

44
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

SEMINARIO DE ECONOMIA MATEMATICA

“ DETERMINANTES DE LA INVERSION EN MEXICO ”

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA**

P R E S E N T A

GUILLERMO GRANADOS RUIZ

MEXICO, D. F.

1994

**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 está 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.

El principal determinante en la inversión de mi educación y bienestar: mi propia familia. Sin ningún efecto secundario, sin rezagos en el tiempo.

De todo corazón.

A mis padres

A mis pocos pero grandiosos amigos:

Juan Manuel, Eréndira, Thelma.

Jorge, Ruth, Blanca.

Azucena.

A Roberto Bello por su tiempo e interés.

A Concepción Caro por trascender la historia misma.

Andrés Blancas por trasladar las fronteras del punto de equilibrio.

Gracias Javier.

INDICE	PAGINA
Introducción	1
Capítulo I. Teoría de la inversión	
1.1 Michal Kalecki	3
1.2 John Maynard Keynes	6
1.3 Hyman P. Minsky	8
Capítulo II. Marco macroeconómico	
2.1 Proceso de industrialización (1940-1961)	13
2.2 Crecimiento con estabilidad de precios (1962-1970)	15
2.3 Desarrollo compartido y auge petrolero (1971-1981)	17
2.3.1. Desarrollo compartido (1971-1976)	17
2.3.2. Auge petrolero (1977-1981)	18
2.4 Crisis y cambio estructural (1982-1986)	20
2.5 Internacionalización económica (1987-1990)	22
Capítulo III. Determinantes de la inversión	
3.1 Materialización de un proyecto industrial	26
3.1.1 Conceptualización	26
3.1.2. Método de estimación	27
3.1.3 Consideraciones generales	28
3.2 Determinantes de la inversión	29
3.2.1. Determinantes de la inversión privada	30
3.2.2. Determinantes de la inversión pública	33
Capítulo IV. Modelo sobre determinantes de la inversión	
4.1 Generalidades	35
4.2 Modelo econométrico	36
4.3 Interacción de variables	38
Anexo	42
Capítulo V. Situación actual y perspectivas	
5.1 Panorama económico	49
5.2 Tendencias	51
5.3 Industria de bienes de capital	54
Conclusiones	59
Anexo estadístico	61
Bibliografía	68

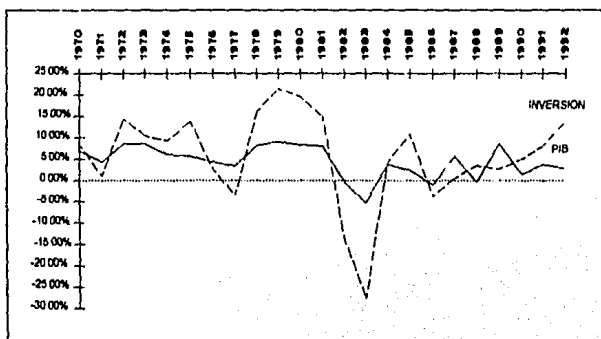
INTRODUCCION

Un proceso económico opera a partir de reglas predeterminadas, simulando un reloj que se mueve con un engranaje perfecto y cuya batería es el bienestar de los agentes económicos. En este contexto, se afirma que una de las principales variables respecto al óptimo funcionamiento económico que intrínsecamente refleja las perspectivas del país, lo constituye la inversión. Es decir, a partir del comportamiento en los niveles de inversión, se evalúa la confianza de sus depositantes en las actividades económicas. Sólo en el caso de tener expectativas de crecimiento positivas y una relación de beneficios favorable, un agente de la iniciativa privada decide invertir para incrementar su potencial productivo. En el caso del gobierno, los planes de inversión consideran además de dicho potencial, las estrategias contenidas en sus planes políticos.

Desde 1970 la Formación Bruta de Capital Fijo al igual que el Producto Interno Bruto presentaron una trayectoria ascendente, alcanzando su tope máximo en 1981. Con la crisis económica de 1982 dichas variables se contraen, empero el nivel de inversión lo hace en mayor intensidad (gráfica I). Una caída del 5 por ciento del PIB en 1983, coadyuvó a que la inversión disminuyera en 27 por ciento, mientras que un incremento del PIB de aproximadamente 3 por ciento en 1982 indujo a que la inversión aumentara 14 por ciento.

Tasas de crecimiento, millones de pesos, base 1970=100.

Gráfica I



La hipótesis es que las perspectivas o decisiones de inversión se ven afectadas por cambios políticos y económicos tanto a nivel nacional como internacional, mismos que afectan el clima económico, los niveles de demanda y las perspectivas de mercado.

Los objetivos del presente análisis en relación a la hipótesis planteada se circunscribe en:

- * Recopilar posiciones teóricas respecto a los determinantes de la inversión
- * Caracterizar el desarrollo económico de México de 1940 a 1993, relacionando el comportamiento de la variable inversión a nivel macroeconómico y destacando su nexa con la política económica imperante
- * Mencionar elementos técnicos y operativos referidos a inversión dentro de la determinación de un proyecto industrial
- * Proponer los determinantes de la inversión para el caso de la iniciativa privada y del gobierno
- * Realizar un análisis econométrico para medir el efecto de variables externas o determinantes de la formación bruta de capital fijo
- * Enunciar los acontecimientos económicos actuales así como la situación de la industria de bienes de capital
- * Ofrecer un panorama general de los determinantes de la inversión así como las perspectivas de dicha variable ante los actuales cambios económicos

Para ello se divide el análisis en cinco apartados. En el capítulo primero se expone el pensamiento teórico sobre la dinámica de la inversión, mientras que en el capítulo segundo se engloban las características macroeconómicas de México, en el periodo 1940-1990, realizando una periodización a partir de elementos coyunturales que, de manera clara, modificaron los esquemas económicos.

Posteriormente, como tercer capítulo, se citan los determinantes de la inversión a nivel técnico y en relación a variables microeconómicas, así como en un contexto económico general. En el capítulo cuarto se realiza un análisis econométrico con el que se pretende medir el efecto que sobre la inversión ejercen algunas variables económicas. El capítulo quinto se refiere a la situación de nuestro país en la actualidad, así como las perspectivas de los niveles y de la industria de bienes de inversión.

Finalmente, se exponen las conclusiones obtenidas en relación a la hipótesis propuesta, conjugando la aportación de cada uno de los capítulos mencionados.

CAPITULO PRIMERO

TEORIA DE LA INVERSION

Para otorgar un marco teórico a los determinantes de la inversión, se enuncian a continuación las propuestas de Michal Kalecki, John M. Keynes y Hyman P. Minsky.

1.1 Michal Kalecki

Para Kalecki, las decisiones de inversión de una empresa están dadas por el nivel de ahorros o recursos financieros así como el acceso a los mercados financieros; por la tasa de variación de las ganancias y la dimensión del mercado; por el monto de capital y por el cambio tecnológico en el largo plazo.

Kalecki realizó una teoría del ciclo económico que presentó detalladamente en tres versiones. Su planteamiento se distingue por ser un modelo sostenido y macrodinámico. La variable central de su análisis es la inversión y en concreto, los determinantes de la misma. Considera que el ciclo económico está constituido por fluctuaciones periódicas de dilatación y contracción de las actividades productivas donde los cambios provocados son libres de control, irregulares y con el peso del tiempo siguen un patrón sistemático.

La inversión además se ve influida de manera determinante por sus rezagos en el tiempo, provocando por ello variaciones en el mismo nivel de inversión, en las ganancias, producción y de manera global, en las principales variables que determinan el comportamiento de la actividad económica; así, se relacionan los determinantes de la inversión tanto en el corto como en el largo plazo, partiendo de las decisiones de invertir en una empresa (inversión privada) para posteriormente explicar los determinantes de la inversión a nivel macroeconómico.

Las decisiones de inversión en el corto plazo se originan en el momento que las empresas afrontan un reducido mercado en sus productos, inestabilidad económica o por limitación del mercado de capitales. Se tomarán nuevas decisiones de inversión si en dicho período existen cambios que amplíen los límites de la no rentabilidad de operación de la empresa (1).

A nivel macroeconómico, Kalecki al analizar la tasa de decisiones de inversión en capital fijo propone la siguiente ecuación lineal en su primera fase (2):

$$F(t+\theta) = a S_t + b \Delta P_t / \Delta t - c \Delta K_t / \Delta t + d$$

Donde:

$F(t+\theta)$ = Inversión en capital fijo

S_t = Ahorro bruto de las empresas

$(\Delta P_t / \Delta t)$ = Tasa de variación de las ganancias totales

$(\Delta K_t / \Delta t)$ = Tasa de variación del acervo de capital

d = Constante sujeta a cambios de largo plazo

Al hablar de los determinantes de la inversión en el período $(t+\theta)$ se refiere al momento actual t , mientras que θ se refiere al rezago en el tiempo de la curva de decisiones de invertir y la curva tiempo de construcción de la inversión en capital fijo, es decir la posibilidad de cancelación de pedidos de bienes de inversión. Por ello, considera que las decisiones de inversión por unidad de tiempo, están en función de la inversión misma con períodos de rezago y con reacciones *demoradas* de los empresarios ante el considerable tiempo de construcción de los proyectos de inversión.

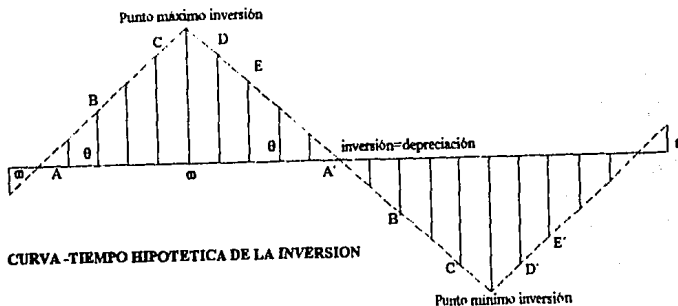
El término (S_t) se refiere a las decisiones de inversión en el período t ante un nivel de *ahorro bruto* de las empresas que se compone por la depreciación y las utilidades no distribuidas en la que se incluye el ahorro personal o de los grupos dominantes invertidos en sus propias compañías. El ahorro bruto de las empresas favorece los planes de inversión fija ante la estrechez del mercado de capitales y el factor inestabilidad económica.

El término $(\Delta P_t / \Delta t)$, implica que la inversión en capital fijo está en función de la tasa de crecimiento de las ganancias y no del monto total de las mismas. A medida que la tasa de ganancias aumenta mejoran las expectativas, los proyectos de inversión que por su riesgo no se realizarían se vuelven factibles. En el corto plazo invertir en capital fijo no es redituable, posteriormente existe un ajuste de mercado y por tanto en el nivel de ganancias. Lo anterior se explica ante un mercado concentrado donde la introducción de una unidad adicional de inversión en bienes de capital, implica compartir beneficios. Ante un incremento del capital y con un nivel de ganancias corrientes, disminuye la tasa neta de ganancias.

La tasa de incremento neto del equipo de capital ($\Delta K/\Delta t$) tiene un efecto negativo en las decisiones de inversión. En determinadas actividades económicas que consideran un atractivo nivel de beneficios, ante un incremento de capital fijo, disminuyen la viabilidad de proyectos de inversión por posibles saturaciones del mercado que hacen disminuir la tasa neta de ganancias. Además, la magnitud de la inversión está limitada por el monto de capital de la empresa, tanto a través de la influencia que tiene sobre su capacidad para obtener préstamos, como sobre su efecto sobre el grado de riesgo, mientras menor sea su capital, menor es la cantidad que el empresario arriesga. El coeficiente δ implica variables de largo plazo como son las innovaciones o progreso tecnológico, las cuales introducen la dinámica en la tendencia económica.

Cabe destacar que para Kalecki la tasa de interés en término de valores públicos, no fluctúa de manera importante en el largo plazo. Por ello, su influencia sobre las decisiones de inversión, tiene poca significancia. Sin embargo considera que ante una mayor tasa de interés, es menos atractivo un proyecto de inversión. El incremento del valor de las obligaciones o acciones industriales no afecta su teoría por su afinidad al concepto de utilidades, incluido en la misma.

En la dinámica del ciclo económico, la inversión determina el nivel de la actividad económica. Por su parte, la tasa de variación de la producción determina después de cierto intervalo a la inversión (3). Dada la igualdad ahorro-inversión, Kalecki supone que el sistema debe ser capaz de permanecer en equilibrio estático en el momento en que la inversión sea igual a la depreciación (punto A de la gráfica curva tiempo hipotética de la inversión).



Ante incrementos de inversión debido a expectativas de mercado, se incrementa la producción y las ganancias, por lo que se desplaza la actividad económica hasta el punto máximo C (tope superior). Dada la influencia negativa que sobre la inversión ejerce el incremento del equipo de capital (reclamo de ganancias), y por obstáculos en la escasez de equipos o de mano de obra (4), desciende el nivel de actividad económica y por tanto el de la Inversión, empezando un descenso cíclico al punto C' (tope inferior).

En este periodo de depresión, Kalecki presupone que el valor bruto de la producción no puede descender por debajo de cero, además que existen pedidos de bienes de inversión anteriores. Ante ello se origina una nueva fase en la que, ante una baja inversión y un incremento de la tasa de beneficios (basado en expectativas), comienza el ascenso de la actividad económica y donde se introduce la dinámica de las innovaciones tecnológicas.

1.2 John Maynard Keynes

Para Keynes los determinantes de la inversión son la Eficiencia Marginal del Capital (EMC), las tasas de interés del sistema financiero y las expectativas de los inversionistas respecto a la situación económica.

Eficiencia marginal del Capital (EMC)

Se entiende por EMC "...la tasa de descuento que lograría igualar el valor presente de la serie de anualidades dadas por los rendimientos esperados del bien de capital, en todo el tiempo que dure, a su precio de oferta" (5). Con la adquisición de un bien de capital se presupone una serie de rendimientos probables durante su uso, transferidos en la venta del producto final y descontando los gastos de operación. Dicho bien tiene un costo o precio de adquisición el cual se distingue su precio de oferta que es aquel que se necesita para inducir a la fabricación de una unidad adicional del mismo (costo de reposición). Conjuntando ambos elementos, la EMC depende de la tasa de rendimiento que se espera obtener del dinero actual, si se invirtiera en un bien nuevo.

Cuando se incrementan los niveles de inversión, disminuye la eficiencia marginal del mismo debido a que el rendimiento probable baja ante una mayor oferta del bien, haciendo que se incremente además el precio de oferta.

Considera curvas de eficiencia marginal para cada bien de capital, conjuntándose éstas en una sola (la más alta) denominada *tasa de inversión global* con la EMC general establecida por la misma tasa

de inversión. La tasa real de inversión corriente se establece en el punto en que la eficiencia marginal del capital no exceda la tasa corriente de interés (6). Por su parte, el nivel de ganancias del empresario procedente del equipo de capital se reduce si la producción se hace barata (referido a innovaciones tecnológicas sobre las existentes), disminuyendo por ende la EMC de los equipos anteriores (7).

Tasa de interés

La tasa de interés determina el punto hasta el cual llegarían las nuevas inversiones, dada la curva de EMC: "Fisher explica que la extensión de las inversiones en cualquier sentido, dependerán de una comparación entre la tasa de rendimiento sobre costos y la tasa de interés. Para inducir a realizar nuevas inversiones, la tasa de rendimiento sobre costo, debe exceder la tasa de interés" (8).

Sobre la tasa de interés y su impacto sobre los niveles de inversión se tiene que "la expectativa de una baja en el valor del dinero (interés), alienta la inversión y en consecuencia el empleo en general, porque eleva la curva de EMC, es decir la curva de demanda de inversiones; la expectativa de una alza en el valor del dinero, es deprimente porque hace bajar la curva de EMC" (9). De manera esquemática la tasa de interés real se determina según Keynes por la preferencia a la liquidez del ahorrador, expresada en la *propensión psicológica* a ahorrar, así como la cantidad de dinero en circulación.

