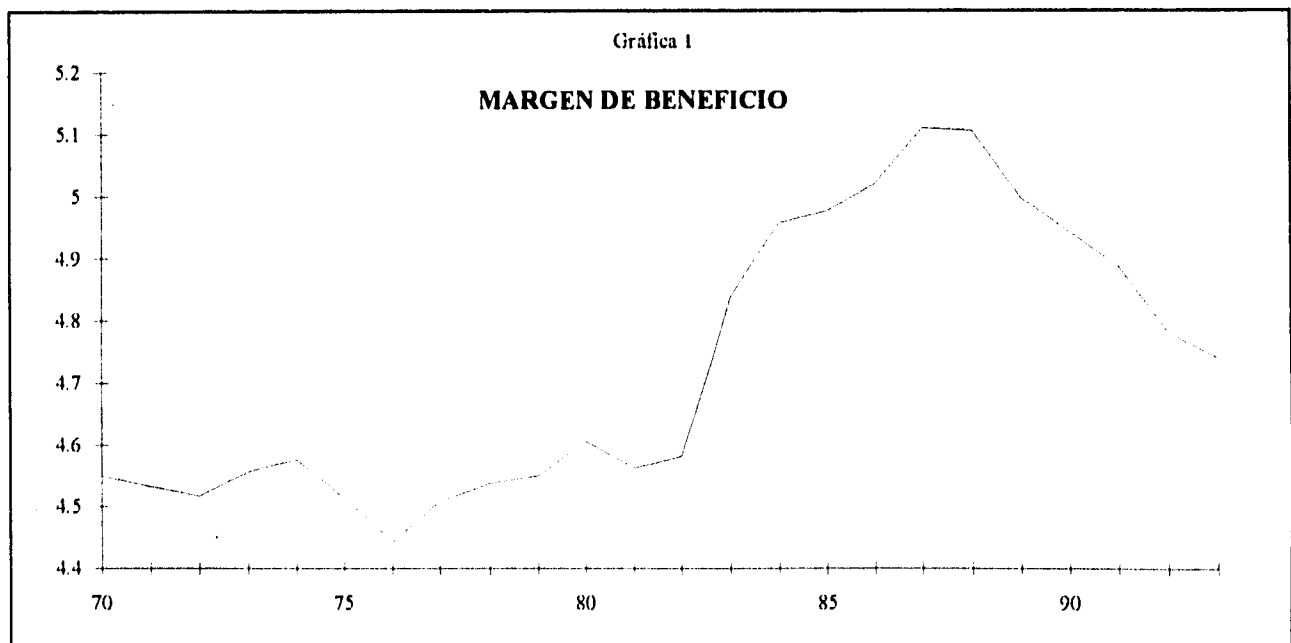
4.1 Análisis Gráfico

Las gráficas 1, 2, 3 y 4 de este capítulo describen el comportamiento de largo plazo tanto del margen como de las variables consideradas importantes en la explicación del margen de beneficio.

Dada la trayectoria observada de 1970 a 1993, en términos generales podemos afirmar que la serie estadística del margen de beneficio tiene una tendencia creciente hasta 1987, mientras que en 1988 se inicia una fase marcadamente descendente que prevalece hasta el final del periodo en estudio. (gráfica 1)

Más concretamente, desde 1970 hasta 1982 se presentan altibajos que no permiten identificar fácilmente la tendencia seguida hasta 1982. Sin embargo, si observamos más detalladamente podremos verificar que el nivel alcanzado en 1982 se encuentra ligeramente por arriba del observado en 1970, al mismo tiempo que el número de años en los cuales se registran variaciones positivas es mayor al número de años en los que existen decrecimientos. Durante esta fase resulta importante el retroceso experimentado de 1974 a 1976, en donde dicho sea de paso se llega al punto más bajo del periodo.

De 1982 a 1987 la tendencia creciente se acentúa notablemente hasta encontrar un punto de quiebre en 1988. Siendo a partir de este último año cuando se inicia un retroceso importante, el cual no se revierte hasta el final del periodo en estudio.



Dado lo anterior no resulta válido considerar al margen de beneficio como constante, de la misma manera que lo han hecho la mayoría de los modelos econométricos realizados para México. Al contrario, la gráfica 1 muestra una gran variabilidad en el comportamiento, lo cual nos sugiere que existen diversos factores que posiblemente influyen su tendencia y sus variaciones en el tiempo.

Sin duda existe un conjunto bastante amplio de factores y conceptos que pueden tener algún tipo de relación con la diferencia entre precio y costo salarial unitario. De entre ellos debemos considerar los que de alguna manera pueden ser cuantificables, y posteriormente estadísticamente significativos para la explicación del margen de beneficio.

De acuerdo con los puntos de vista teóricos acerca del margen de beneficio y la fijación de precios, así como también en la evidencia empírica mostrada en los capítulos 2 y 3, consideramos que las siguientes variables son aquellas que mayor influencia podrían tener sobre el comportamiento del mismo.

- **Remuneración de asalariados.** Puesto que esta variable es un componente de los costos primos, resulta posible pensar que si las remuneraciones crecen el margen quizá se verá disminuido o viceversa. Todo ello de acuerdo con ciertas condiciones de competencia y de apertura externa. En este caso se considera la remuneración de asalariados a nivel de la manufactura y en unidades constantes de 1980. Fuente: INEGI.

- **Costo salarial unitario.** Como parte de los costos primos, esta variable nos expresaría más puntualmente la influencia negativa del costo laboral sobre el margen. Ello tomado en cuenta la remuneración y la productividad por trabajador. Fuente: Cálculos propios con base en datos de la cuenta de producción. Ibidem.

- **Productividad.** Medida como el producto por persona ocupada; esta nos indicaría en cierta forma el grado de eficiencia del trabajo. De manera que producir más con el mismo número de personas ocupadas o la misma cantidad de producto con menos personas, reduce el costo laboral promedio por unidad producida, lo cual acrecentaría el margen. Este indicador se construyó con base en el producto interno bruto del sector (a precios constantes de 1980) y el personal ocupado en el mismo. Fuente: INEGI.

- **Producto interno bruto.** Dada la preminencia de características oligopólicas de competencia en el sector manufacturero, un mayor nivel de demanda agregada se podría traducir en variaciones positivas en los

precios y por lo tanto en un margen de beneficio mayor. El PIB está medido en unidades constantes de 1980. Fuente: Ibidem.

- **Importación de bienes.** Un rasgo importante de la estrategia de protección contra la competencia externa es el hecho de que el nivel de precios internos es más alto que nivel internacional de los mismos. De esta forma tenemos que, si crecen las importaciones de insumos y de bienes de consumo ello significará costos menores y precios más competitivos. Lo anterior se convierte en un elemento negativo sobre el comportamiento del margen de beneficio. En este caso se consideran series de importaciones de bienes intermedios y de bienes de consumo, cuyos índices están contruidos con base en millones de pesos constantes de 1980. Fuente: Ibidem.