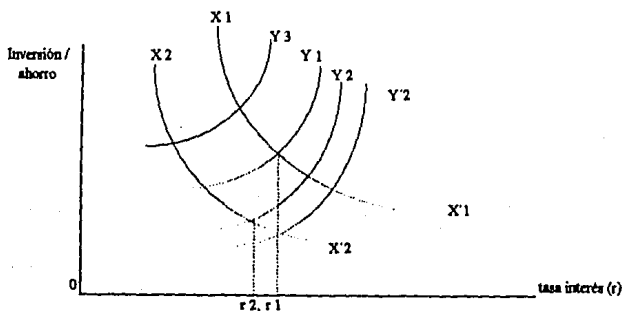
Expectativas

Keynes menciona tres elementos no mensurables que afectan el volumen de la inversión: el primero es el riesgo del empresario o prestatario cuando los compromisos crediticios no se saldan por variaciones en los rendimientos esperados (10). El segundo es el riesgo del prestamista cuando antepones su capital ante la incierta solvencia voluntaria o involuntaria de su cliente; el tercero es el riesgo derivado de una posible desvalorización del dinero.

El empresario para hacer atractiva la inversión necesita tener un amplio margen entre rendimiento y costo de financiamiento. Por lo que el factor *expectativas* o estabilidad económica a futuro, es un proceso de conjunción de todos los factores productivos y políticos e influye en las decisiones de inversión en mayor medida que la tasa de interés es decir, el rendimiento corriente (11).

De manera esquemática, en la gráfica inversión/ahorro tasa de Interés, Keynes propone la determinación del nivel de inversión. El segmento de la curva $X_1-X'_1$ es la posición original de la demanda de inversión a una tasa de interés r_1 y con un nivel determinado de ingresos ahorrados. El segmento $X_2-X'_2$ es la segunda posición considerando el estado de preferencia por la liquidez, la cantidad de dinero y de manera aleatoria la tasa de interés r_2 (12).

DIAGRAMA INVERSION-AHORRO/TASA DE INTERES



Propone que la tasa de interés no evalúa de manera determinante los niveles de inversión, pero su determinación estará en función de las expectativas, es decir, la tasa de interés no es la recompensa por esperar, sino por dejar de atesorar que implica necesariamente un riesgo. Cabe mencionar que Keynes considera a la inversión y al consumo como factores que determinan el nivel de empleo y por tanto evalúan el ritmo de la actividad económica.

1.3 Hyman P. Minsky

Minsky continúa el análisis keynesiano de los determinantes de la inversión, profundizando además de los rendimientos esperados de la Eficiencia Marginal del Capital (EMC), en aspectos financieros y especulativos. Propone que los cambios en el nivel de inversión obedecen a variaciones en el precio de demanda, entre el factor de capitalización y la tasa de interés (incertidumbre) y en la tasa de interés.

Precio de demanda

Los rendimientos probables de un bien de capital están en función de su costo (función de producción), de estimaciones del comportamiento de la economía y de la propia empresa además del precio de oferta del bien de capital (13).

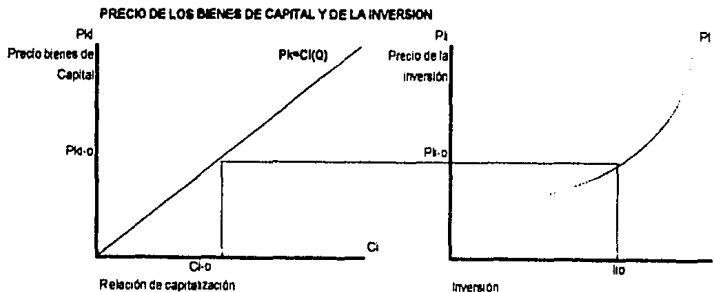
En la teoría de la inversión, la relación fundamental es el precio de demanda de los bienes de capital determinado por la capitalización de los rendimientos probables (14). Dicho precio está determinado por los rendimientos probables, matemáticamente se refiere a $Pk=C_1(Q_k)$ donde:

Pk = Precio de existencia del bien de capital

C_1 = factor de capitalización (valor presente)

Q_k = Rendimientos probables.

El precio de demanda de los bienes de inversión (Pk_D) es una línea recta determinada por el precio de los bienes de capital Pk y su relación de capitalización C_1 (ver gráfica precio de los bienes de capital y de la inversión). Cuando exista un mercado de capital perfecto con disponibilidad limitada de recursos sin condicionar el volumen de inversión y en concordancia con la tasa de capitalización, la producción del bien de inversión (I_D) es la intersección entre el precio de oferta (Pi_D) y, el precio de demanda (Pk_D).



Factor de capitalización y la tasa de interés (incertidumbre)

La tasa de capitalización dada la de interés, determina los compromisos de pago en efectivo contractuales por el monto de inversión en dinero. Dicho pago es el precio del financiamiento adoptado dependiendo del estado de incertidumbre (15). A medida que el estado de incertidumbre cambie, se desplaza la línea del precio de bien de capital es decir, el precio de las deudas y de los bienes de capital depende del valor asignado a la liquidez de un bien. Si un bien de capital tiene menor liquidez que la deuda (acciones, bonos, etc.) y si disminuye el valor del dinero, se incrementará el precio de los bienes de capital.

Por lo anterior, la relación entre los niveles de inversión y el factor capitalización es inestable (16) debido al nexo entre el volumen de dinero y la tasa de interés que a su vez repercute con los créditos y la tasa de capitalización, originando fluctuaciones en los rendimientos probables debido a cambios en las expectativas de largo plazo. Supone además que el grado de relación entre los niveles de inversión y a la demanda agregada ante las perspectivas de rendimientos probables puede contrarrestar la influencia del dinero.

Tasa de interés

Minsky considera que la tasa de interés es fundamental en las decisiones de inversión. Debe tenerse en cuenta que en el mundo real donde existe la intermediación financiera, las empresas tienen que decidir entre una inversión que se financia con recursos propios o la que debe financiarse con deuda o crédito externo: bancario, capital social, emisión de acciones o valores entre otros.

Los préstamos hipotecarios, bonos y acciones, son instrumentos directos o indirectos para que las empresas se abastezcan de bienes de capital, con ello adquieren obligaciones o pasivos. Sin embargo los bienes de capital adicionales se pueden adquirir mediante fondos propios y en parte por fondos externos al emitir acciones (17), siendo lo anterior una decisión financiera que determina el tamaño de las empresas, la tasa de crecimiento de los bienes de capital y el nivel consecuente de ventas.

Referente al financiamiento, cabe señalar que el riesgo del prestatario y del prestamista no es el mismo debido a que la información que ambos poseen es asimétrica y además el prestamista cobra un interés acorde al riesgo que considere en la empresa. Por esto el prestamista querrá ofrecer un crédito lo más cercano posible a la línea del precio del bien, mientras que el prestatario pugnará por que el costo del crédito se aproxime a la recta de precio de demanda. Por otra parte, exige un flujo

Minsky considera las siguientes variables como determinantes de la inversión: la capacidad de autofinanciamiento de la empresa; el nivel de precio tanto de la oferta como de la demanda del bien de inversión; la disponibilidad de asumir riesgo por parte del prestamista y del prestatario, y los canales de intermediación financiera.

NOTAS AL CAPITULO PRIMERO:

- (1) Kalecki, Michal: Teoría de la dinámica económica, Ed. FCE, pp. 87.
- (2) Kalecki, *ibid.* p. 89.
- (3) Kalecki, *ibid.* p. 121.
- (4) Kalecki, *ibid.* p. 129.
- (5) Keynes, J. M.: Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero, Ed. FCE. p. 125
- (6) Keynes, *ibid.* p. 126.
- (7) Keynes, *ibid.* p. 130.
- (8) Keynes, *ibid.* p. 129.
- (9) Keynes, *ibid.* p. 130.
- (10) Keynes, *ibid.* p. 132.
- (11) Keynes, *ibid.* p. 133.
- (12) Keynes, *ibid.* p. 162.
- (13) Minsky, Hyman P. Las razones de Keynes, Ed. FCE. p. 105
- (14) Minsky, *ibid.* p. 112.
- (15) Minsky, *ibid.* p. 113.
- (16) Minsky, *ibid.* p. 116.
- (17) Minsky, *ibid.* p. 118.
- (18) Minsky, *ibid.* p. 119.

CAPITULO SEGUNDO

MARCO MACROECONOMICO

El objetivo del presente capítulo es dar una visión panorámica de la trayectoria histórica de los principales indicadores económicos de México en el período 1940-1990. Con ello se pretende evaluar la dinámica de la inversión, observando que cada etapa del desenvolvimiento económico conlleva a distintos efectos entre las variables gestándose así particularidades en las mismas.

Con fines metodológicos se divide el período en cinco fases, precisando en base a la historia los acontecimientos económicos más relevantes (*).

- 1940-1961. Proceso de industrialización
- 1962-1970. Crecimiento con estabilidad de precios
- 1971-1981. Desarrollo compartido y auge petrolero
- 1982-1986. Crisis y cambio estructural
- 1987-1990. Internacionalización económica

2.1 Proceso de industrialización (1940-1961)

Este período se caracterizó por un proceso de transición de una estructura económica donde predominaba la exportación de productos agrícolas, hacia una economía orientada a la industria liviana y en la que la producción tiene un mayor grado de elaboración (1).

Dicho proceso de industrialización se basó primordialmente en la sustitución de importaciones de los productos que se pretendían producir y de un estricto control de importación (2). Con este proceso se capitalizó paulatinamente la industria mexicana al fomentar la importación de maquinaria, equipos e insumos intermedios. Una característica muy especial en este proceso, es que no se alcanzó la autosuficiencia en el abastecimiento de equipo de capital nacional, sino que se dependía de la tecnología importada, básicamente norteamericana y no precisamente tecnología de punta.

(*) En el anexo estadístico se encuentra para su consulta y mejor apreciación, un cuadro resumen con los tasas de crecimiento promedio de las principales variables así como las gráficas a las que se hace referencia en el presente capítulo

La razón coyuntural por lo que se dió el proceso de sustitución de importaciones se originó en gran parte por los efectos de la crisis de 1929 que entre otras circunstancias provocó desabasto de bienes de consumo final, otras manufacturas y materias primas secundarias principalmente de Estados Unidos a partir de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), así como la prioridad de abastecer importaciones primarias a esos países (3). Ante lo anterior, México -que participaba en el comercio internacional desde el siglo XIX- se insertó de manera activa en el comercio de productos primarios, obteniendo las divisas necesarias para importar equipo de capital y otros insumos industriales.

Sin embargo, el proceso de industrialización requirió de la participación del Estado, el cual desempeñaba un papel dinamizador, creando un clima económico propicio que incentivó la inversión nacional y extranjera. Con ello, fomentó la inversión con la canalización de recursos crediticios preferenciales a través del Banco de México y con la creación de Nacional Financiera, principal institución bancaria de fomento y desarrollo industrial.

Asimismo, orientó el gasto público a la creación de infraestructura acorde a los nuevos requerimientos del proceso de industrialización por ejemplo, carreteras, puentes, sistemas de irrigación, educación, sistemas de seguridad social, etc.. Según Leopoldo Solís (4), el gobierno dispuso de recursos inflacionarios para la creación y funcionamiento de obras públicas, trayendo consigo ulteriores problemas estructurales. En lo que a política fiscal se refiere, las empresas se vieron incentivadas por un mecanismo de subsidios masivos a través de la exención de impuestos y bajos precios en los productos elaborados por empresas estatales, los cuales estaban incluso por debajo de los costos operativos, además tuvieron la ventaja de bajos niveles salariales.

La industria manufacturera recibió de manera rápida y barata todos los medios para su instalación, se contaba con un mercado interno cautivo donde predominaba los productos artesanales y en los que había enorme potencial de expansión; en términos comerciales se implementó una política proteccionista para incentivar la producción interna (5), misma que daría pauta al incremento de la formación del capital, industrialización y una mayor participación en las ganancias del comercio internacional. Dichos elementos propiciaron el desarrollo industrial, por tanto se concluye que a partir de 1940 inició un proceso de industrialización acelerado con crecimiento económico sostenido.

El Producto Interno Bruto (PIB) obtuvo un crecimiento anual promedio de 3.2 por ciento en el período 1940-1961, destacando la participación de los sectores manufacturero, comercial, agrícola y servicios (gráfica 1). El nivel de Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) obtuvo una tendencia ascendente, con un crecimiento anual promedio de 6.8 por ciento, siendo los años de mayor impulso de 1945 a 1956. La inversión pública registró en el período una tasa de crecimiento anual promedio

de 5.8 por ciento, mientras que la privada presentó un crecimiento de 7.6 por ciento (gráfica 2). El consumo privado se incrementó a una tasa de 2.8 por ciento, mientras que el de gobierno en 1.6 por ciento.

Sin embargo, a principios de la década de los cincuenta, el modelo de industrialización empezó a tener dificultades al saturarse las ramas que ofrecían ganancias a corto plazo ante un mercado concentrado. La opción para poder competir internamente fue incurrir en actividades que por su complejidad requerían mayor nivel de capital y cuyas ganancias eran a mediano o largo plazo. Ante la imposibilidad de generalizar dicho proceso, se originó un estancamiento en los niveles de inversión, que además se agudizó por la recuperación de la economía mundial y la incipiente recesión de Estados Unidos en 1953 al finalizar la guerra de Corea. Las potencias económicas regularizaron sus actividades productivas por lo que disminuyó la demanda de exportaciones primarias mexicanas (6), repercutiendo en la captación de divisas para continuar el modelo expansivo y provocando una devaluación en 1954 del orden del 30 por ciento.

2.2 Crecimiento con estabilidad de precios (1962-1970)

El comportamiento de los indicadores mencionados, permiten considerar que a partir de 1962 se inició una nueva fase del desarrollo económico mexicano. El PIB alcanzó durante este período una tasa de crecimiento promedio de 8.5 por ciento. Los sectores más dinámicos fueron electricidad con un crecimiento de 14.9 por ciento, construcción 9.7 por ciento, y manufacturas 8.9 por ciento. Lo anterior indicó el advenimiento de una nueva fase del modelo de sustitución de importaciones, que se caracterizó por el dinamismo en ramas con un uso más intensivo de capital, principalmente el sector energético y bienes de consumo duradero.

La inversión pública creció a una tasa de 10.9 por ciento promedio, mientras que la privada en 12.3 por ciento promedio. Esta situación fue distinta a la de los últimos años de la década pasada, donde se observó un estancamiento de la inversión privada. Por su parte, la inversión extranjera directa cobró especial importancia al situarse en nuestro país desde el gobierno de Porfirio Díaz- cobra especial importancia al situarse en nuestro país empresas transnacionales y maquiladoras en sectores dinámicos y estratégicos (gráfica 3). El advenimiento del capital extranjero fue propicio por la obtención de un favorable nivel de ganancia mismo que, con la integración a las empresas privadas nacionales, fomentó el oligopolio en las actividades productivas.

En lo concerniente al nivel de precios, este período fué estable ya que alcanzó en promedio un crecimiento de 2.6 por ciento, mientras que en la etapa pasada ascendió a 12 por ciento. Se destaca que en los años 1967 y 1968 hubo deflación (gráfica 4).

El Estado continuó apoyando a las empresas privadas a través de sus estratégicas empresas: petróleo, electricidad, transporte ferroviario, etc., proporcionando insumos industriales a bajos precios, además de mantener los subsidios fiscales. Por ello, su situación financiera fué inestable. El consumo del gobierno se incrementó a una tasa de 12.2 por ciento promedio, superior al consumo privado que registró un crecimiento de 7.8 por ciento. Con la evolución de la inversión se realizaron importantes cambios en la estructura del consumo al incrementarse la demanda de bienes con mayor grado de elaboración.

Un punto clave que caracterizó este período fué la tendencia al estancamiento y descapitalización del sector agrícola que, durante la etapa anterior constituyó la base para la industrialización por ser la principal fuente de divisas. Prueba de ello es que el crecimiento de este sector en el período fué de 3.1 por ciento anual, inferior al obtenido por el PIB. El estancamiento del sector agrícola fué consecuencia de la prioridad otorgada a la industria. Con baja demanda externa de productos agrícolas e ineficiencia del sector, aunado al creciente requerimiento de productos importados, se originaron problemas en la balanza. En 1962 se obtuvo un déficit en la balanza comercial del orden de 250 millones de dólares, mientras que para 1970 alcanzó los 1,188 millones de dólares, es decir se cuadruplicó.

El crecimiento del déficit tuvo que ser cubierto con mayor endeudamiento externo. El saldo de la deuda del sector público pasó de 2,000 millones de dólares en 1960 a 4,260 en 1970. Esto es, en dicho período el saldo se incrementó en más del 100 por ciento. Como consecuencia de lo anterior, los egresos por pago al servicio de la deuda pasaron de 332 a 866 millones de dólares, en los años respectivos.

Los problemas en la balanza de pagos se agravaron por el establecimiento de una paridad cambiaria fija de 12.5 pesos por dólar durante el período 1956-1975 que si bien permitió estabilidad de precios, acentuó el sesgo anti-exportador de la industria manufacturera además de fomentar una creciente demanda de productos importados, principalmente los bienes de consumo intermedio y bienes de capital. El proteccionismo provocó que la industria nacional se viera libre de la competencia externa en sectores estratégicos, disminuyendo por ello el incentivo a la eficiencia. Al mismo tiempo permitió la importación de insumos industriales y maquinaria, inhibiendo la consolidación de empresas nacionales productoras de bienes de capital.

En suma, esta etapa fué de enorme crecimiento económico, estabilidad de precios y avances en el proceso de sustitución de importaciones, empero el creciente endeudamiento externo y elevado gasto público, gestaron problemas que habrían de irrumir en la década posterior (7).

2.3 Desarrollo compartido y auge petrolero (1971-1981)

Este período se caracterizó por el fin del crecimiento a partir del modelo de sustitución de importaciones. El sector agrícola que en períodos anteriores financiara la expansión de la industria, perdió dinamismo. La economía mexicana entró en una fase de crecimiento global lento e inestable. Entre 1971 y 1981, el crecimiento económico fué menor en relación al período anterior al alcanzar el PIB una tasa de crecimiento de 7.9 por ciento anual en promedio. Sin embargo, la dinámica de la economía se fortaleció de 1978 a 1981, debido a la orientación de las actividades económicas a la exportación de petróleo. El nivel de precios al consumidor en el período 1971-1981 creció en promedio 18.8 por ciento.

Este período se divide en dos con objeto de analizar a fondo sus particularidades.

2.3.1 Desarrollo compartido (1971-1976)

En 1971 se optó por aplicar una política restrictiva basada en un sustancial recorte del gasto público. La inversión estatal disminuyó en 3.6 por ciento respecto al año anterior, lo cual se tradujo en un nivel de formación de capital que alcanzó un incremento de 7.2 por ciento en este período.

Por el contrario, en 1972 se instrumentó una política expansionista y de protección al mercado interno que se orientó a reactivar el ritmo de la actividad económica. Dicha política se basó en una participación más activa del Estado en la economía, en este año la inversión pública se incrementó 9 por ciento, sin embargo se mantuvo el modelo de desarrollo basado en el subsidio a la iniciativa privada.

El Estado orientó el gasto público principalmente a actividades productivas. Por ejemplo, adquirió empresas privadas con problemas de rentabilidad para evitar quiebras y con ello el despido masivo de trabajadores que, en el mediano plazo se convirtió en serio problema. Fomentó el advenimiento de empresas con inversión extranjera y maquiladoras, las cuales al producir para los mercados interno y externo, hicieron incrementar la captación de impuestos. Cabe destacar que la generación de

empleos por éstas, no fué proporcional a la liberación de mano de obra por parte de las empresas nacionales con problemas financieros.

De esta forma, aunque se logró un crecimiento del PIB superior al 6.6 por ciento durante el período 1972-1975, las contradicciones de dicho modelo de desarrollo se fueron agudizando: se incrementó el déficit de la balanza comercial, el endeudamiento externo, la ineficiencia del aparato productivo, el estancamiento agrícola y las presiones inflacionarias.

Con la recesión de la economía norteamericana en 1975 hubo críticas condiciones para obtener créditos del exterior, provocando una caída en la demanda de las exportaciones mexicanas, y posteriormente el estallido de la crisis económica en 1976. La devaluación de la moneda a 19.95 pesos por dólar con un porcentaje de aproximadamente 60 por ciento, significó el reconocimiento oficial de la crisis y el inicio de una política de reordenación económica auspiciada por el Fondo Monetario Internacional (FMI).

2.3.2 Auge petrolero (1977-1981)

Esta etapa se caracterizó por ser sumamente explosiva. Se obtuvieron elevados crecimientos del PIB, junto a la recesión que se inició en 1981 y se convirtió en crisis en 1982 donde se desplomó la producción nacional, la inversión, la demanda y por tanto ganancias y salario real.

A lo largo de 1977, la economía experimentó abiertamente los efectos de la crisis económica que había estallado en 1976. Se puso en marcha el programa de reordenación y estabilización del FMI. Dicho programa pretendía lograr el crecimiento económico basado principalmente en la corrección de las finanzas públicas, el estímulo a la inversión privada, la liberación comercial y el combate a la inflación. Para lograr contener la inflación, el gobierno recurrió a una política de depresión de los salarios reales y el mantenimiento de un tipo de cambio fijo.

El Estado propuso continuar con una política expansionista basada en un incremento del gasto público, apoyándose en una reforma fiscal que le permitiera obtener mayores recursos. A la vez pretendía fomentar las actividades exportadoras mediante la racionalización de la protección y el fomento a las exportaciones. Sin embargo, el explosivo desarrollo de la industria del petróleo coadyuvó a que se desechara el anterior programa; el Estado ante los recursos generados por las exportaciones petroleras constituyó un soporte financiero para la permanencia del modelo de sustitución de importaciones. Se obtuvieron ingresos por la exportación de petróleo crudo por 600 millones de dólares en 1976, pasando a 14,000 millones para 1981.

Dichos excedentes se destinaron por parte del gobierno a promover la inversión en el sector energético, mientras que la inversión privada canalizó su dinamismo a servicios y comercio (8). La formación bruta de capital fijo creció a tasas de 12.6 por ciento en promedio, mientras que el PIB alcanzó una cifra histórica con un crecimiento de 11 por ciento en 1979. Ante el estancamiento del sector agrícola y la consecuente crisis de divisas, la explotación de yacimientos petrolíferos por su ascendente volumen de producción se convirtió en el principal eje económico, existiendo para ello gran demanda y alto precio internacional.

La actividad petrolera inyectó dinamismo a sectores como minería que obtuvo un crecimiento del 16 por ciento promedio en el período 1977-1981, transporte, almacenamiento y comunicaciones 13.2 por ciento, electricidad 8.2 por ciento inferior a la obtenida en el período anterior de 15 por ciento, construcción 12.4 por ciento y la rama manufacturera con un crecimiento de 8.6 por ciento. Sin embargo, el acelerado ritmo de la actividad económica petrolera, trajo consigo la creación de "cuellos de botella" en otros sectores de la economía; sobre todo en el sector agrícola que en el mismo año obtuvo una baja en sus actividades del orden de 2.1 por ciento. El avance de la industrialización sectorial, incrementó la necesidad de crecientes importaciones de maquinaria, equipo e insumos industriales los cuales se financiaron por divisas petroleras.

Con la finalidad de contener la inflación, se mantuvo un tipo de cambio sobrevaluado en el período 1978-1981, lo que contribuyó a aumentar el sesgo anti-exportador de la economía. El creciente déficit en cuenta corriente originado por exceso de gasto sobre ingresos, principalmente petroleros, alcanzó 12,500 millones de dólares en 1981, teniendo que ser saldado con endeudamiento externo, el cual toma una dinámica ascendente. La situación se agravó ante el incremento en las tasas de interés internacionales y la consecuente fuga de capitales por la desconfianza imperante. Con la disminución de flujos externos y otros factores, estalló la crisis económica con toda su fuerza en el verano de 1982.

El déficit de la balanza comercial que en 1971 fué de 890 millones de dólares, alcanzó un superávit de 6,800 millones de dólares en 1982. En dicho año, en cuenta corriente se obtuvo un saldo negativo de 6,221 millones de dólares, mientras que las reservas del Banco de México disminuyeron en 3,185. Como se mencionó, el desequilibrio en la balanza de pagos se financió con deuda externa, mientras que se incrementó la deuda interna, complicándose el panorama económico por la gran fragilidad financiera. Un elemento clave del período en cuestión, fué precisamente el endeudamiento externo que, debido al incremento en el precio internacional del petróleo y la creciente disponibilidad de

dinero árabe (petrodólares), originó factibilidad para préstamos de la banca internacional, a pesar del incremento en las tasas de interés.

En 1982 empezó la llamada *crisis de deuda*, cuyos síntomas y efectos ulteriores fueron: recesión norteamericana y la caída en el precio internacional del energético; alza en las tasas de interés internacionales; finanzas "sanas" vía inflación; la sobrevaluación del tipo de cambio nominal; la fuga de capitales por la incertidumbre de la iniciativa privada ante cambio presidencial y renegociación de la deuda externa; la devaluación del peso en el mes de febrero y el control de cambios en abril; aumentos salariales y precios de bienes de capital, que también afectaron los niveles inflacionarios y finalmente la suspensión de créditos externos en el mes de agosto, por la incapacidad de pago del gobierno.

2.4 Crisis y cambio estructural (1982-1986)

Esta fase fué de profunda recesión económica. El PIB decrece en el período 3.7 por ciento en promedio, considerando que en 1983 registró una drástica caída. Por su parte, la formación bruta de capital fijo global, se desplomó 8.8 por ciento promedio en el período debido a que la pública y la privada disminuyeron en 12.9 y 4.1 por ciento respectivamente. En 1982 la participación de la inversión gubernamental respecto a la total fué de 44.3 por ciento y la privada de 55.7 por ciento, para 1986 la pública disminuyó a 35.2 y la privada con 64.8 por ciento respectivamente (gráfica 6).

A partir de la irrupción de la crisis en agosto de 1982, la necesidad de un cambio estructural fué además de evidente, impostergable. Coyunturalmente, la primera medida correctiva llevada a cabo por el Estado, fué la nacionalización del sistema bancario, la instauración de un control de cambios en septiembre de 1982 ante el agotamiento en las reservas internacionales y el aprovisionamiento de recursos para el gobierno con la emisión de Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) con menor plazo de vencimiento y mayor rendimiento nominal.

El objetivo central de la nacionalización bancaria, sin entrar en detalles ni considerar la desesperación coyuntural más que la planeación de la medida, fué evitar la especulación y "fuga de capitales", apoyar con recursos bancarios los disturbios financieros estatales, control de las operaciones bancarias internas y externas y evitar el monopolio de créditos.

La actividad económica en este período fué frágil e inestable. La incapacidad financiera de las empresas privadas para cubrir sus compromisos fiscales y de operación repercutió en la economía nacional y en las finanzas públicas al acrecentarse los compromisos gubernamentales con el

exterior, el déficit de operación y por presión inflacionaria. Con ello, las actividades económicas en general y los proyectos de inversión en particular, se paralizaron. Se introdujo un programa de reorganización económica que pretendió dejar atrás la expansión por déficit fiscal y deuda externa.

México necesitó sobremedida divisas para cumplir con antiguos compromisos con el exterior. Debido a ello, el gobierno norteamericano ofreció un plan de rescate financiero con un crédito inicial por 8,750 millones de dólares. Paralelamente en noviembre de 1982 el gobierno mexicano firmó la carta de intención con el Fondo Monetario Internacional con un crédito inicial de 4,100 millones de dólares, mientras que la banca privada internacional ofreció un crédito extra por 5,000 millones de dólares (9). Con lo anterior el gobierno mexicano se comprometió a implementar una política de reordenación económica. Los objetivos centrales de dicha política en el marco del plan de saneamiento económico y cambio estructural del FMI (10) fueron:

- * Reducción del déficit fiscal
- * Liberalización de precios y eliminación de subsidios del sector público
- * Control de la inflación, restricción monetaria y topes salariales
- * Tipo de cambio fijo
- * Atractivas tasas de interés para fomentar ahorro
- * Fortalecer la integración comercial de México con el exterior

Por otra parte la magnitud del déficit en cuenta corriente y por tanto el endeudamiento externo fueron muy elevados; el aparato productivo privado ineficiente debido al proteccionismo. Con ello, la incipiente integración de la economía mexicana a los flujos comerciales internacionales tuvo por objeto forzar a la industria nacional a la competencia externa para hacer eficientes las plantas productivas y ofrecer productos con calidad, precio y atención o de lo contrario, aumentar la fila de empresas en quiebra. A nivel financiero se pretendió que las empresas dispusieran de atractivas tasas de interés para negociar sus deudas e inyectar capital fresco a sus procesos productivos.

Por lo anterior, las exportaciones no petroleras recibieron fuerte impulso para adelgazar la brecha en la balanza comercial y obtener las tan preciadas divisas para continuar con los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo. Para lograrlo, se instrumentaron las siguientes políticas:

- * Liberación comercial desde 1985 y fomento a las exportaciones de manufacturas
- * Subvaluación del peso
- * Incentivos financieros, capital de riesgo a crédito preferencial en lugar de subsidios
- * Incorporación de tecnología extranjera

Durante 1983 a 1987 se registró un saldo positivo en cuenta corriente -excepto 1986-, siendo dicho saldo resultado de una brusca contracción de las importaciones más que del incremento en el valor de las exportaciones. Cabe destacar que la composición de las exportaciones nacionales se modificó, incrementando gradualmente la participación del sector manufacturero en relación al petrolero. Otro problema que se presentó fue el acelerado crecimiento en el Índice de precios al consumidor, que durante el período 1982-1986 se incrementó en promedio 77 por ciento, mismo que por su gravedad se convirtió en centro de política económica.

2.5 Internacionalización económica (1987-1990)

El proceso de reestructuración de la economía mexicana obedece a las necesidades de crear una economía con bases sólidas. Estados Unidos a pesar de mantener un bajo nivel inflacionario, en los últimos años ha tenido dificultades en su economía, reflejado principalmente en el estancamiento de su producto nacional bruto y alto índice de desempleo.

Con el debilitamiento de la economía norteamericana y el de otros países desarrollados surgió como opción de política económica mundial el comercio entre bloques, perfectamente delimitado y constituido. Existe al respecto la unificación de los mercados europeos, la creciente importancia de las exportaciones orientales, en especial la de los Nuevos Países Industrializados de la Cuenca del Pacífico (NIC'S), además de la reciente integración comercial de América del Norte con los acuerdos de libre comercio entre Estados Unidos, Canadá y México, entre otros bloques.

Con la asociación de libre comercio, los países integrantes suprimen paulatinamente los impuestos de importación sobre su comercio mutuo excepto los servicios de capital, conservando aranceles originales frente al resto del mundo. Con lo anterior se amplían las posibilidades comerciales de cada uno de los países miembros al aprovechar nichos de mercado con las ventajas comparativas de los mismos, además de elevar la competitividad y por ende la especialización tecnológica (11).