- **Tasa de interés.** La tasa de interés resulta ser un indicador importante, en la medida que los inversionistas deciden entre utilizar sus fondos en actividades productivas o en depositarlos en el sistema financiero. Dado el riesgo implícito de cualquier inversión productiva, el margen de beneficio deberá ser mas alto que el nivel de la tasa de interés, de manera que si ésta crece posiblemente el margen también lo haga. En este caso se considera la tasa de los CETES a 28 días. Fuente: Economía Aplicada.

- **Tipo de cambio nominal.** Dado el efecto ya mencionado de las importaciones sobre el margen de beneficio, el nivel del tipo de cambio nominal hará que las importaciones resulten más o menos atractivas en términos de precio. Aquí se toma al tipo de cambio promedio anual para conversión de saldos y transacciones con el exterior. Fuente: Ibidem

- **Acervos netos.** Una mayor dotación de capital hace más eficiente y productivo el uso de los insumos y la utilización de mano de obra. De tal forma que ello significaría en promedio costos variables menores por unidad producida. La serie estadística de los acervos de capital se tomó de la encuesta publicada por el Banco de México, la cual a su vez está expresada en unidades constantes de 1980.

El tipo de influencia, sobre el margen de beneficio que se espera de cada una de las variables consideradas, habrá de corroborarse mediante el respectivo análisis gráfico.

Las series consideradas como determinantes se han agrupado de acuerdo con el tipo de comportamiento respecto al margen de beneficio. Es decir, aquellas cuya gráfica muestra una tendencia

creciente durante todo el periodo en estudio; aquellas que tienden a reproducir la trayectoria observada por el margen de beneficio; y por último aquellas cuyo comportamiento parece ser inverso al descrito por la serie del margen.

El primer grupo, series de tendencia creciente, esta compuesto por el producto interno bruto, tipo de cambio nominal, productividad del trabajo en el sector manufacturero, e importaciones de bienes intermedios. De ellas se espera que ejerzan una influencia positiva sobre los cambios en el margen de beneficio. (ver gráfica 2)

El producto interno bruto de la economía mexicana muestra un marcada tendencia creciente durante la primera parte del periodo en estudio. Durante la mayor parte de los ochenta y en concreto hasta 1987, muestra un caída. El proceso de crecimiento mas acelerado e importante se encuentra de 1970 a 1981, cuando la tendencia es continuamente creciente. Sin embargo, en la década de los ochenta existen disminuciones importantes que hacen de estos años una fase contraria a lo históricamente observado. Para la última parte del periodo en estudio se retoma la tendencia creciente pero ahora con un menor dinamismo.

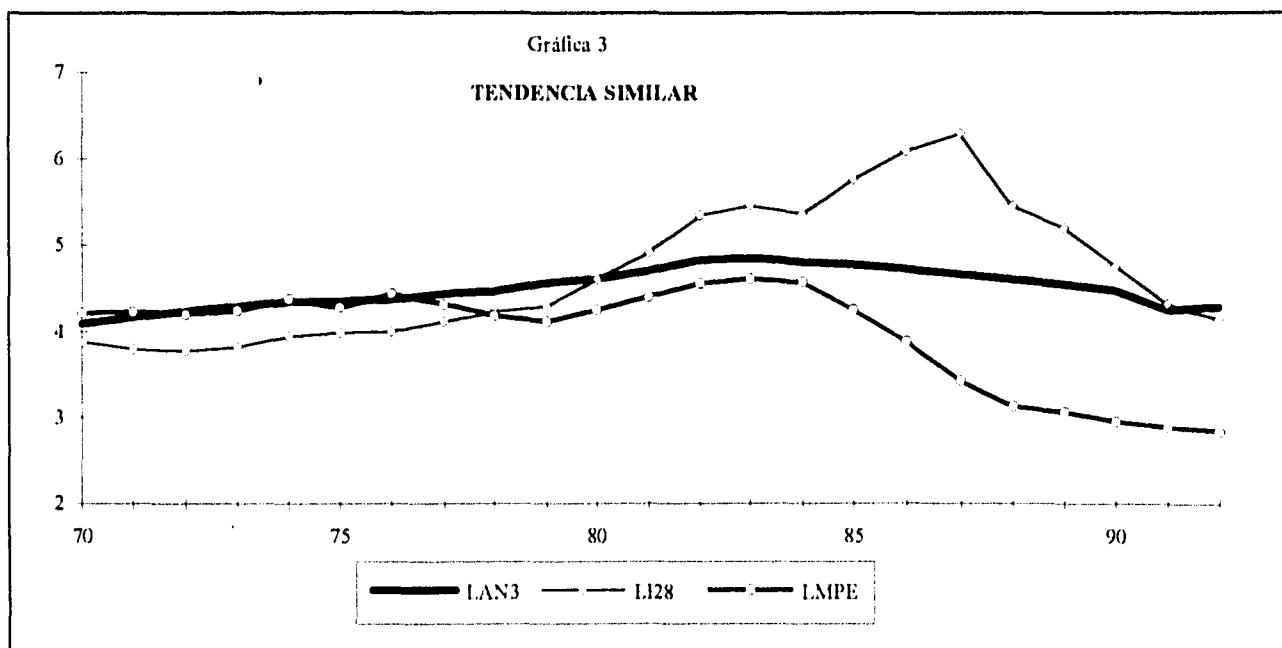
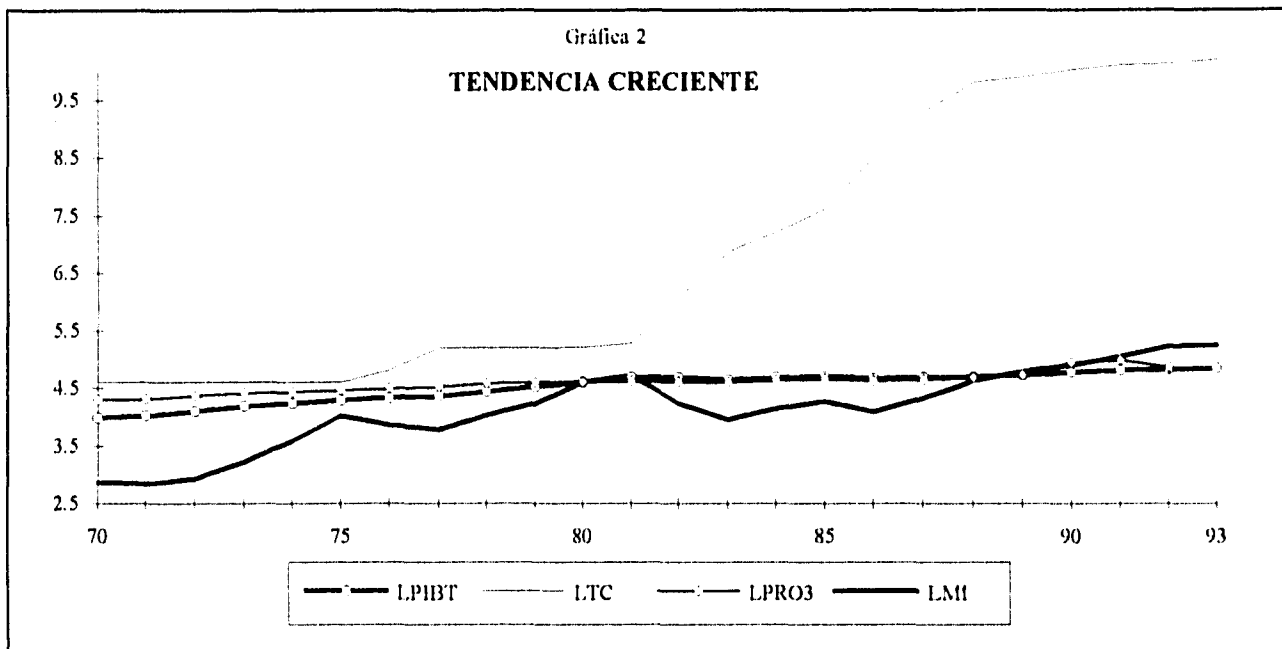
El tipo de cambio también crece constantemente a excepción del periodo en que se mantuvo fijo (1970 a 1976). Con respecto a esta variable cabe destacar que en ningún momento se observan disminuciones y que al igual que el margen, muestra crecimientos importantes durante la crisis económica de la década pasada así como variaciones positivas pero con muy poco dinamismo de 1988 en adelante.