Por esta razón, México optó por introducirse en la estructura comercial internacional. Las condiciones al respecto son el continuar en primer término con las relaciones comerciales con Estados Unidos, ampliando las existentes con el resto de América, Europa y Asia. En segundo lugar y con mayor importancia, promover empresas exportadoras tanto públicas como privadas, altamente competitivas en niveles de calidad y precios, equiparables a las de países competidores. En este sentido, las principales empresas de origen nacional y transnacional altamente exportadoras, han

realizado necesarias inversiones para modernizar sus instalaciones, reestructurar su sistema organizativo, capacitar al personal, etc. para así poder ofrecer un producto atractivo y competitivo.

Al respecto se diseñó por parte de Nafinsa el "Programa de Financiamiento Integral para la Reconversión Industrial" (PROFIRI), para el año de 1987 con los siguientes objetivos y ponderaciones (12):

- * Instalación y puesta en marcha de plantas industriales (40%)
- * Modernización y optimización de la planta productiva (34%)
- * Eliminación de cuellos de botella (10.3%)
- * Fabricación de productos de exportación (7.9%)
- * Aprovechamiento de capacidad instalada (6.7%)

El crecimiento económico se sustentó en una política de apertura comercial integrada a una liberalización económica, apoyada por un crecimiento de la inversión extranjera directa. Cabe destacar el fuerte impulso de empresas con Inversión Extranjera Directa (IED) que en 1988 ascendió a 24,084.1 millones de dólares, es decir, 13.9% del PIB de ese año, contribuyendo al incremento de la formación bruta de capital fijo, mediante la transferencia de tecnología y desarrollo científico y tecnológico (13).

Sin embargo algunas empresas privadas quedan rezagadas de dichos adelantos, en especial la micro, pequeña y mediana industrias. Estas empresas con alto contenido en mano de obra, han requerido apoyo financiero para inducir en innovaciones tecnológicas y por consiguiente en el mejoramiento de sus estructuras de costos, sin embargo su acceso al crédito preferencial es limitado. La importancia de dicho segmento productivo se enmarcó en 1990 en un 98 % de los establecimientos industriales totales, 49 % de empleos, 43 % del PIB manufacturero y aproximadamente 10 % del PIB total (14). Con lo anterior, es necesaria una adecuación de la política industrial hacia dichas industrias, abarcando entre otros los siguientes puntos:

- * Apoyo crediticio preferencial para fomentar inversiones e innovaciones
- * Capacitación técnica y operativa
- * Información oportuna de los cambios y necesidades del mercado, etc.

En el sector agrícola se continuó con sus deficiencias crónicas, teniendo que importar granos básicos, contribuyendo por ende a incrementar el déficit comercial, el cual además se desequilibra por el flujo de importaciones de bienes de consumo no duradero.

En este orden de ideas se distingue en este período, una serie de cambios e innovaciones bajo la presidencia de Saínas de Gortari, quien se encuentra con un país sumamente endeudado tanto a nivel interno como externo, con niveles inflacionarios alarmantes y un desarrollo económico inestable. No había indicios de terminar con los desequilibrios de los años pasados, empero se diseñaron políticas que afrontaran los desequilibrios originados por la carga de la deuda externa y el agotamiento del modelo de crecimiento proteccionista.

En términos de endeudamiento externo, el 23 de julio de 1989, se renegóció la deuda externa con el comité de la banca internacional que, sobre la base de 53,000 millones de dólares, logró reducir un 35 % del principal ó descender en 40 % la tasa de interés. Con ello los acreedores externos dieron muestra de confianza en el programa de crecimiento con estabilidad, destinando nuevos recursos para reducir la deuda; dichos fondos fueron del Banco Mundial, Banco Interamericano y del Club de París (15).

El PIB se incrementó en el período 1987-1990 en aproximadamente 2.9 por ciento, mientras que los niveles de inversión en 3.5 por ciento. Por su parte la inflación disminuyó por las políticas de alto impacto en el período un promedio de 48.2 por ciento (gráfica 4). Precisamente uno de los objetivos de mayor relevancia del actual Plan Nacional de Desarrollo es el de combatir la inflación. A pesar de las medidas tomadas en los primeros años del régimen de De la Madrid y de la restricción de los salarios mínimos, no es hasta el mes de diciembre de 1987 con la firma del Pacto de Solidaridad Económica, que la inflación se logró reducir, pasando ésta de 131.8 por ciento en 1987 a 51.7 por ciento en 1988, se reduce a niveles insospechados en 1989 -19.7 por ciento-, pasando en 1990 a 29.9 por ciento.

Otro de los elementos que caracterizan la actual administración es el dinámico proceso de desincorporación de empresas estatales que, en un lapso de tres años desigó 93 empresas de participación estatal mayoritaria, 17 de participación minoritaria y 28 ventas de activos, dando con ello un total de 138 entidades. Con ello, el Estado incrementó sus recursos, realizando un estricto programa para sanear sus finanzas. Se tiene con lo anterior, una política de austeridad, donde las inversiones y proyectos de infraestructura le corresponde en su mayoría financiar al sector privado.

Se pregona la filosofía de crecimiento a partir del capital privado, el cual espera ampliar su mercado externo, puesto que por restricciones en los niveles salariales y por la entrada masiva de importaciones, bajas en precio y en calidad, el mercado interno se mantiene controlado. Los lineamientos para 1990 respecto al impulso de la estructura productiva de nuestro país se

fundamentan en el Programa de Modernización Industrial y del Comercio Exterior (1990-1994), siguiendo las premisas (18):

- * Internacionalización de la industria nacional, desarrollo tecnológico, productividad y calidad
- * Desregulación económica
- * Promoción de las exportaciones y fortalecimiento del mercado interno
- * Propiciar el crecimiento de la industria nacional mediante el fortalecimiento del sector exportador
- * Equilibrio en el desarrollo industrial sectorial
- * Promover y defender los intereses comerciales de México en el exterior
- * Crear empleos más productivos e invertir en el bienestar de los consumidores

En suma, podemos decir que nos encontramos en una fase ó etapa de transición de una economía de predominio estatal a una economía con mayor vinculación al mercado mundial. En el capítulo quinto se expone con mayor amplitud y detalle las particularidades de México en los dos últimos años.

NOTAS AL CAPITULO SEGUNDO:

- (1) Solís Leopoldo "La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas", Ed. SXXI, México, 1991 p 87
- (2) Solís, *ibid* p 178
- (3) Solís, *ibid* p 182
- (4) Solís, *ibid* p 95
- (5) Chechoviades, Miltiades "Economía Internacional", Mc. Graw Hill, México, 1991, p 175 y 228
- (6) Solís, *op cit* p 99
- (7) Solís, *ibid* p 105
- (8) Ros, Jaime. " El auge petrolero. De la euforia al desencanto", FE, UNAM, 1 edición, México, 1987 pp 14-16
- (9) Rivera Ríos, Miguel Ángel " Crisis y reorganización del capitalismo mexicano", Ed. ERA, México, 1987 p 102
- (10) Rivera, *ibid* p 115
- (11) Chechoviades, *op cit* p 292
- (12) El mercado de valores, "Nacional Financiera, un año de reconversión industrial". Núm 14, julio 15, 1988
- (13) El mercado de valores, "Política actual en materia de Inversión extranjera", Núm 19, octubre 1, 1989
- (14) Espino Bravo, Juan Manuel "Estructura y funcionamiento de la pequeña y mediana industria en México", Tesis UNAM, 1992
- (15) El mercado de valores, " Solución al problema de la deuda", Núm 15, agosto 1, 1989
- (16) El mercado de valores, " Programa Nacional de Modernización industrial y del comercio exterior, 1990-1994", Núm 3, febrero 1, 1990

CAPITULO TERCERO

DETERMINANTES DE LA INVERSION

El presente capítulo está dividido en 2 secciones. En la primera se proporciona el significado de formación bruta de capital fijo en el contexto de las cuentas nacionales así como un panorama técnico de la inversión fija dentro de la formulación de proyectos industriales. En la segunda se enuncian los determinantes de la inversión referidos a la iniciativa privada y al sector público.

3.1 Materialización de un proyecto industrial

Un elemento importante en la formulación y evaluación de un proyecto industrial, es la estimación de los niveles de inversión fija y el capital de trabajo. Para los propósitos de esta investigación, y con la finalidad de enriquecer los planteamientos teóricos, se exponen las particularidades microeconómicas de la inversión.

3.1.1 Conceptualización

Se entiende por inversión fija "...el conjunto de bienes que no son motivo de transacciones corrientes por parte de la empresa. Se adquieren generalmente durante la etapa de instalación de la planta (y de expansión de la misma) y se utilizan a lo largo de su vida útil. Los rubros que integran la inversión fija se suelen clasificar en tangibles e intangibles; entre los primeros están la maquinaria y equipo, que están sujetos a depreciación y obsolescencia y, el terreno que no lo está; mientras que entre los segundos se encuentran las patentes y los gastos de organización, que se amortizan en plazos convencionales... se llama capital de trabajo los recursos económicos que utilizan las empresas para atender las operaciones de producción, distribución y venta de los productos elaborados... la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, representa la inversión total de capital de un proyecto industrial" (1).

Dentro de las cuentas nacionales, la formación bruta de capital comprende dos aspectos, siendo el primero el aumento de inventarios de materiales y suministros, productos y bienes acabados en poder de las industrias y los productores, que en conjunto representan las llamadas existencias. Por otra parte, se refiere al incremento de los activos fijos o capital fijo durante un periodo determinado, generalmente un año (2).

Los activos fijos o capital fijo están constituidos por los bienes duraderos existentes en un momento dado, capaces de producir otros bienes y servicios, y tienen una vida útil de un año o más. Dentro de ellos se consideran la maquinaria y equipo de producción, edificios, construcciones y obras, equipo de transporte y otros activos fijos tangibles. Se incluyen, además de las adiciones a los activos señalados, las mejoras que se hacen a los bienes, destinados a prolongar su vida útil o su capacidad de producción.

La formación de capital fijo de bienes nacionales incluye solamente las adquisiciones de bienes nuevos, ya que la compra de los usados no significa ninguna adición a los existentes en el país, sino sólo un cambio de propietario. En cuanto a las importaciones, la formación de capital fijo incluye tanto la adquisición de bienes nuevos como de segunda mano. Cuando se habla de formación bruta de capital fijo, no se restan las reservas que las empresas constituyen para hacer frente al consumo de capital registrado durante cierto período. Este consumo se refiere a las reservas para depreciación que las unidades productivas crean para reemplazar o actualizar el capital fijo desgastado en el proceso de producción durante un período dado.

El concepto se basa en la vida económica prevista para cada bien y tiene por objeto cubrir la pérdida de su valor por obsolescencia es decir por antigüedad, desuso o desgaste normal. Las reservas que se forman en las empresas para cubrir el consumo de capital fijo son una importante fuente de financiamiento de nuevas inversiones.

3.1.2 Método de estimación

Por citar un ejemplo de cómo se determina la magnitud de la inversión fija a nivel microeconómico, existe un método de estimación propuesto por Soto Rodríguez (3), basado en el monto de inversiones similares anteriores y que puede tener una diferencia de 30% respecto a la inversión finalmente realizada. En dicho método se conoce la inversión fija de una planta similar a la proyectada, pero con capacidad distinta y cuya ecuación es la siguiente:

$$I_b = I_a (C_b / C_a)^{1/n}$$

Donde:

I_b = Inversión fija en la planta proyectada b

I_a = Inversión fija en la planta conocida a

C_b = Capacidad proyectada de la planta b

C_a = Capacidad instalada de la planta a

n = exponente que depende del grado de complejidad de la inversión a realizar y cuyos valores predeterminados fluctúan entre 0.3 y 0.5 en promedio para instalaciones pequeñas o cuyos procesos requieren condiciones extremas de presión o temperatura, 0.6 a 0.7 en promedio para plantas químicas, y, 0.8 a 0.95 para plantas grandes con equipos múltiples. Este exponente al considerar una capacidad esperada mayor que la conocida, aumenta la inversión proyectada ante mayor complejidad técnica de la misma.

3.1.3. Consideraciones generales

Los determinantes de la inversión a nivel microeconómico toman en cuenta los criterios para la selección y especificación de maquinaria y equipo (4). Se agrupan a continuación según sus características:

* **Especificaciones técnicas:** obsolescencia previsible, grado de automatización deseado, factibilidad de ampliación de su capacidad, compatibilidad tecnológica con otros sistemas, costeabilidad del uso de energéticos, normas operativas adaptables en caso de equipo importado, consumo de insumos industriales nacionales ó importados, compatibilidad con estándares de contaminación ambiental local permisibles, etc.

* **Proceso productivo:** el proceso de elaboración adoptado, nivel de calidad de los productos a elaborar, escala de producción seleccionada, probables fluctuaciones en la producción, flexibilidad de operación, espacio físico requerido para dicha maquinaria y equipo, la estandarización que sea conveniente adoptar, etc..

* **Aspectos financieros:** costo de adquisición, costo de operación, gastos por depreciación, importación y seguros, nivel de riesgo en la operación, condiciones de compra, garantías y servicios.

La selección de la maquinaria y equipo se efectúa de acuerdo al diagrama de procesos, de los balances de materia y energía, de sus cotizaciones nominales, el tamaño del mercado (PIB), de la disponibilidad de recursos de inversión (financiamiento-tasas de interés), así como del nivel técnico de la mano de obra.

Al seleccionar la maquinaria y equipo, no sólo se trata de elegir entre aquellas opciones con menor costo, sino con especificaciones técnicas, operativas, económicas, financieras y sociales adecuadas a sus necesidades. A menudo se enfrenta el problema de hacer compatible los proyectos de

inversión con consideraciones de política industrial a nivel local, por ejemplo características de uso del suelo y agua, de energéticos, emisión de contaminantes etc., así como aspectos económicos del país de procedencia del equipo, en relación con niveles arancelarios, de paridad y de disponibilidad de divisas con el exterior.

3.2 Determinantes de la inversión

México se ha caracterizado por tener una estructura económica propia de los países de capitalismo tardío, por lo que contó con un Estado interventor e impulsor del desarrollo económico. Lo anterior refleja que la formación bruta de capital fijo del sector público a principios de la década de los cuarenta fuera superior que la del sector privado, participando aproximadamente con un 70 por ciento. Posteriormente durante el auge petrolero, período durante el cual la Inversión pública se orientó al desarrollo del sector energético, ambas inversiones alcanzan similares magnitudes. Actualmente la redefinición del Estado en la economía implica un mayor peso de la formación bruta de capital fijo a la iniciativa privada, asumiendo el gobierno la responsabilidad de dotar al país de una infraestructura acorde a las necesidades de modernización, en 1992 la participación de la inversión privada en la total es superior a 75 por ciento (gráfica 6).

Por lo anterior, resulta parcial adoptar una teoría de los determinantes de la inversión de países desarrollados al caso de México, por ejemplo las teorías de Kalecki, Keynes y Minsky, quienes consideran solamente los determinantes de la inversión privada, sin tener en consideración la inversión pública, misma que se rige por otros parámetros.

Un factor que incide de manera positiva en la inversión, es el ritmo del crecimiento económico reflejado en el Producto Interno Bruto o en el volumen de producción industrial. Este elemento es fundamental, debido a que refleja un semblante de la situación del mercado. Para lograr niveles de inversión productivos y eficientes, es necesario contar con un mercado potencial, capaz de consumir los productos finales, por ello una situación productiva ascendente a nivel general, repercute de manera positiva en la adquisición de nuevos bienes de inversión fija.