En lo que respecta a la productividad y las importaciones de bienes intermedios, a pesar de tener una tendencia creciente en términos generales, ambas variables presentan fases de inestabilidad que en ambos casos suceden entre 1977 y 1988. Siendo más marcado el caso de las importaciones de bienes intermedios, cuyas variaciones son más fuertes.

En el grupo integrado por aquellas series de recorrido similar al margen de beneficio, se encuentra la tasa de interés, los acervos netos de capital del sector manufacturero, así como el porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo. De ellos también se espera un efecto positivo con respecto a la razón precio-costos salarial unitario. (ver gráfica 3)

La tasa de interés parece reproducir un comportamiento paralelo al del margen, incluso en los años

La tasa de interés parece reproducir un comportamiento paralelo al del margen, incluso en los años de cambio de tendencia. Aunque dichos cambios son menos abruptos en el caso de la tasa de interés, a excepción de 1988 en adelante, cuando el descenso es notablemente mayor al observado por el margen.



En donde:

LPIBT: Logaritmo del producto interno bruto.

LTC: Logaritmo del tipo de cambio nominal.

LPRO3: Logaritmo de la productividad.

LMI: Logaritmo de las importaciones de bienes intermedios.

LAN3: Logaritmo de los acervos netos.

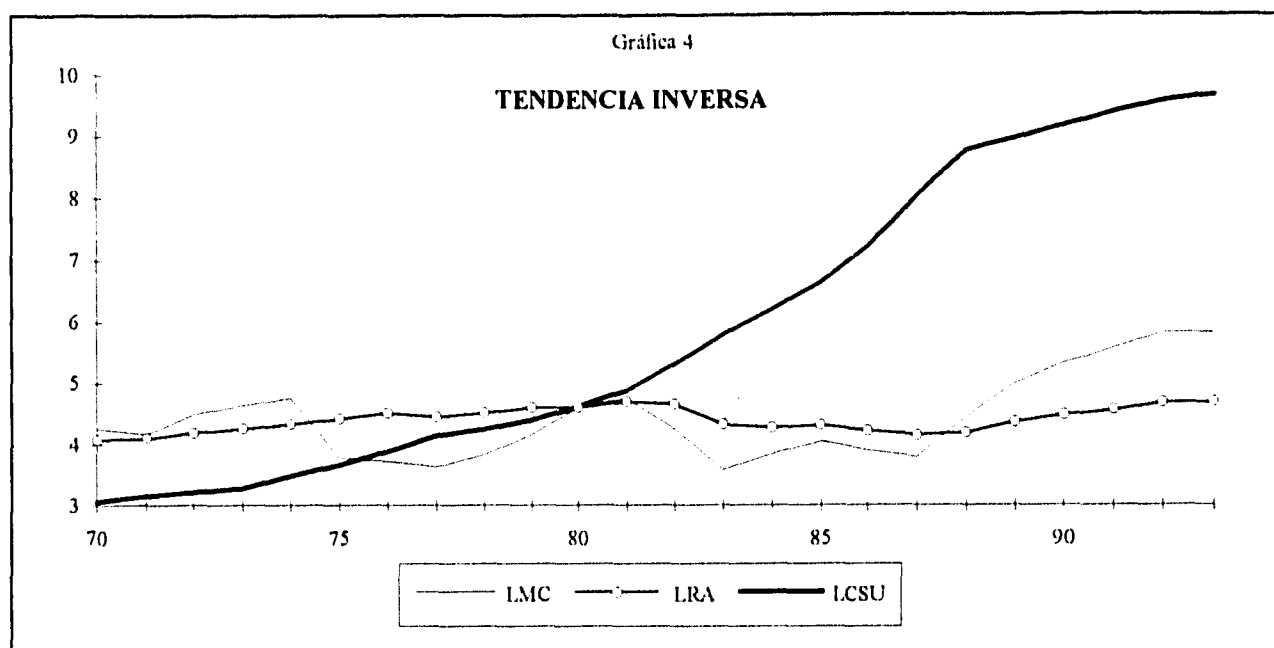
LI28: Logaritmo de la tasa de interes.

LMPE: Logaritmo del porcenta de importaciones sujetas a permiso previo.

Los acervos netos de capital constituyen la única variable de oferta considerada, y a pesar de mostrar un recorrido similar al del margen, este no reproduce de igual manera las caídas observadas en la rentabilidad de 1975 a 1976, sino que por el contrario los acervos aumentan constantemente de 1970 a 1982, al tiempo que los puntos de quiebre con respecto al margen tienden a suceder con anterioridad. La caída en el nivel de acervos netos de capital se inicia en 1983 y continúa hasta el final del período. Ello parecería mostrarnos que lo que sucede con los acervos repercutiría de igual manera en el margen pero en observaciones posteriores.

Mientras tanto, el porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo muestra muy pocas variaciones hasta 1977, al tiempo que de 1978 a 1987 ocurren cambios que tienden a coincidir con los observados por el margen. De 1988 en adelante se experimenta una fuerte disminución el porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo, lo cual nos sugiere que estas también tiene un efecto positivo con respecto al margen de beneficio.