Otros elementos no cuantificables estadísticamente, pero con gran importancia para las decisiones de invertir son:

- * Política económica gubernamental (apertura, planes de inversión y crecimiento, etc.)
- * Proyectos a largo plazo de política comercial (protección arancelaria, fomento a exportaciones, etc.)
- * Lineamientos de inversión extranjera directa

- * Nivel impositivo
- * Estructura del mercado (saturación de ciertas ramas, nichos de consumo no cubiertos, etc.)
- * Composición del ingreso disponible y poder adquisitivo del mismo
- * Nivel salarial y calificación de la mano de obra

Es necesario destacar que invertir no significa exclusivamente adquirir nueva maquinaria y equipo, sino hacer eficientes los actuales niveles productivos, ya sea en el orden operativo con la capacitación técnica-científica del personal, modernización de los procesos administrativos (sistemas de cómputo) etc., así como innovaciones tecnológicas, proyectos de investigación y optimización de los recursos disponibles, lo cual implica modernizar la capacidad de la planta, utilizada o inutilizada. A continuación se detallan los determinantes de la inversión de la iniciativa privada y del gobierno.

3.2.1 Determinantes de la inversión privada

Las decisiones que toman en cuenta los inversionistas del sector privado para acrecentar sus acervos de capital, se basan principalmente en los siguientes factores:

* **Las dimensiones del mercado:** por lo que se refiere a la dimensión de mercado, la capacidad productiva y las necesidades de inversión, están determinados por el nivel de demanda efectiva. El multiplicador económico propuesto por Keynes (5), muestra cómo a medida que se incrementa el nivel de ingresos y de empleo, necesariamente implica la adecuación del consumo y de la inversión. Para nuestro caso, el efecto consiste en producir y emplear bienes de capital para así reproducir los bienes de consumo final o servicios.

* **Expectativas de un clima económico, político y social que garantice un ambiente propicio para el desarrollo de las actividades productiva:** resulta claro que las expectativas de un panorama económico y político estable, alientan los niveles de inversión. Cuando existen problemas estructurales que significan pérdida en la credibilidad económica de un país, los inversionistas si ya están instalados, optan por mantener sus niveles de inversión constantes, dependiendo las barreras a la salida pueden abandonar la industria. Los inversionistas potenciales pueden destinar sus recursos a la especulación bursátil, al ahorro o sencillamente canalizarlo a otro país donde se ofrezcan mejores condiciones.

En el corto plazo, el tipo de cambio real, la tasa inflacionaria, el costo del financiamiento bancario, el mercado de cobertura cambiara y las encuestas de opinión empresarial, reflejan la estabilidad del

acontecer económico, en el largo plazo se necesitan mayores elementos para calificar el rumbo económico y político.

* **Las expectativas de ganancia:** la finalidad de una inversión privada es obtener un nivel de ganancias adecuado, cuando los márgenes de ganancias son atractivos y las expectativas del mercado son favorables, son factibles los proyectos de inversión, ya sea para instituir nuevas fábricas o ampliar los activos fijos existentes. Por ende, el nivel esperado de ganancias respecto al volumen de capital invertido es el principal factor a considerar dentro de las decisiones de inversión o la viabilidad de un proyecto. Estas se determinan por el diferencial entre ingresos y gastos de las empresas; la estructura de costos y la implementación de planes para mejorar la productividad y la tasa de ganancias, son elementos claves en la toma de decisiones para incrementar el capital. En la gráfica 5 se observa que a medida que se incrementa los niveles de beneficios, se incrementan los niveles de inversión, empero una baja en dichos beneficios provoca con un período de rezago, una caída en la inversión.

* **Nivel salarial:** el nivel de salarios es una variable que incide de manera directa en el nivel de inversión: si son más altos que su productividad, reprime los planes de inversión al disminuir las ganancias y aumentar costos de operación. Un nivel salarial bajo en relación a su productividad fomenta los niveles de ganancias, empero tiende a disminuir el consumo repercutiendo en el mediano plazo sobre el mismo capital invertido y sobre los beneficios.

* **Nivel impositivo:** el nivel de impuestos repercute de manera directa sobre las ganancias (impuesto a las empresas, niveles arancelarios, etc.) y sobre la demanda agregada (impuesto al valor agregado, impuesto sobre el producto del trabajo, etc.). Una disminución de los impuestos provocaría una liberación de recursos privados destinados al fomento de la inversión, empero dicha reducción en lo posible no debe provocar déficit público y por tanto desinversión estatal.

* **Paridad cambiaria:** en términos de la comercialización de bienes de capital (maquinaria y equipo), se requiere una adquisición óptima. Por ello se debe tener en cuenta el tipo de cambio, los niveles arancelario y otras restricciones. Un tipo de cambio sobrevaluado implica precios más bajos de los bienes importados y por lo tanto, encarecimiento de nuestros productos en el exterior. Por el contrario, un tipo de cambio subvaluado se refleja en el encarecimiento de los productos importados, aunque favorece las exportaciones.

El aplicar correctamente una protección efectiva resulta trascendental. Lo anterior implica ponderar las distintas importaciones, es decir insumos industriales, bienes de consumo final o bienes de capital, según su participación relativa en el valor agregado del producto final global (6).

* La inversión estatal tiene un efecto positivo tanto en el nivel económico nacional como sobre la inversión privada. El gobierno con sus instituciones y empresas, alienta los niveles de oferta de la empresas privadas, consumiendo sus productos por una parte y alentando la demanda agragada por otra. De igual manera fomenta la creación de infraestructura con sus inversiones, y proporciona con ello insumos industriales que incentivan a los empresarios.

La inversión gubernamental a lo largo de la historia ha sido el puente para que la actividad económica se dinamice y con ello se garantice un panorama económico y político estable y por ende, atractivo para los inversionistas privados, nacionales y extranjeros. Con ello, uno de los principales determinantes de la inversión privada lo constituye la inversión realizada por el gobierno.

* **Situación financiera de la empresa y nivel crediticio bancario o bursátil:** como se mencionó anteriormente, un incremento de las tasas de interés eleva los costos financieros. Si tomamos en cuenta la magnitud monetaria para dotar a una empresa de bienes de capital, y más aún la "escases" de capital social inicial ante el nivel de riesgo de la inversión, altas tasas de interés inciden de manera negativa en los niveles de inversión.

Las empresas ante costos financieros altos frenan sus proyectos de inversión, más aún cuando generan unicamente los recursos para enfrentar sus adeudos y tienen poca capacidad para expandir sus actividades con recursos propios. Una elevada tasa de interés provoca que los recursos disponibles se desvien a actividades especulativas, caracterizadas por ganancias de corto plazo o en depósitos bancarios que, fomentan la reinversión incompleta del ahorro es decir el consumo improductivo del capital. Con lo anterior, la estructura financiera interna de la empresa, el nivel de apalancamiento, el acceso al crédito bancarios y a la emisión de acciones en el mercado bursátil, son variables de gran peso en las decisiones de inversión en capital fijo.

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas, tienen un limitado acceso al mercado de créditos, debido a que los bancos o instituciones crediticias no suelen "arriesgar" su capital con estas empresas -que generalmente no son clientes preferenciales-, por lo tanto el monto de la inversión planeada, es menor de la que resultaría con un menor riesgo y mayor incentivo financiero.

3.2.2. Determinantes de la inversión pública.

Los lineamientos de política económica en la historia de México, han determinado tanto la orientación como la magnitud de los niveles de inversión estatal. Se considera que el nivel de inversión es la principal variable en la realización de planes económicos. Citemos el caso de la década de los treinta cuando gran parte de la inversión pública se canalizó a obras de irrigación e infraestructura agrícola, precisamente para fomentar el crecimiento de este sector. En los cuarenta con la expropiación petrolera, el Estado favoreció la instauración de empresas productoras de bienes de consumo final, mientras que proporcionó el abasto de insumos intermedios.

En los ochenta con la industria petrolera y la expansión de la petroquímica y metalúrgica privada. Con la actual apertura comercial y la pretensión de orientar inversión privada, se promueve la producción para exportación. Además, se pretende devolver a la inversión pública su papel original, es decir generar infraestructura que permita el desarrollo del país. En general, los principales determinantes de la inversión pública son:

* **Nivel de ingresos del sector público:** Para realizar sus actividades, el gobierno cuenta con ingresos por parte de sus paraestatales (sector petrolero, exportaciones y otras paraestatales), de sus niveles tributarios (impuesto sobre la renta, al valor agregado, al activo de las empresas, al comercio exterior, erogaciones, etc.) e ingresos extrapresupuestales y no tributarios (derechos, productos, aprovechamientos, etc.), así como del nivel de endeudamiento interno.

La proyección anual de dichos ingresos, presupone una estructura de gasto y una planeación en sus niveles de inversión. El principal mecanismo de Ingreso es el tributario, es decir, las tasas impositivas. Una disminución de éstas *ceteris paribus* provocaría una reducción de la capacidad de inversión del Estado.

* **Capacidad de endeudamiento externo:** El límite al endeudamiento externo, está dado por la capacidad real del país para pagar los compromisos contraídos con el exterior. El monto de la deuda externa mexicana es de tal magnitud que tendría que operar como un multiplicador económico, capaz de dinamizar los procesos productivos nacionales, empero los términos de utilización de dichos recursos no ha sido tan claros y concretos. Esto es, si el gobierno hubiera invertido en proyectos rentables durante el periodo de endeudamiento exponencial (auge petrolero 1979-1982), en vez de sostener una cuantiosa fuga de capitales, el país probablemente no se encontraría sumido en el problema de insuficiencia estructural de inversión.

• **Nivel productivo nacional:** la actividad económica del país, se refleja de manera directa en las necesidades de inversión estatal. Cuando existen demandas de infraestructuras reclamadas por la misma actividad, el Estado deberá de adecuar sus políticas y movilizar su gasto en nuevas inversiones. Los niveles de producción global afectan de manera directa las necesidades de incremento de los activos fijos, tanto a nivel gobierno como privado.

En el siguiente capítulo se realiza un análisis econométrico para obtener los determinantes de la inversión en México y así poder comparar las propuestas teóricas con variables estadísticas y, de esta manera, contar con un panorama más amplio respecto a los determinantes de la inversión.

NOTAS AL CAPITULO TERCERO:

(1) Soto Rodríguez, Espejel Zavala, Martínez Frits "La formulación y evaluación técnica-económica de proyectos industriales" Facultad de economía UNAM, 1984 p 161

(2) La economía mexicana en cifras, 1990, 11 edición México, Nacional financiera p 513

(3) Soto op cit p 167

(4) Soto op cit p 127

(5) Keynes, op cit p 108-119

(6) Chacholades, Múltiples Economía internacional, Mc Graw hill, México, 1991, p 215

CAPITULO CUARTO

MODELO SOBRE LOS DETERMINANTES DE LA INVERSION

Este capítulo está dividido en 3 secciones. La primera engloba tanto generalidades econométricas como la nomenclatura de las variables utilizadas, su finalidad es ambientar al lector con el modelo de regresión, el cual corresponde al segundo apartado y en donde se exponen las ecuaciones resultantes con datos mensuales. Como tercer punto, se analiza el comportamiento de las variables independientes respecto a la variable Inversión. Al final del capítulo se incluyen reportes gráficos de cada una de las ecuaciones obtenidas.

4.1 Generalidades

Las ecuaciones lineales de la forma $a = \beta_0 + \beta_1 b + \beta_2 c + \dots + \beta_n n + u_1$ que se exponen en el segundo apartado, contienen en primer término los valores ajustados de la variable dependiente a , posteriormente se antepone el intercepto o valor promedio en (a) de todas las variables excluidas del modelo es decir el término β_0 , posteriormente las variables independientes b, c, \dots, n , con sus respectivos coeficientes de regresión parcial β 's que miden el cambio en el valor medio de la variable dependiente, por cambio de unidad en alguna de las variables explicatorias, manteniendo las demás constantes (1). El término u_1 corresponde al error estocástico de la i -ésima observación. El signo muestra el efecto de dichas variables respecto a la dependiente. En la estimación de las ecuaciones expuestas en este capítulo, se incluye el elemento AR, es decir el procedimiento econométrico Cochrane Orcutt (2) para eliminar autocorrelación entre los errores y obtener estimadores eficientes.

Cabe recordar que el análisis de regresión trata la dependencia de una variable, en nuestro caso la inversión, respecto a una o mas variables independientes, con el objeto de estimar o predecir la media o valor promedio (poblacional) de la primera con base en los valores conocidos o fijados en muestras repetidas de las segundas (3). En nuestro caso utilizaremos un análisis de regresión múltiple dónde la curva de regresión geoméricamente, es una línea recta (4), utilizando además el método de mínimos cuadrados, mismo que es el más común en el análisis de regresión por su facilidad de procesamiento, elaboración e interpretación. Del mismo modo se elaboran pruebas de significancia para evaluar la representatividad de los parámetros o estimadores obtenidos.

Existen otros modelos de regresión como son el autoregresivo y de rezagos distribuidos, regresión con variable dicotoma (cualitativa), modelos uniecuacionales, modelos de ecuaciones simultaneas.

modelos recursivos, mínimos cuadrados indirectos, mínimos cuadrados bietápicos, etc. Sin embargo dados los objetivos de la presente investigación y las ventajas estadísticas y de estimación mencionadas, se optó por el método de mínimos cuadrados generalizados.

Las ecuaciones resultantes se seleccionaron entre diversas opciones. Se realizaron pruebas con otras variables, con rezagos en el tiempo y con otros métodos correctivos, sin embargo éstas al no implicar estimadores consistentes, fueron descartadas. Se anexan reportes gráficos de las ecuaciones seleccionadas, conteniendo regresión, ecuación, gráfica de la variable real y la estimada así como comprobación de las pruebas estadísticas. Para la estimación de las ecuaciones se utilizó el paquete de cómputo TSP (Time series processor).

Nomenclatura

El primer elemento es la clave utilizada en el paquete TSP, en el segundo se describe la variable y el período de análisis con datos mensuales. Finalmente entre paréntesis se menciona el tipo de variable así como el signo esperado.

IVFB. Índice del volumen de la inversión fija bruta, 1980.01-1993.06. (Dependiente)

IVPI. Índice del volumen de la producción industrial general, 1980.01-1993.06. (Independiente +)

IVBFC. Índice producción manufacturera formación capital, 1980.01-1993.06. (Independiente +)

MBC. Importación de bienes de capital, 1980.01-1993.06. (Independiente +)

TICAMBIO. Tipo de cambio pesos por dolar, fin de período, 1980.01-1993.06. (Independiente -)

CPP. Costo porcentual promedio de captación, 1980.01-1993.06. (Independiente -)

Las variables se recopilaron de los Acervos históricos del Banco de México, actualizándolos en los indicadores mensuales del Banco de México. Los índices tienen como año base a 1980, mientras que la importación de bienes de capital se expresa en millones de dólares.

4.2. Modelo econométrico

El motivo por el cual se pretende incluir un escenario de corto plazo en la formulación matemática de la formación bruta de capital fijo, es conocer los determinantes de la inversión de acuerdo a sucesos coyunturales. El período de análisis es de enero de 1980 a junio de 1993, dividiéndose en dos subperíodos para mejor apreciación y con la finalidad de comprobar la significancia y validez de los estadísticos obtenidos. La periodización de la ecuación 2 corresponde a la tendencia inestable de los

Indicadores económicos a partir de la crisis de 1982, mientras que en la ecuación tres se pretende incluir los acontecimientos actuales.

4.2.1 Ecuaciones obtenidas

Las ecuaciones resultantes para explicar los determinantes del volumen de la inversión son:

Ecuación 1, periodo 1980.02-1993.06

$$\text{IVFB} = [- (0.5697424) \cdot C + (0.7947186) \cdot \text{IVPI} + (0.1503367) \cdot \text{IVBFC} + (0.0252023) \cdot \text{MBC} \\ - (0.1248495) \cdot \text{CPP} - (0.0070461) \cdot \text{TICAMBIO} + (0.7790918) \cdot \text{AR}]$$

Ecuación 2, subperiodo 1983.01-1993.06

$$\text{IVFB} = [- (4.6309049) \cdot C + (0.6463401) \cdot \text{IVPI} + (0.1605316) \cdot \text{IVBFC} + (0.0227606) \cdot \text{MBC} \\ - (0.0596297) \cdot \text{CPP} - (0.0031338) \cdot \text{TICAMBIO} + (0.3975224) \cdot \text{AR}]$$

Ecuación 3, subperiodo 1990.01-1993.06

$$\text{IVFB} = [- (57.859716) \cdot C + (0.5576265) \cdot \text{IVPI} + (0.1525241) \cdot \text{IVBFC} + (0.0179372) \cdot \text{MBC} \\ + (0.0193874) \cdot \text{TICAMBIO} + (0.1089858) \cdot \text{AR}]$$

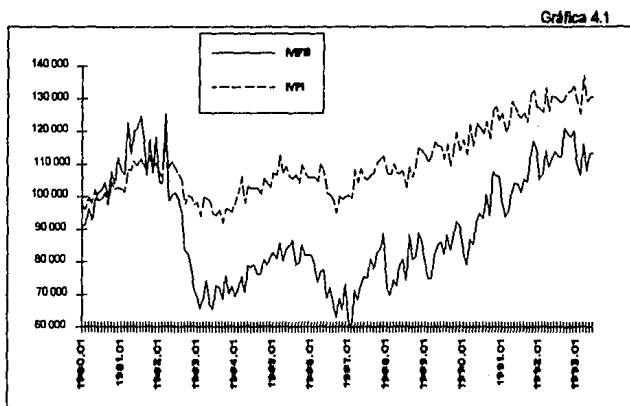
Pruebas estadísticas

En las tres ecuaciones las pruebas estadísticas son favorables. El coeficiente de determinación r^2 indica un alto grado de ajuste de las variables explicatorias y la variable dependiente. Con la significancia de los estadísticos t , los coeficientes de la regresión son representativos en términos de mejores estimadores lineales insesgados (MELI), mientras que la prueba Durbin Watson indica no autocorrelación entre los residuos de las variables. Por tanto, las tres ecuaciones son consistentes estadísticamente, al final del capítulo se anexa para cada ecuación la comparación de dichas pruebas estadísticas contra parámetros óptimos o teóricos.

4.3 Interacción de variables

* Índice del volumen de producción industrial: esta variable como representación de la situación de mercado, indica el comportamiento industrial. En las tres ecuaciones obtiene coeficientes positivos, destacando mayor influencia en el período 1980.01-1993.06 (ecuación 1). Con ello se afirma que un incremento del volumen de inversión fija bruta se debe a un incremento del volumen de producción industrial.

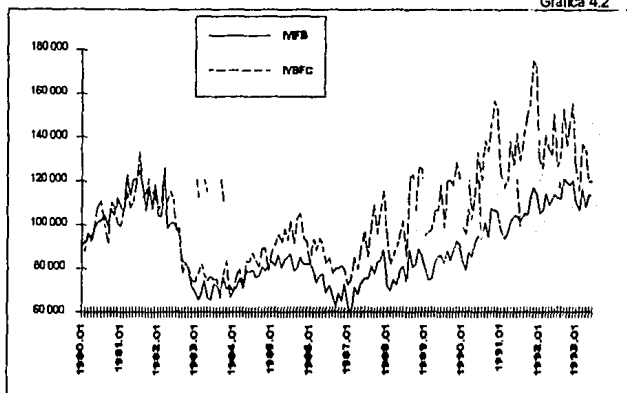
Por el contrario, existe mayor sensibilidad de los volúmenes de inversión ante el descenso en los niveles de producción. En la gráfica 4.1 se observa el comportamiento anual del índice del volumen de producción industrial respecto al de inversión fija bruta. Se registra en 1982 una caída en los niveles de producción, empero con mayor intensidad bajan los niveles de inversión; a partir de 1988 ambas variables registran una tendencia creciente, registrando la inversión su mínimo histórico a principios de 1987.



* Índice del volumen de producción manufacturera de bienes de capital: El comportamiento de esta variable respecto a la inversión es positivo. El grado de relación del coeficiente de la producción de bienes de capital aumentó en el período de crisis reflejado en la ecuación 2, implicando la existencia de una oferta de bienes de capital, suficiente a los requerimientos de inversión. Lo anterior no implica la adecuación técnica de dicha oferta.

Lo que se podría llamar "pedidos de bienes de inversión" de 1981 a 1983 registra una baja menos que proporcional en relación al volumen de inversión (ver gráfica 4.2). De 1984 en adelante se incrementa en mayor magnitud el Índice del volumen de producción de bienes de formación de capital, incluso en 1990 supera el índice de producción manufacturera.

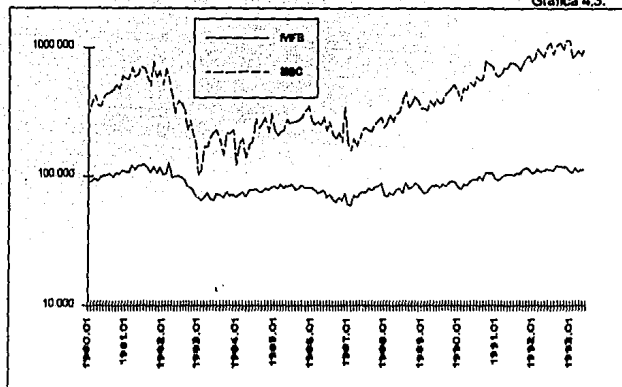
Gráfica 4.2



Lo anterior refleja una sobrecapacidad desde 1984 de dicho sector manufacturero y por consiguiente la no absorción de los bienes de capital por parte de las industrias. Para adentrarse a este fenómeno, se tendría que analizar la estructura de precios de este sector, así como la actual capacidad instalada, la estructura de costos de las empresas, etc. factores que impondrían freno a las expectativas de inversión. Para enriquecer este tema, en el capítulo 5 se expone la situación de la industria de bienes de capital.

* Importación de bienes de capital: El grado de interrelación de esta variable respecto a los volúmenes de inversión si bien es positiva, obtiene coeficientes más pequeños en relación a la producción nacional de bienes de capital. En la gráfica 4.3 (escala logarítmica) se observa que en 1982 la importación de bienes de capital se contrae al igual que los niveles de inversión recordando que en dicho año se registró una devaluación misma que incrementó el valor de dichos productos. Hasta 1988 su comportamiento es inestable aunque ascendente por la estabilización de la inflación y por la certidumbre respecto al tipo de cambio.

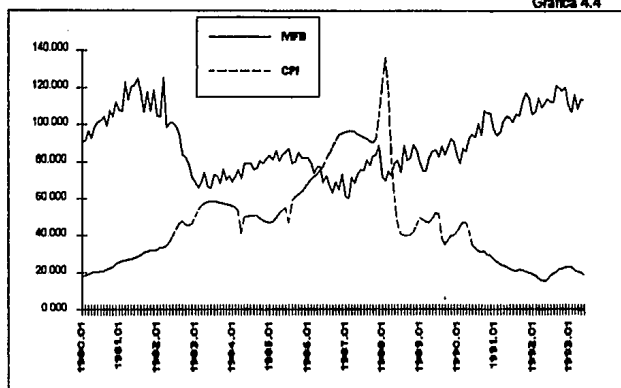
Gráfica 4.3.



* **Costo porcentual promedio de captación monetaria:** en teoría el tipo de interés afecta de manera negativa los niveles de inversión. En el caso de México en periodos de inflación y altos precios del financiamiento se verifica dicha relación. Los coeficientes del CPP en la ecuación uno y dos son negativos, indicando efecto adverso de la tasa de interés a los volúmenes de inversión. En la gráfica 4.4 se observa en el período 1980-1987 que a medida que se incrementaron las tasas de interés, correspondió una baja significativa en los niveles de inversión; a partir de 1988 el descenso paulatino de las tasas de interés incentivan nuevos proyectos de inversión. En el periodo 1990-1993 no se incluyó la variable CPP por no ser significativo estadísticamente.

* **Tipo de cambio del peso respecto al dólar:** la adquisición de equipo de capital importado está principalmente en función de su precio, de la capacidad de compra en el extranjero (generación de divisas) y del tipo de cambio vigente. La relación de la inversión y el tipo de cambio es inversa. Los coeficientes del tipo de cambio en la ecuación uno y dos son negativos puesto que en este lapso la paridad del peso fue inestable, sin embargo en la ecuación tres (1980-1983) el coeficiente de la variable es positivo reflejado en un nivel de desincentivo estable y permanente.

Gráfica 4.4



A manera de resumen, las variables que se relacionan con la actividad económica tienen una relación directa y positiva respecto a los niveles de inversión; las variables del costo financiero de la inversión implican una relación inversa y negativa.

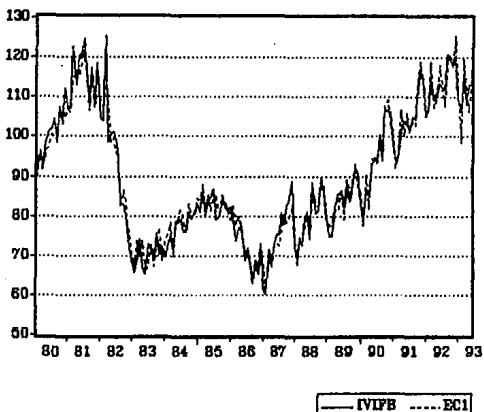
NOTAS AL CAPITULO CUARTO:

- (1) Gujarati, Damodar, *Econometría básica*, Ed. Mc. Graw-Hill, México, 1999 p 95
- (2) Gujarati, *ibid* p 243
- (3) Gujarati, *ibid* p 4
- (4) Gujarati, *ibid* p 16

Cuadro resumen
Coefficientes y parámetros estadísticos

Ecuación Parámetro	1	2	3
	1980.02-1983.06	1983.01-1983.06	1980.01-1983.06
Variables estadísticas			
C	-9.5897424	-4.6306049	-57.859716
IVPI	0.7947186	0.6463401	0.5578265
IVBFC	0.1503367	0.1605316	0.1525241
MBC	0.0252023	0.0227608	0.0179372
CPP	-0.1248465	-0.0586297	-
TICAMBIO	-0.0070481	-0.0031338	0.0183874
Variables estadísticas I			
C	-1.1397559	-0.6388401	-3.3501297
IVPI	9.1440142	8.3467308	4.1242044
IVBFC	4.9745888	6.2369452	5.904991
MBC	6.544186	7.4408845	4.8135722
CPP	-3.0023923	-2.8044131	-
TICAMBIO	-6.4757452	-5.3247089	3.048804
Parámetros			
r cuadrada	0.960481	0.974147	0.980574
r cuad. ajustada	0.958941	0.972943	0.955098
Durbin Watson	2.542435	2.08839	1.918344
Estadístico F	623.8027	747.3136	175.4212
n	161	126	42

ECUACION 1
INVERSION REAL VS. ESTIMADA



LS // Dependent Variable is IVIFB
Date: 3-14-1994 / Time: 21:58
SMPL range: 1980.02 - 1993.06
Number of observations: 161
Convergence achieved after 5 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-9.5697424	8.3963087	-1.1397559	0.254
IVPI	0.7947186	0.0869113	9.1440142	0.000
IVBFC	0.1503367	0.0302211	4.9745688	0.000
MBC	0.0252023	0.0038511	6.5441860	0.000
CPP	-0.1248495	0.0415833	-3.0023923	0.003
TICAMBIO	-0.0070461	0.0010881	-6.4757452	0.000
AR(1)	0.7790918	0.0519486	14.997361	0.000
R-squared	0.960481	Mean of dependent var	90.18323	
Adjusted R-squared	0.958941	S.D. of dependent var	16.73487	
S.E. of regression	3.390998	Sum of squared resid	1770.825	
Durbin-Watson stat	2.542435	F-statistic	623.8027	
Log likelihood	-421.4717			

Ecuaçión 1

Prueba de significancia estadístico t

grados de libertad: 160

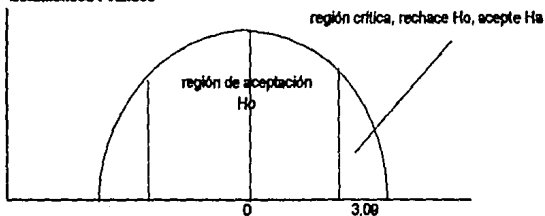
nivel de confianza 2 colas: 98%

estadístico t: 3.09

H_0 = parámetro no significativo, estadísticamente

H_a = parámetro significativo, estadísticamente

Estadísticos t válidos



Prueba de significancia estadístico Durbin-Watson

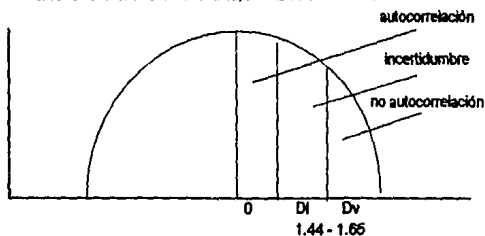
grados de libertad: 161

nivel de confianza 2 colas: 98%

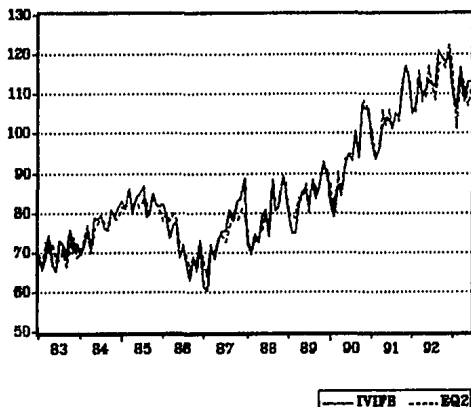
variables independientes: 5

estadístico DW obtenido: 2.54

Estadístico Durbin-Watson válido, no autocorrelación



ECUACION 2
INVERSION REAL VS. ESTIMADA



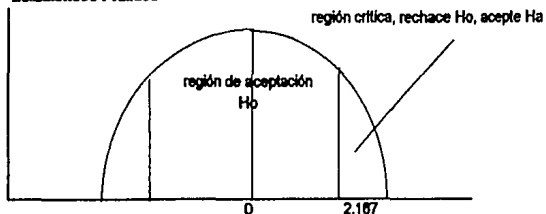
LS // Dependent Variable is IVIFB
Date: 3-14-1994 / Time: 22:02
SMPL range: 1983.01 - 1993.06
Number of observations: 126
Convergence achieved after 3 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-4.6309049	7.2489260	-0.6388401	0.524
IVPI	0.6463401	0.0774363	8.3467308	0.000
IVBFC	0.1605316	0.0257388	6.2369452	0.000
MBC	0.0227606	0.0030589	7.4406645	0.000
CFP	-0.0596297	0.0206017	-2.8944131	0.005
TICAMBIO	-0.0031338	0.0005885	-5.3247089	0.000
AR(1)	0.3975224	0.0874657	4.5448941	0.000
R-squared	0.974147	Mean of dependent var	86.36349	
Adjusted R-squared	0.972843	S.D. of dependent var	15.66341	
S.E. of regression	2.581229	Sum of squared resid	792.8663	
Durbin-Watson stat	2.088390	F-statistic	747.3136	
Log likelihood	-294.6667			

Ecuación 2

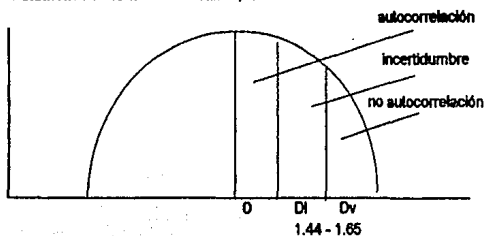
Prueba de significancia estadístico t

grados de libertad: 126
nivel de confianza 2 colas: 99%
estadístico t: 2.167
Ho= parámetro no significativo, estadísticamente
Ha= parámetro significativo, estadísticamente
Estadísticos t válidos