En última instancia se encuentran aquellas series cuyo recorrido tiende a ser inverso al del margen. En este grupo se encuentran las importaciones de bienes de consumo, remuneración de asalariados, y costo salarial unitario. De acuerdo con dicho comportamiento se espera que estas últimas determinen al margen de manera negativa. Ver gráfica 4:



En donde:

LMC: Logaritmo de las importaciones de bienes de consumo.

LRA: Logaritmo de la remuneración de asalariados.

LCSU: Logaritmo del costo salarial unitario.

La importación de bienes de consumo muestra variaciones continuas y significativas de 1970 hasta 1983, siendo en este último año cuando se inicia un crecimiento constante que dura hasta el final del período.

La remuneración de asalariados conforma un patrón de comportamiento bastante disímil con respecto al margen, mostrando crecimientos importantes durante toda la década de los setenta, para después caer notoriamente durante casi toda la década de los ochenta, e iniciar una recuperación lenta pero sostenida a partir de 1988.

El costo salarial unitario tiende a comportarse, en todo momento, en sentido inverso con respecto al margen. Esta variable muestra una tendencia creciente hasta 1983, cuando inicia un período de descenso continuo que no se ve revertido sino hasta 1987 en adelante.

La importancia de cada una de las series aquí descritas en la determinación del margen, habrá de comprobarse mediante la ecuación estimada para éste, así como por la serie de pruebas que serán aplicadas una vez que el modelo sea estimado.

4.2 Análisis Econométrico

Las series consideradas en este análisis tienen una periodización anual. Para el caso específico del análisis econométrico habremos de tomar el logaritmo del índice de cada una de las series, de tal forma que los coeficientes que se obtengan de las estimaciones econométricas representarán elasticidades con respecto a las variables exógenas significativas.

La nomenclatura con que se identifica a cada una de las variables se verá modificada únicamente por una **L** que antecederá a la nomenclatura utilizada para denotar al índice respectivo de cada variable.

4.2.1 Criterios Metodológicos

La metodología econométrica que se utiliza en este trabajo supone la existencia de un proceso estocástico conocido como Proceso Generador de Información; del cual se desprenden todos los datos.

Los supuestos subyacentes al modelo econométrico utilizado son los siguientes (Spanos 1990):

1. Las variables y sus observaciones están formadas por un componente sistemático y otro no sistemático:

$\mu_t = E(Y_t/X_t=x_t) = x_t\beta$ es el componente sistemático.

$u_t = y_t - E(y_t/X_t=x_t)$ es el componente no sistemático.

2. $\theta = (\beta, \sigma^2)$ son los parámetros estadísticos de interés, $\beta \in R_k$.

3. X_t es debilmente exógena con respecto a θ , $t=1,2,\dots,T$

4. No existen restricciones a priori sobre $\theta = (\beta, \sigma^2)$

5. $\sum (x_t - \bar{x})^2 \neq 0$ es constante en $t=1,2,\dots,T$

6. $D(y_t/X_t; \theta)$ es una distribución normal.

6i. $E(Y_t/X_t=x_t) = x_t\beta$ es lineal en x .

6ii. $V(y_t/X_t=x_t) = \sigma^2$ es homocedástica.

7. $\theta = (\beta, \sigma^2)$ son constantes en el tiempo.

8. (y_1, y_2, \dots, y_T) es un muestra independiente.

La evaluación estadística de las ecuaciones propuestas tiene como objetivo la detección de posibles violaciones a cualquiera de los supuestos probabilísticos del modelo. Pues como ya se mencionó, de nada sirve a la teoría un ejercicio econométrico que no sea estadísticamente significativo. Para tal caso se consideran las siguientes pruebas:

1) **Prueba de correlación serial.** Se busca que los residuos no estén relacionados entre si, es decir que:

$$E(U_t, U_{t-1}) = 0$$

$$E(U_t, U_{t-2}) = 0$$

$$E(U_t, U_{t-3}) = 0$$

Ello mediante la prueba de los multiplicadores de Lagrange.

2) **Prueba de normalidad.** A través de estadístico Jarque-Bera se comprobará si efectivamente la muestra se comporta de manera normal.

3) **Prueba de heterocedasticidad.** Mediante este proceso detectará si es que las varianzas respectivas son constantes en el tiempo, es decir:

$$V(U_t, U_N) = \sigma^2$$

Esta prueba se hará en dos fases. La primera conocida como ARCH, que consiste en regresionar los residuos de la variable estimada contra ellos mismos pero elevados al cuadrado y rezagados distintos periodos. La segunda es la prueba WHITE, que regresiona los residuos estimados y elevados al cuadrado, contra la variable endógena elevada a la primera y segunda potencia.

4) **Prueba de linealidad.** Conocida también como RESET, consiste en regresionar la variable observada contra la estimada elevada al cuadrado, y al cubo respectivamente. De manera que si el coeficiente de probabilidad de la prueba es menor a 0.05 entonces se rechaza, hasta que la especificación propuesta sea de tipo lineal.

5) **Prueba de cambio estructural.** Dado que se considera a los parámetros como constantes en el tiempo, las gráficas obtenidas mediante este procedimiento nos indicarán si en efecto el modelo estimado tiene un comportamiento estable o se detecta cambio estructural en alguno de los años en estudio. Es decir, mediante la comparación de la suma de los errores de un periodo a otro se obtiene la gráfica respectiva y el rango

dentro del cual puede oscilar un comportamiento estable.

De entre las causas más comunes por las cuales un modelo propuesto no cumple alguno de los supuestos mencionados se encuentran: a) la omisión de variables, b) la exclusión de procesos no lineales, c) la omisión de una especificación dinámica, d) cambio estructural, d) especificación incorrecta, entre otras. De cualquier manera, las pruebas estadísticas mencionadas nos indicarán si el modelo propuesto es o no estadísticamente válido. En caso de que no lo sea, se procederá a respecificarlo y a evaluarlo de nueva cuenta.

Con respecto a la estimación econométrica y la realización de cada una de las pruebas mencionadas; estas se practicarán con la ayuda del paquete econométrico TSP.

4.2.2 Determinantes del Margen de Beneficio: Un Modelo Econométrico

La construcción del modelo se hizo tomando en cuenta dos aspectos:

- 1) Aquellos determinantes de carácter interno, es decir, aquellas condiciones inherentes al desenvolvimiento interno de la economía.
- 2) Los determinantes de carácter externo.

De esta manera, las ecuaciones que a continuación se presentan se construyeron con base en los criterios mencionados :

$$1) \text{ LM3} = 3.29 - 0.38\text{LRA}(-1) + 0.20\text{LI28}(-1) + 0.47\text{LPRO3}$$

$$(8.87) \quad (-5.36) \quad (11.08) \quad (5.14)$$

$$R^2=0.95 \quad \text{D.W.}=1.72 \quad F=120.8$$

$$2) \text{ LM3} = 3.81 - 0.44\text{LCSU} + 0.14\text{LI28}(-1) + 0.02\text{LTTC}(-1)$$

$$(54.48) \quad (-5.28) \quad (8.46) \quad (3.20)$$

$$R^2=0.97 \quad \text{D.W.}=1.45 \quad F=218.85$$

$$3) \text{ LM3} = 3.87 - 0.54\text{LCSU}(-1) + 0.14\text{LI28} + 0.29\text{LPRC}(-1)$$

$$(50.94) \quad (-6.91) \quad (8.22) \quad (2.96)$$

$$R^2=0.95 \quad \text{D.W.}=1.34 \quad F=143.32$$

$$4) \text{ LM3} = 1.49 - 1.09\text{LCSU}(-1) + 0.17\text{LMPE} + 0.51\text{LPIBT}(-1)$$

$$(2.87) \quad (-6.27) \quad (2.94) \quad (6.18)$$

$$R^2=0.87 \quad \text{D.W.}=1.60 \quad F=42.24$$

$$5) \text{ LM3} = 2.35 - 0.85\text{LCSU}(-1) + 0.385\text{LPIBT}(-1) + 0.10\text{LMPE} + 0.37\text{LPRC}$$

$$(5.25) \quad (-5.91) \quad (5.33) \quad (2.13) \quad (3.87)$$

$$R^2=0.93 \quad \text{D.W.}=1.93 \quad F=60.04$$

$$6) \text{ LM3} = 0.99 - 0.34\text{LCSU} + 0.21\text{LPIBT}(-1) + 0.29\text{LPRC}(-1) + 0.07\text{LMPE} + 0.49\text{LM3}(-1)$$

(3.54)	(-4.44)	(7.11)	(5.02)	(5.66)	(7.29)
--------	---------	--------	--------	--------	--------

R²=0.99 D.W=1.99 F=397.53

Siendo:

LPIBT: Logaritmo del producto interno bruto.

LTC: Logaritmo del tipo de cambio nominal.

LPRO3: Logaritmo de la productividad.

LMI: Logaritmo de las importaciones de bienes intermedios.

LAN3: Logaritmo de los acervos netos.

LI28: Logaritmo de la tasa de interés.

LMPE: Logaritmo del porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo.

LMC: Logaritmo de las importaciones de bienes de consumo.

LRA: Logaritmo de la remuneración de asalariados.

LCSU: Logaritmo del costo salarial unitario.

En la evaluación estadística de las seis ecuaciones estimadas, se observan problemas de estabilidad en las ecuaciones (2), (4), y (5); es decir, existe cambio estructural en la especificación propuesta y por lo tanto los parámetros no cumplen con el supuesto de invariabilidad en el tiempo, de manera que estos no estarían reflejando el grado de sensibilidad del margen ante cambios en cada una de las variables exógenas.

De la misma manera, las ecuaciones (1) y (3) presentan problemas de no linealidad, es decir, que la especificación propuesta está omitiendo procesos no lineales entre los parámetros de la ecuación estimada y la variable dependiente, en este caso el margen de beneficio. Por lo tanto los parámetros, a pesar de haber obtenido resultados favorables en todas las demás pruebas, no están reflejando la magnitud real en que cada una de las variables exógenas afecta el comportamiento del margen de beneficio.

La ecuación (6) resulta ser estadísticamente bien especificada, tal y como lo indican las pruebas a continuación presentadas:

LS // Dependent Variable is LM3
 Date: 8-20-1994 / Time: 16:39
 SMPL range: 1971 - 1992
 Number of observations: 22

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.9957124	0.2811556	3.5414991	0.0027
LCSU	-0.3440759	0.0774578	-4.4421104	0.0004
LPIBT(-1)	0.2158558	0.0303285	7.1172659	0.0000
LPRC(-1)	0.2955880	0.0588533	5.0224565	0.0001
LMPE	0.0766455	0.0135225	5.6680104	0.0000
LM3(-1)	0.4938945	0.0676601	7.2996466	0.0000
R-squared	0.992015	Mean of dependent var		4.731342
Adjusted R-squared	0.989519	S.D. of dependent var		0.227566
S.E. of regression	0.023297	Sum of squared resid		0.008684
Log likelihood	54.99367	F-statistic		397.5356
Durbin-Watson stat	1.999666	Prob(F-statistic)		0.000000

Serial Correlation LM Test: 1 lags

F-statistic	0.00484	Probability	0.9455
Obs*R-Squared	0.00710	Probability	0.9329

Serial Correlation LM Test: 2 lags

F-statistic	1.38600	Probability	0.2824
Obs*R-Squared	3.63607	Probability	0.1623

Serial Correlation LM Test: 3 lags

F-statistic	1.12587	Probability	0.3746
Obs*R-Squared	4.53715	Probability	0.2090

Serial Correlation LM Test: 4 lags

F-statistic	1.22765	Probability	0.3501
Obs*R-Squared	6.38850	Probability	0.1720

Date: 8-20-1994 / Time: 16:40
 SMPL range: 1971 - 1992
 Number of observations: 22

Variable	Mean	S.D.	Maximum	Minimum
RESID	-8.599E-11	0.0203354	0.0322139	-0.0376481

INTERVAL	COUNT	HISTOGRAM
-0.0385 >= RESID <-0.0330	1	*****
-0.0330 >= RESID <-0.0275	1	*****
-0.0275 >= RESID <-0.0220	0	
-0.0220 >= RESID <-0.0165	2	*****
-0.0165 >= RESID <-0.0110	5	*****
-0.0110 >= RESID <-0.0055	1	*****
-0.0055 >= RESID < 0.0000	1	*****
0.0000 >= RESID < 0.0055	1	*****
0.0055 >= RESID < 0.0110	3	*****
0.0110 >= RESID < 0.0165	2	*****
0.0165 >= RESID < 0.0220	1	*****
0.0220 >= RESID < 0.0275	1	*****
0.0275 >= RESID < 0.0330	3	*****

Skewness	0.021782	Kurtosis	1.856019
Jarque-Bera normality test stat.	1.201374	Probability	0.548435