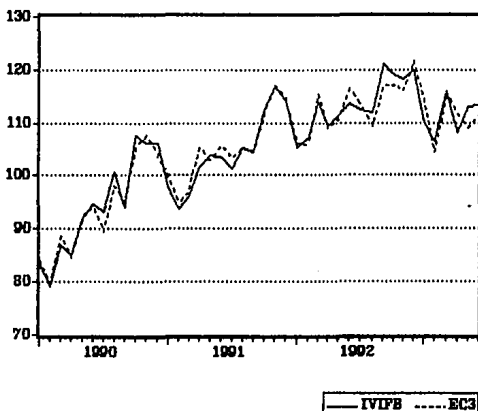


Prueba de significancia estadístico Durbin-Watson

grados de libertad: 126
nivel de confianza 2 colas: 99%
variables independientes: 5
estadístico DW obtenido: 2.08
Estadístico Durbin-Watson válido, no autocorrelación



ECUACION 3
INVERSION REAL VS. ESTIMADA



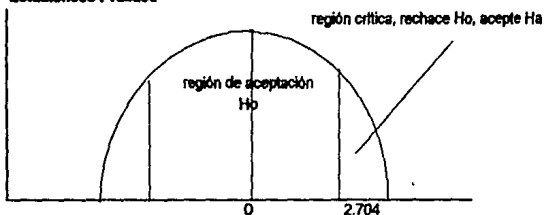
LS // Dependent Variable is IVIFB
Date: 3-14-1994 / Time: 22:17
SMPL range: 1990.01 - 1993.06
Number of observations: 42
Convergence achieved after 3 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-57.859716	17.270889	-3.3501297	0.002
IVPI	0.5576265	0.1352082	4.1242044	0.000
IVBFC	0.1525241	0.0258297	5.9049910	0.000
MBC	0.0179372	0.0038879	4.6135722	0.000
TICAMBIO	0.0193874	0.0063590	3.0488040	0.004
AR(1)	0.1089858	0.1718562	0.6341685	0.530
R-squared	0.960574	Mean of dependent var	105.0262	
Adjusted R-squared	0.955098	S.D. of dependent var	10.43192	
S.E. of regression	2.210526	Sum of squared resid	175.9112	
Durbin-Watson stat	1.916344	F-statistic	175.4212	
Log likelihood	-89.67393			

Ecuación 3

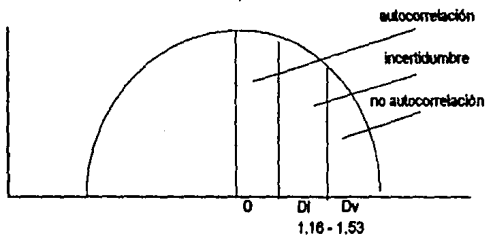
Prueba de significancia estadístico t

grados de libertad: 42
nivel de confianza 2 colas: 99%
estadístico t: 2.704
Ho= parámetro no significativo, estadísticamente
Ha= parámetro significativo, estadísticamente
Estadísticos t válidos



Prueba de significancia estadístico Durbin-Watson

grados de libertad: 42
nivel de confianza 2 colas: 99%
variables independientes: 4
estadístico DVW obtenido: 1.91
Estadístico Durbin-Watson válido, no autocorrelación



CAPTULO QUINTO

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS

En el primer apartado del presente capítulo se expone el panorama económico de México en el período 1991-1993, como una radiografía del comportamiento de las principales variables y de los planes de política económica. En el segundo, se explican las principales tendencias económicas así como la inserción de México dentro de las mismas. En el tercero se incluye una caracterización de la industria de bienes de capital, la cual refleja por su estructura misma, los determinantes de la inversión.

5.1 Panorama económico

Producto interno bruto

El producto interno bruto en 1990 creció 4.4 por ciento respecto al año anterior, 3.6 por ciento en 1991, 2.6 por ciento en 1992. El crecimiento económico en el presente año, aunque positivo no excederá un 1.5 por ciento respecto al año anterior. Se pronosticaba por parte de la iniciativa privada un crecimiento de 2.3 por ciento (1) y según los criterios generales de política económica para 1993 alrededor de un 2.5 y 3 por ciento. Para 1994 se espera crecerá el producto en 3.8 por ciento.

El sector primario en 1992 registró un retroceso, después que en 1990 presentó una tasa de crecimiento alrededor del 6 por ciento. El sector secundario registró una caída en sus niveles, alrededor de 3.3 puntos porcentuales, mientras que el sector servicios mantiene una tasa de crecimiento estable. Según consideraciones de la iniciativa privada, el eje del crecimiento económico es precisamente dicho sector. Lo anterior refleja sin lugar a dudas una etapa de desaceleración en los primeros años de la actual década.

En relación al sector productivo de México, las principales empresas maquiladoras de exportación en 1989 alcanzaron un total de 1,795 ocupando 437,100 personas, mientras que en 1992, el número de establecimientos ascendió a 2,129 ocupando un total de 511,300 personas. En la estructura de la industria manufacturera de 1990, predominó la participación de las microempresas con 78.5 por ciento, mientras que las empresas pequeñas constituyó un 16.7 por ciento, las empresas medianas 2.7 por ciento y, finalmente las empresas grandes 2.1 por ciento. En 1993 cambió la participación de las empresas grandes a aproximadamente 5 por ciento, mientras que la industria micro, pequeña y

mediana, abarcó 125,000 establecimientos, ocupando aproximadamente un millón setecientos mil trabajadores.

Inflación y tasas de interés

Uno de los principales objetivos de la actual política económica es el mantener niveles de inflación de un sólo dígito, en concordancia con la de los principales socios comerciales de México para además mantener una paridad estable. En 1990 se obtuvo un nivel de inflación acumulada de 29.9 por ciento, en 1991 de 18.8 por ciento, lográndose reducir a 11.9 por ciento en 1992. Se proyecta según los criterios generales de política económica para este año un nivel aproximado al 7 por ciento. Al mes de septiembre de 1993 se alcanzó una inflación acumulada de 6.3 por ciento respecto al mes de diciembre de 1992; difícilmente se podrá alcanzar la meta pero sí una inflación de un solo dígito.

Dentro de la estabilización de la inflación, las tasas de interés tienden a la baja para así adecuarse a las necesidades de captación monetaria y a la competencia externa. La tasa de interés comparativa para créditos en Estados Unidos en 1992 fué de 6 por ciento, en Japón 6.3 por ciento, en Alemania de 13.9 por ciento, por su parte en México, el costo porcentual promedio de captación fué de 22.8 por ciento; mientras que la tasa anual porcentual de interés comparativa en dólares para Estados Unidos 3.8, en México de 21.2 por ciento (2).

Finanzas públicas

Otro de los principios de la actual política es el equilibrio de las finanzas públicas que permita una expansión económica con bases sólidas y sin efectos negativos posteriores. Al cierre del primer semestre de 1993, el balance del sector público (3) presentó un superávit de 12,994 millones de nuevos pesos, inferior en 6.5 por ciento al del primer semestre de 1992. Dentro del gasto directo de capital del gobierno federal, se canalizó en ese período 3,421 millones de nuevos pesos, superior en 7.3 por ciento respecto al mismo período del año pasado, correspondiendo en 95 por ciento a las obras públicas y, el resto a bienes muebles e inmuebles. El fondo de contingencia por concepto de privatización de entidades del sector público acumuló al 30 de junio del presente año un total de 64,868.7 millones de nuevos pesos por concepto de ingresos, derogando 60,568.3 millones de nuevos pesos y, de los cuales aproximadamente 94 por ciento se destinó a la amortización de la deuda pública.

En términos de endeudamiento, al 30 de junio de 1993 se tuvo un saldo por concepto de deuda externa bruta de 78,903.8 millones de dólares. Cabe destacar que el 25.1 por ciento de dicho monto

fué acreditado por Estados Unidos, 20.4 por ciento por Organismos Financieros Internacionales, 17.2 por ciento por Japón, citando los más importantes. El pago por concepto de servicio de la deuda externa a dicho mes ascendió a 6,466.2 millones de dólares, 83 por ciento para amortización de capital y el resto como pago de intereses. La deuda interna del gobierno federal en el mismo período ascendió a 118,599.2 millones de nuevos pesos.

Comercio exterior e inversión extranjera

México obtuvo en 1992 un déficit acumulado en cuenta corriente de 20,677 millones de dólares, es decir, un incremento en el endeudamiento externo, registrando las exportaciones un crecimiento porcentual acumulado de 1.5 por ciento mientras que las importaciones crecieron 26.2 por ciento. Para 1993 al mes de junio se tuvo un déficit de 9,291 millones de dólares, empero las exportaciones crecieron a una tasa acumulada de 8 por ciento mientras que las importaciones en 4.3 por ciento.

En lo que concierne a la distribución de la inversión extranjera directa, en el período 1989-1992 alcanzó un total de 18,942.7 millones de dólares (4), correspondiendo 0.9 por ciento al sector agropecuario, 0.8 por ciento al extractivo, 26.7 a la industria manufacturera, 2.1 por ciento para construcción, 9.5 por ciento comercio, 27.6 a transportes y comunicaciones, 17.2 a servicios financieros y 15.2 por ciento a servicios comunales.

En dicha inversión por bloque económico, la participación mayoritaria fué la de América del norte con 62.9 por ciento y la Comunidad Económica Europea con 20.9 por ciento mientras que otros países de América participaron con 7 por ciento, la Asociación Europea de libre comercio 5.7 por ciento y, los países Asiáticos con 2.3 por ciento. El saldo histórico de la inversión extranjera directa ascendió a 40,381.2 millones de dólares al mes de julio de 1993, del cual resaltó la participación de Estados Unidos con un 61.9 por ciento, Inglaterra 6.4, Alemania 5.4 y Suiza 4.5 por ciento, por citar los más importantes.

5.2 Tendencias

El programa económico vigente desde finales de 1987 se resume en:

- * Política fiscal orientada a la reducción de los requerimientos de financiamiento del sector público, cuya finalidad fué el obtener superávit en las finanzas
- * Estabilidad en el deslizamiento del tipo de cambio

- * Política monetaria que compense la expansión de liquidez resultante de la monetización de flujos de capital externos
- * Liberalización del sistema financiero en relación a las tasas de interés y eliminación de encajes obligatorios
- * Política de apertura del comercio exterior

Existe sin embargo un fuerte rezago en lo que se refiere al ahorro interno, mismo que de ser favorable dinamizaría los niveles de inversión-consumo. Por otra parte, la existencia crónica del déficit comercial, aunque la composición de las importaciones cambie, predominando las de bienes de capital y de consumo duradero.

Reestructuración gubernamental

El Estado deja de ser el promotor directo que multiplica la actividad económica en términos de utilizar recursos que originan distorsiones en sus operaciones financieras. El gobierno, en palabras mismas de Pedro Aspe Armella: "deberá administrar los recursos públicos para complementar a los individuos y no para sustituirlos" (5). La idea por demás sencilla, es sumamente importante.

La tendencia actual es incentivar la competencia en un marco de desregulación económica. Un ejemplo es el gran auge de empresas con capital nacional y transnacional que operan con el método de franquicias (6). A nivel estatal se pretende la eliminación de procedimientos burocráticos necesarios a los procesos productivos y de operación (simplificación administrativa).

Comercio internacional

Con la globalización comercial y las economías de bloques, el perfeccionamiento industrial de países desarrollados se basa en la producción con calidad de productos y servicios. La instauración de métodos de 100 por ciento calidad con alta tecnología industrial se abre paso a partir de reglas del juego que implica la internacionalización económica misma.

México necesita abrir nuevos caminos. La vía rápida que ha llevado a cabo es la integración comercial con Estados Unidos y Canadá a partir del tratado de libre comercio, el cual después de arduas negociaciones, avanza paulatinamente. Hasta el mes de septiembre de 1993 concluyeron las negociaciones de los acuerdos paralelos en materia ecológica y laboral.

En noviembre de 1993 el poder legislativo norteamericano votó a favor de su aprobación, esperando la misma actitud por parte de los gobiernos de Canadá y México. Para principios de 1994 se espera poner en marcha el acuerdo comercial, trayendo por ende cambios en la estructura económica de los tres países, repercutiendo además en las relaciones comerciales con el resto del mundo.

Ante lo anterior, se plantea la siguiente interrogante: ¿existe realmente una estrategia sólida para recibir, consolidar racionalmente, de manera eficiente y provechosa los flujos de inversión de terceros países y más aún, la capacidad de respuesta productiva y comercial para con ellos?. La respuesta sin caer en el pesimismo, es no. Las bases estructurales de la economía mexicana hoy, no están en condiciones de enfrentar tal reto. Se deben transformar las viejas modalidades, tanto a nivel producción, distribución y consumo. Sin embargo tampoco se debe dejar pasar la oportunidad, por lo que la implementación del tratado de libre comercio con norteamérica y la apertura comercial con otros países, representan una opción de crecimiento y consolidación económica.

La mano de obra y competitividad en México y Estados Unidos se comparó en 1992 en los siguientes términos (2):

Concepto	México	Estados Unidos
Salario sector manufacturero		
Dólares por hora	2.1	11.53
Productividad sector manufacturero		
Índice 1980=100	141.3	149.0
Costos unitarios mano obra en sector manufacturero, 1980=100	95.5	105.7

Por su parte, los promedios arancelarios ad-valorem en nuestro país (ponderado con importación definitiva) en 1992 para bienes intermedios fué de 10.1, bienes de capital, 12.7, bienes de consumo, 10.6. El promedio arancelario de EU, ponderado con la importación procedente de México, de productos manufacturados en 1990 era 4.4, para 1992 subió a 4.6. La participación de México en la importación porcentual de EU de productos manufacturados en promedio ascendió a 6 %.

A manera de resumen, México se integra a la economía de bloques, en especial a través del tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, además de otros organismos y países del mundo. Dicho proceso implica cambios estructurales que buscan desembocar en la reactivación económica a partir de la estabilidad de precios, adecuación de las tasas de interés, fomento a los niveles de

ahorro, superávit de las finanzas públicas, certidumbre del rumbo del tipo de cambio, fomento a la exportación, superávit comercial, recuperación del mercado interno, etc..

Reconversión industrial

Con base en lo anterior, a nivel microeconómico la tendencia de globalización económica se traduce en reconversión industrial, es decir, introducción de nuevas tecnologías, procesos productivos, de organización, utilización de nuevos materiales etc., todo ello orientado al incremento de la productividad, sobre todo calidad de los productos finales, que habrán de competir con similares de otros países.

5.3 Industria de bienes de capital

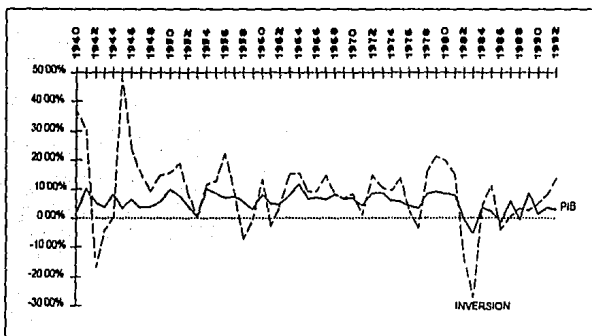
La importancia de la industria de bienes de capital radica en que es fuente de aprovisionamiento para otras ramas industriales y factor de inducción a innovaciones tecnológicas.