ARCH Test: 1 lags

F-statistic	1.56936	Probability	0.2255
Obs*R-Squared	1.60222	Probability	0.2056

ARCH Test: 2 lags

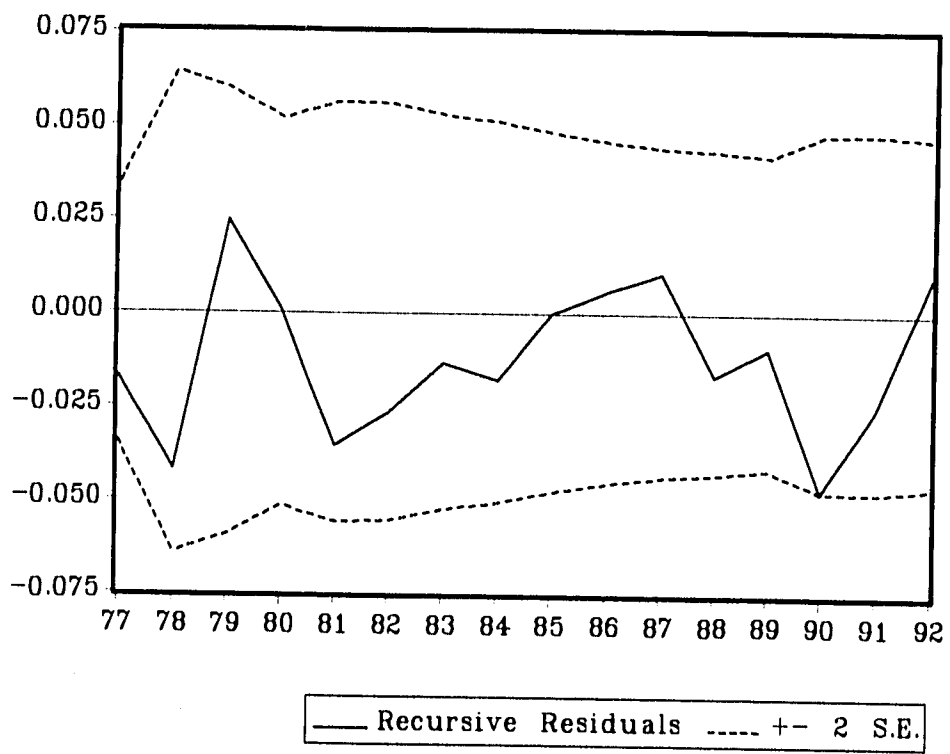
F-statistic	0.80383	Probability	0.4639
Obs*R-Squared	1.72796	Probability	0.4215

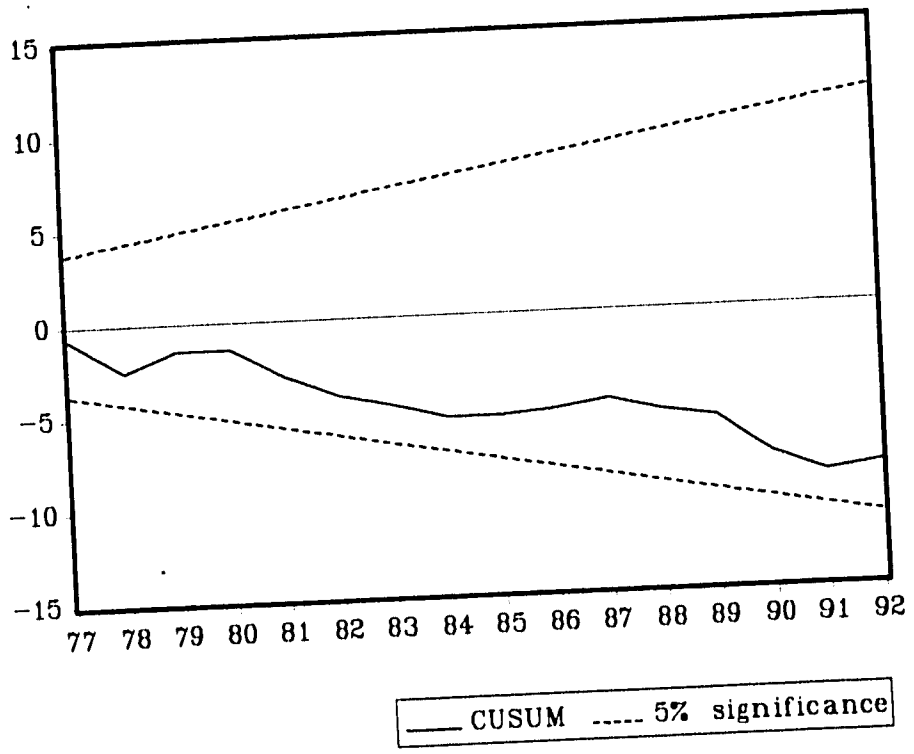
ARCH Test: 3 lags

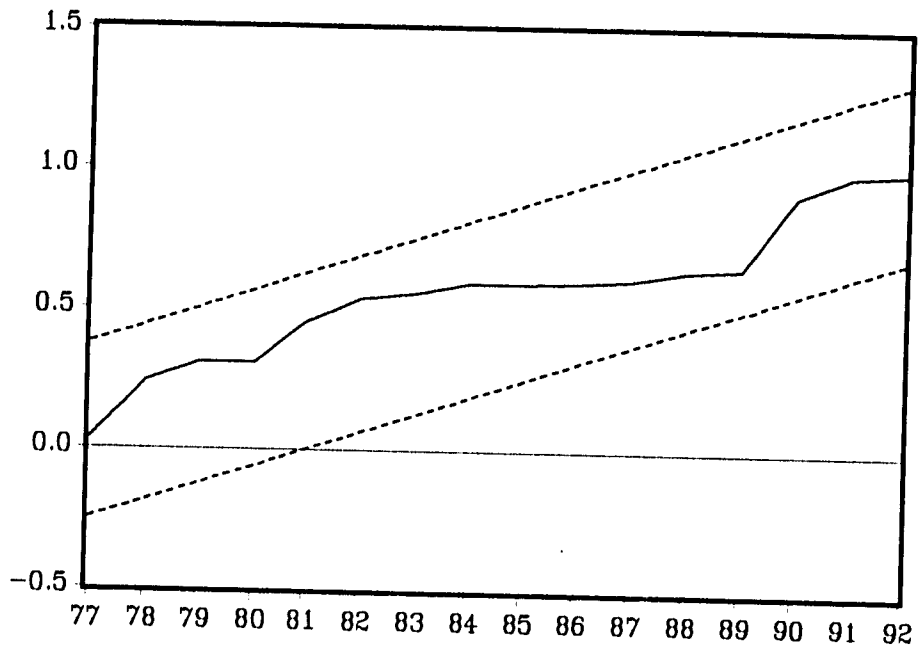
F-statistic	0.60981	Probability	0.6189
Obs*R-Squared	2.06537	Probability	0.5590

ARCH Test: 4 lags

F-statistic	0.78976	Probability	0.5522
Obs*R-Squared	3.51893	Probability	0.4750







— CUSUM of squares ---- 5% significance

Heteroskedasticity Test: Regressors & Squares

```
=====
F-statistic      0.77791   Probability  0.6501
Obs*R-Squared   9.11333   Probability  0.5214
=====
```

RESET(1)

```
=====
F-statistic      0.29525   Probability  0.5944
Likelihood ratio 0.40975   Probability  0.5221
=====
```

RESET(2)

```
=====
F-statistic      0.89799   Probability  0.4270
Likelihood ratio 2.61939   Probability  0.2699
=====
```

Los resultados obtenidos en la ecuación (6) nos permiten afirmar que las series estadísticas que explican el comportamiento de largo plazo del margen: costo salarial unitario, producto interno bruto total, tipo de cambio real, porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo, así como el mismo margen de beneficio rezagado, cumplen con los supuestos probabilísticos subyacentes al modelo econométrico adoptado.

La evidencia estadística que se desprende de la ecuación (6), nos sugiere que el margen de beneficio está determinado tanto por condiciones de carácter interno así como por el tipo de relación comercial con el exterior (expresada en términos del tipo de cambio real y del porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo). De la misma manera, nos encontramos con que existe una relación dinámica muy importante entre las variables consideradas en el modelo, y por lo tanto las elasticidades de corto y largo plazo de las variables exógenas sobre el margen no son las mismas.

En primera instancia debemos mencionar que el margen es particularmente sensible a los cambios en el costo salarial unitario, esto es, el aumento en la remuneración por hombre ocupado en la manufactura ocasionará que el sobre precio con respecto a los costos primos se vea disminuido en un 34% en el corto plazo, mientras que el efecto a través del tiempo resulta ser de casi el doble (66%) . En este caso resulta sumamente importante detallar que dicho efecto negativo sobre el margen no es proporcional. Esta última situación se debe fundamentalmente a las condiciones oligopólicas de competencia, ya que si los

empresarios trasladan tal cual la variación en el costo salarial unitario estarían en peligro de perder parte del mercado, pues ello significaría un aumento en el precio promedio.

En lo que respecta a la demanda, expresada en este caso por el PIB total, podemos decir que efectivamente ésta ejerce una presión importante sobre los márgenes en el sector manufacturero, debido posiblemente a las condiciones oligopólicas de competencia en el sector. Una variación positiva en el nivel de demanda creará las condiciones para que los empresarios suban los precios, y por lo tanto también al margen de beneficio. Dicho efecto sobre el margen resulta ser del 21% en el corto plazo y de 41% para el largo plazo.

De acuerdo con una gráfica convencional de oferta y demanda, un mayor nivel de demanda dará como resultado un incremento en el precio respectivo. Aunque en el caso mexicano, esta variación en el precio promedio no habrá de ser inmediata al cambio en la demanda, sino que se manifestará posteriormente. Este último aspecto refuerza el hecho de que en la práctica los mercados de productos manufacturados en economías semiindustrializadas no se estabilizan de manera instantánea.

Las condiciones de carácter externo están expresadas en el tipo de cambio real y en el porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo.

El más importante de los dos elementos mencionados resulta ser el tipo de cambio real, el cual ejerce un efecto positivo y rezagado sobre el margen de beneficio, siendo este de 29 y 56% para el corto y largo plazo respectivamente. Dicho efecto se explica si pensamos que cuando el tipo de cambio real aumenta las importaciones se encarecen, lo cual hace que la demanda por estas se vea disminuida, aunque no de manera inmediata.

La disminución en el demanda de importaciones como consecuencia del incremento en el tipo de cambio real se traduce en una menor competencia sobre los bienes producidos internamente, lo cual permite a los empresarios manipular los precios y márgenes de beneficio únicamente de acuerdo a las condiciones internas del mercado. Al respecto también cabe mencionar que el tipo de cambio real resulta ser el factor cuyo grado de determinación sobre el margen resulta ser el segundo en importancia después del costo salarial unitario.

El porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo reflejaría en cierta medida el grado de apertura externa de la economía. Y aunque si bien la importancia de esta variable con respecto a las demás resulta ser mucho menor, únicamente de 7% en el corto plazo y 13% en el largo plazo, se debe destacar que el efecto sobre el margen se manifiesta más rápidamente que por ejemplo el efecto del PIB o del mismo tipo de cambio real.

El efecto positivo sobre el margen encuentra su razón en el hecho de que un mayor porcentaje de importaciones sujetas a permiso significa un mayor grado de protección de los bienes producidos internamente contra aquellos producidos en el exterior, lo cual se traduce en márgenes de beneficio mayores puesto que la presión de la competencia externa se reduce notablemente.

Por último debemos señalar que existe cierta relación entre el margen observado en el año t y aquel que se obtuvo en el año inmediato anterior ($t-1$). Esto nos sugeriría que los agentes, en este caso los empresarios, ajustan el sobre precio con respecto al costo salarial unitario tomando en cuenta también el nivel anterior observado por el margen de beneficio.

La elasticidad del margen con respecto a sí mismo pero rezagado un período es menor a uno, lo cual comprueba que el modelo econométrico estimado no es explosivo.

CONCLUSIONES

El análisis del margen de beneficio en el sector manufacturero mexicano así como de sus determinantes fundamentales en el largo plazo, arroja resultados significativos.

Sin bien las diferentes expresiones teóricas analizadas en este trabajo reconocen la existencia de una diferencia entre el precio y el costo salarial promedio, mejor conocida como margen de beneficio, la interpretación de sus causas y de su comportamiento en el tiempo difieren sustancialmente.

Por una parte tenemos que la teoría neoclásica considera al margen como una simple diferencia entre precio y el costo promedio, la cual a su vez es constante en el tiempo e igual para todas las ramas industriales. Al respecto también se afirma que en el caso de existir diferencias de magnitud, se debe al tipo de tecnología empleada en el proceso productivo de cada rama industrial. Sin embargo, lo que verdaderamente importa para el punto de vista neoclásico es que el empresario fija su precio cuando las curvas de ingreso y costo marginal se intersectan, es decir, que el productor conoce el comportamiento futuro de la demanda.

Como una derivación de este enfoque, se presenta una explicación de la fijación del precio unitario y del margen de beneficio como el resultado del poder monopólico con que cuenta una empresa. Para este caso se considera la elasticidad de la demanda que enfrenta cada productor, sin embargo, esto de nueva cuenta se apoya en la idea de certidumbre y conocimiento total del comportamiento futuro de la demanda.

También como parte de la revisión teórica nos encontramos con que las opiniones que parten de la preminencia de condiciones oligopólicas de competencia en los mercados, como es el caso de Michal Kalecki y los Postkeynesianos, afirman que el precio y por lo tanto el margen de beneficio puede ser manipulado con diferentes grados de discrecionalidad; dependiendo de si una o un grupo reducido de empresas controla la mayor parte de la actividad en el mercado respectivo.

Un aspecto trascendental en el análisis teórico del margen de beneficio en mercados con condiciones oligopólicas, es el hecho de que el grado de apertura comercial con respecto al resto de las economías afectará directamente al margen de beneficio. Ello debido a que los productos importados se constituyen en una seria fuente de competencia en contra de los productos manufacturados internamente.

La evidencia empírica revisada muestra que en el sector manufacturero mexicano el margen varía considerablemente.

Por otra parte, el estudio del margen de beneficio en el sector manufacturero y la posterior modelación econométrica del mismo, nos permite conocer los factores que hacen que el margen no sea constante en el tiempo. La estimación indica que éste depende de condiciones de carácter laboral (costo salarial unitario), del comportamiento de la demanda (producto interno bruto), y del grado de apertura externa (expresado en el tipo de cambio real y el porcentaje de importaciones sujetas a permiso previo), esto último debido al grado de competencia que significa.

En términos generales, los cálculos realizados corroboran los conceptos básicos de los enfoques teóricos basados en mercados oligopólicos; los cuales hacen especial énfasis en la importancia de los costos variables (insumos y fuerza de trabajo). También debemos mencionar que la demanda agregada juega un papel trascendental en la variación del margen de beneficio, lo cual corroboraría en cierto sentido el concepto clásico de la oferta y la demanda. Por último, la competencia y específicamente la competencia externa, jugará un papel de gran importancia.

El hecho de que ante un nivel de demanda agregada mayor se modifiquen los niveles de precios, significa que en efecto existe capacidad para manipularlos por parte de las empresas, mas no necesariamente que ello obedezca siempre a una variación en los costos. Tal sería el caso durante la crisis de los ochenta cuando la demanda se vio fuertemente disminuida y el margen registró las variaciones positivas mas importantes del periodo en estudio. O también de lo sucedido de 1988 en adelante, cuando a pesar de que la demanda creció el margen de beneficio disminuyó notablemente.

La teoría de la organización industrial habla de la apertura externa, y en especial de las importaciones, como un elemento negativo en el comportamiento del margen. Es decir que ante una mayor competencia, impulsada por un grado de apertura externa considerable, ello significaría una menor capacidad de influencia por parte de las empresas nacionales sobre los niveles internos de precios.

De esta forma tenemos que tanto las condiciones de costo en el mercado interno, expresadas fundamentalmente en el costo salarial unitario, la demanda interna, así como el aspecto externo ligado directamente a la importaciones, como es el caso del tipo de cambio real, resultan ser fundamentales en la evolución del margen de beneficio.

La apertura comercial si bien no afecta el procedimiento de fijación de precios a través de los costos, ni tampoco el hecho de que el margen de beneficio sea variable en el tiempo, sí podría constituirse en un elemento que impulse un verdadero cambio en el aspecto microeconómico del sector manufacturero, o también en un factor sumamente nocivo para las empresas nacionales.

Se piensa que puede ser benéfica en la medida en que la mayor competencia que ello significa, esté acompañada de políticas y visiones de largo plazo que hagan más eficiente la utilización de los factores e impulsen las actividades productivas en el sector, al mismo tiempo que proporcionen un esquema de aquellas actividades industriales y manufactureras que serán preponderantes en años venideros, de manera que con ello asegure un cierto grado de certidumbre que permita a las empresas planear sus acciones a largo plazo y lanzar a los mercados productos competitivos en términos de precio y calidad.

Por otro lado se considera que puede ser nociva en la medida que impone un límite a la capacidad de las empresas para manejar el nivel interno de precios, de manera que la maximización por la vía del ajuste de precios cada vez sea más limitado, lo cual puede llevar a muchas empresas nacionales al punto al que ya no les resulte atractivo mantenerse en el mercado, lo cual ocasionaría fuertes problemas de desempleo y debilitaría al mercado interno, además de las consecuencias negativas que ello significa en la distribución del ingreso.

Bibliografía:

- Agacino, Rafael. **Ajuste, crecimiento y distribución en la industria chilena durante la década perdida.** Revista Economía y Trabajo. Año 1. No.1. Enero-Julio 1993. Chile. Programa de economía del Trabajo.
- Alain-lze y Vera, Gabriel (compiladores). **La inflación en México.** El Colegio de México. 1984.
- Carlton, W. Dennis. y Perloff, M. Jeffrey. **Modern Industrial Organization.** Harper Collins Publishers. EUA. 1990.
- Casár, I. José, Dehesa Mario, Ros Jaime, Vázquez E. Alejandro. **La hipótesis de precios normales y su aplicación al sector manufacturero, 1960-1970.** Revista Economía Mexicana. CIDE. No.1. 1979.
- Casár, I. José. **La organización industrial en México.** Edit. Siglo XXI. México 1982.
- Dussel, P. Enrique. **Cambio estructural y potencialidades de crecimiento, el caso del sector manufacturero mexicano.** CEPNA. México 1993.
- Hall, R.L. and Hitch, C. J. **Price theory and business behavior.** Oxford economic papers 2. (1939).
- Hay, A. Donald y Morris, J. Derek. **Industrial economic and organization. Theory and evidence.** Oxford university press. Inglaterra 1991.
- Hendry, David. **An econometric analysis of TV advertising expenditures in the United Kingdom.** Journal of Policy Modelling. Volume 14. Number 3. June 1992. EUA.
- Hernández, R. Liliana. **La distribución del ingreso en la industria manufacturera mexicana: un enfoque kaleckiano.(1980-1989).** Tesis profesional. 1992. Facultad de economía. UNAM.
- Hirshleifer, Jack y Glazer, Amihai. **Microeconomía, teoría y aplicaciones.** Edit. Prentice Hall. México 1994.
- Jiménez, J. Felix y Rocés, D. Carlos. **Precios y márgenes de ganancia en la industria manufacturera mexicana.** Revista Economía Mexicana. CIDE No.3. 1981.
- Kalecki, Michal. **Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista.** Edit. FCE. México 1977.
- Lavoie, Marc. **Foundations of postkeynesian economic analysis.** Edit. Edward Elgar. Canadá 1992.
- Moreno, J. Carlos y Ros, Jaime. **Market reform and structural change in Mexico.** mimeo. 1994.
- Pindyek, S. Robert. **Microeconomics.** Edit. MIT. EUA. 1992.
- Rojas, G. Javier. **Nivel de rentabilidad industrial y estructura de mercado en México, 1985.** Tesis de maestría. UACPyP Maestría en Ciencias Económicas. CCH. UNAM. 1992.

- Spanos, Aris. **An introduction to modern econometrics.** mimco. 1993

- Sylos, L. Paolo. **Industrial pricing in the United Kingdom. Post-keynesian economics. 1979.**
Edited by Malcom C. Sawyer. Edit. Edward Elgar.

----- **Precios y distribución del ingreso en la industria.** Revista Investigación
Económica No. 175. Enero-Marzo de 1986.

- Varian, R. Hall. **Microeconomía intermedia, un enfoque moderno.** Edit. Antoni Bosch. España
1987.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**