Desarrollo histórico

Desde la década de los cuarenta hasta principios de los ochenta, el crecimiento en los niveles de inversión fueron más que proporcionales al del producto interno bruto (gráfica 5.1). Posteriormente con la contracción en los niveles de inversión originados en la crisis de 1982, no se logró producir el efecto multiplicativo en el producto, por lo que las variaciones en la inversión son más acentuadas que las del PIB tanto en épocas de auge como recesión. Sin embargo en los últimos años el nivel de inversión recupera su dinamismo, perfilándose como un elemento vital para resarcir el estancamiento y dinamizar con bases sólidas el crecimiento económico.

La industria de bienes de capital se desarrolló bajo un esquema de economía cerrada, es decir con gran proteccionismo, situación que obstaculizó su competitividad y eficiencia. La problemática actual de la industria de bienes de capital, se resume en falta de especialización, sobredimensión, y exceso de capacidad instalada en algunos casos (7). En cuanto a financiamiento, la inexistencia de un programa integral de créditos preferenciales para la producción y comercialización de los bienes de dicha industria, inequívocos además con los que ofrecen los proveedores extranjeros

Gráfica 5.1



Existió además un escaso desarrollo tecnológico, rezago en tecnología de productos e ingeniería de diseño, inadaptabilidad a las normas ecológicas, así como insuficiencia en la capacitación de mano de obra. La conjunción de los puntos anteriores originan la dificultad de exportación de sus productos ante la falta de competitividad, desconocimiento de mercados y prácticas proteccionistas de algunos países.

Adecuación de la industria de bienes de capital

Desde 1987 la baja utilización de la maquinaria y equipo productivo de la industria de bienes de capital (B) se hace patente después de un periodo de crecimiento acelerado debido a la expansión petrolera tanto en el ramo metal mecánica, transporte, petroquímica, etc.. El aumento de la capacidad y la ulterior depresión en la demanda, propició un exceso en la capacidad instalada, duplicaciones de instalaciones, excesiva integración vertical de empresas, mínima actividad de subcontratación y maquila, así como excesiva fragmentación de algunos mercados que no permite la operación de plantas de tamaño eficiente.

Las nuevas plantas pretendieron instalar máquinas-herramienta de suficiente capacidad para fabricar bienes de capital en grandes dimensiones y complejos requerimientos técnicos, así mismo incorporar maquinarias nuevas y tecnologías modernas. Sin embargo existen empresas productoras cuyos

Dentro de los aspectos del potencial tecnológico se considera que las fábricas al operar con criterios de rentabilidad, toman en cuenta en las decisiones de invertir en nuevas tecnologías, sobre otras consideraciones, los niveles de costos es decir, del personal calificado, equipo, materias primas, asesorías, costos de ingeniería, etc..

Demanda de bienes de capital

Las empresas con capital transnacional, requieren de productos de bienes de capital similares a las de su país de origen, por lo que en su caso deciden por el aprovechamiento de la capacidad técnica existente y la complementan con opciones locales. Ello origina dependencia tecnológica y requerimientos de importaciones, sin embargo permite el acceso a tecnología avanzada y la posibilidad de exportar productos con similares grados de elaboración y calidad. La demanda de las exportaciones de estas empresas es un factor decisivo a la inversión de esta naturaleza.

Por su parte, las industrias que abastecen el mercado interno y ante una competencia fuerte de productos importados, deben realizar similares inversiones para así hacer competitivos sus productos, y dependiendo su nivel de costos, se tiene la capacidad de exportación. Ante lo anterior, se establece una relación directa entre potencial tecnológico y los niveles de mercado.

Dentro de la relación mercado-inversión, cuando existe elevada demanda de productos pero con mayor grado de elaboración, se crean las condiciones para las innovaciones tecnológicas; si las exigencias tecnológicas son elevadas y es poca la demanda, las empresas resultantes son muy dependientes del exterior. Por el contrario con productos de menor grado de elaboración y gran demanda, se crean empresas que utilizan equipo obsoleto y que no resistirán la apertura comercial sin reconvertir sus procesos productivos.

Importación de bienes de capital

La proporción de maquinaria y equipo importado se incrementa en periodos de auge. Esta situación se explica por la falta de capacidad productiva de la industria en general y de bienes de capital nacional, desequilibrando con ello la balanza de pagos. En el periodo 1970-1983, las importaciones de bienes de capital representaron entre el 30 y el 50 por ciento de las importaciones totales (8), incluyendo los pagos realizados por concepto de transferencia tecnológica, regalías y remisión de utilidades. La importación mexicana de bienes de capital en el periodo enero-mayo de 1993, representó un 17.5 por ciento del total de importaciones.

La demanda de bienes de capital se origina principalmente en el sector manufacturero es decir la industria del petróleo, química, petroquímica, industria eléctrica, metálica básica, textil, alimentaria y la misma industria de bienes de capital. Ante la importancia económica de dichos sectores y la creciente demanda de bienes de capital, es necesario consolidar esta industria como eje de desarrollo, evitando el proteccionismo y con ello el monopolio industrial. En esta industria se deben aprovechar las ventajas comparativas que ofrece México, así como el potencial de la capacidad instalada.

Estrategias

En la actualidad el concepto puro de inversión se modifica (10). Necesariamente se deberá buscar nuevas modalidades para incentivar la inversión, expresada en términos de inversiones mixtas: pública nacional-transnacional, pública-privada nacional, pública-privada transnacional, pública-empresas sociales, privada nacional-transnacional, etc..

El estímulo a la industria de bienes de capital y por ende a los niveles de inversión se enmarcan en:

- * Financiamiento oportuno con tasas de interés competitivas
- * Crecimiento real de los niveles de producción con un multiplicador económico a partir del nivel de ingresos y sin efectos inflacionarios
- * Recapitalización operativa de los niveles de ganancias en activos fijos de alta tecnología
- * Capacitación técnica del potencial humano y reorganización administrativa
- * Mayor producción interna y difusión de bienes de capital para no depender del nivel de paridad y la no adaptabilidad del equipo a condiciones geográficas y sociales
- * Fomento oportuno a la inversión extranjera directa y más aún a la inversión local, entendiendo por ello el nivel de oportunidad para la creación y consolidación de micro, pequeñas y medianas empresas, con gran contenido nacional en capital, equipo, insumos intermedios y empleo
- * Mayor difusión de los avances tecnológicos y científicos.

Perspectivas

Las fluctuaciones económicas recesivas afectan de manera directa y con gran sensibilidad los niveles de inversión. Ante la inestabilidad económica y política, disminuye el nivel de beneficios por la contracción del mercado que interrumpe el ciclo productivo en la esfera distributiva, a nivel mercado interno principalmente y a nivel del competido mercado externo.

La propuesta para cambiar el concepto de inversión, ante estas perspectivas se circunscribe a:

- Reactivación del mercado
- Fomento a la producción de exportación
- Abastecimiento con calidad y precio del mercado interno
- Introducción del vanguardismo tecnológico y operativo
- Reconversión Industrial de empresas tradicionales
- Perfeccionamiento de técnicas de producción (realización plena de economías a escala)
- Utilización óptima de la capacidad instalada
- Capacitación técnica al capital de trabajo
- Conocimiento pleno del mercado
- Concientización empresarial

NOTAS AL CAPITULO QUINTO:

- (1) Proyección básica CIEMEX/WEFA, "El Mercado de valores" Nafinsa, Núm. 15, septiembre 1993, p. 47.
- (2) Indicadores de la competitividad de la economía mexicana 1985-1992. "El mercado de valores", Nafinsa, Núm. 14, agosto, 1993, p. 37
- (3) Informes sobre la situación económica, las finanzas y la deuda públicas, en el segundo trimestre de 1993 "El mercado de valores", Nafinsa, Núm. 16, octubre, 1993, p.31
- (4) Evolución de la Inversión extranjera directa en México durante abril de 1993 "El mercado de valores", Nafinsa, Núm. 13, julio 1993, p. 33
- (5) Reflexiones en torno a la economía mexicana. "El mercado de valores", Nafinsa, Núm. 13, julio 1993, p. 4
- (6) Mundo Ejecutivo, Núm. 173, septiembre de 1993 "El nuevo tesoro del inversionista, Franquicias", p.25
- (7) Análisis sectorial de la producción en México: Industria de bienes de capital "El mercado de valores", Nafinsa, Núm. 13, julio 1993, p. 33
- (8) Estudio de capacidad instalada, potencial tecnológico y ventajas comparativas de la industria de bienes de capital, Nafinsa, México, 1987, p. 27
- (9) México: Los bienes de capital en la situación económica presente, Nafinsa-ONUDI, México, 1985, p. 77
- (10) Ruiz Durán, Clemente: "La transición hacia un nuevo modelo de desarrollo, una agenda de discusión para los años noventas", Investigación económica, 183, facultad de economía, enero-marzo 1988 p. 128

CONCLUSIONES

Aunque la hipótesis a probar en la presente investigación fuera demasiado sencilla, se demostró en cada uno de los capítulos que la variable inversión es sumamente sensible a los cambios económicos derivados de la implementación de políticas económicas en períodos de crisis o cambio estructural. El período más representativo fué la década de los ochenta donde a partir de la crisis de 1982 se desplomó el Producto Interno Bruto. Los niveles de inversión sufrieron una caída de mayor intensidad, contribuyendo además otros factores como la devaluación del peso, altas tasas de interés, elevado nivel inflacionario, desorden en las finanzas públicas y entre otros factores por la pérdida de la confianza tanto de inversionistas nacionales como extranjeros ante la situación económica imperante.

A manera de resumen, se citan los elementos más relevantes de los capítulos mencionados.

* Trayectoria histórica con marcados ciclos económicos. Sensibilidad de las variables económicas, en especial la formación bruta de capital fijo, a partir de cambios de política económica del gobierno.

* El Estado incentivó sobremedida la inversión privada desde la etapa de industrialización, sin embargo dadas las condiciones actuales, deja de ser el dinamizador económico a partir de los niveles de inversión, dejando ese papel a la iniciativa privada. La participación del Gobierno en la inversión de los últimos años se reduce aproximadamente a 25 por ciento de la inversión total.

* No existe adaptabilidad plena de las teorías de los determinantes de la inversión de países desarrollados, al caso de México y más aún al caso de países en vías de desarrollo. Marcado desfase histórico y coyuntural entre las teorías mencionadas y la actual estructura de la inversión.

* Teóricamente, los principales determinantes de la inversión son: Tasas de interés, nivel de ganancias, magnitud de la capacidad instalada de bienes de capital, ahorro bruto de las empresas, innovaciones tecnológicas, expectativas del futuro, la eficiencia marginal del capital, la capacidad de autofinanciamiento de la empresa, el nivel de precios de oferta y demanda de los bienes de inversión, nivel de riesgo tanto del prestamista como del prestatario y los canales de intermediación financiera.

* En nuestro país, los determinantes de la inversión se relacionan con el desarrollo y viabilidad de las políticas económicas gubernamentales, lineamientos de la inversión extranjera directa, el nivel impositivo, la estructura de la producción y el mercado; el poder adquisitivo real, el nivel salarial y el grado de calificación de la mano de obra, las expectativas de ganancias, la situación financiera de las empresas, así como los niveles crediticios y tasas impositivas; el nivel de ingresos del sector público, la capacidad de endeudamiento externo e interno y por la situación de la industria de bienes de capital.

* A nivel econométrico, las variables que fomentan los niveles de inversión son: Índice del volumen de la producción industrial, Índice de producción bienes de capital, importación de bienes de capital. Mientras que las variables que afectan de manera negativa son: costo porcentual promedio y tipo de cambio.

* Desaceleración económica en México en los últimos años. Descuido del mercado interno. Adecuación de políticas industriales con la firma del Tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá.

* Inserción de la economía mexicana en el sistema de bloques económicos a nivel internacional. Etapa de transición de las estructuras productivas y operativas de México para hacer frente a dicho proceso. Dentro de la nueva modalidad Internacional, se opta por la competencia extrema, altos niveles de calidad y nuevas estrategias de comercialización.

* Niveles de inversión con deficiencias crónicas. Tanto a nivel producción, financiamiento, expansión, reinversión y niveles cualitativos. Capacidad instalada suficiente a las necesidades de inversión de la industria de bienes de capital.

* Urgencia de nuevas estrategias para elevar y eficientar los niveles actuales de inversión, así como actualizar tecnológicamente la producción de bienes de capital. Apoyo a nuevas inversiones de micro, pequeña y mediana industria.

* Adecuación de los recursos crediticios y tasas de interés a las necesidades de inversión del país.

* Necesidad de mantener un clima económico, político y social estable con la finalidad de atraer nuevos flujos de inversiones tanto nacionales como extranjeras.

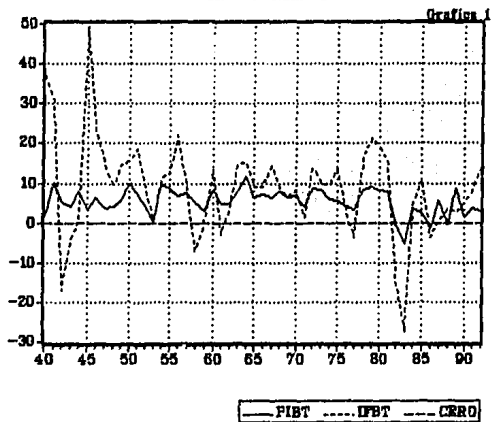
* La variable Inversión dentro del esquema económico global, es determinante.

ANEXO ESTADISTICO

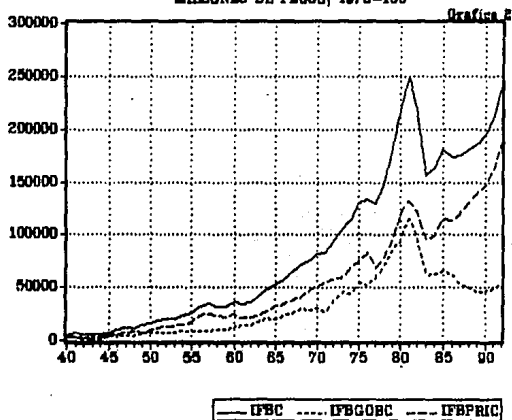
PROMEDIO ANUAL PONDERADO
Millones de pesos a precios de 1978

PERIODO	A	B	Tasa media crecim.
PRODUCTO INTERNO BRUTO			
1940-1961	3,437.00	6,662.90	3.20%
1962-1970	7,129.00	13,754.50	8.56%
1971-1981	14,412.10	30,739.90	7.87%
1982-1988	31,018.10	26,697.00	-3.68%
1987-1990	28,045.80	30,532.00	2.67%
1991-1992	31,373.50	32,437.50	3.39%
INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (1978=100)			
1940-1961	2 40	26 00	12.01%
1962-1970	26 20	32 30	2.65%
1971-1981	34 00	191 00	18.84%
1982-1988	304 00	2,979 00	78.93%
1987-1990	6,907 00	22,481 50	48 20%
1991-1992	27,576 30	31,852 80	15.51%
TIPO DE CAMBIO DEL PESO POR DOLAR			
1940-1961	5 40	12 50	4.08%
1962-1970	12 50	12 50	0.00%
1971-1981	12 50	26 23	7.69%
1982-1986	148 50	915 00	57.55%
1987-1990	2,227 50	2,941 40	6.71%
1991-1992	3,073 70	3,197 40	4.02%
COSTO PORCENTUAL PROMEDIO			
1982-1988	48 12	95 33	19.90%
1987-1990	104 29	29 23	-34 58%
1991-1992	19 95	22 76	14 08%
INVERSION FIJA BRUTA			
1940-1961	246 30	966 80	6 63%
1962-1970	1,046 80	2,548 00	11.76%
1971-1981	2,590 40	8,471 00	12 58%
1982-1986	7,407 10	5,174 10	-8 58%
1987-1990	5,164 20	5,723 90	3 49%
1991-1992	6,132 90	7,027 80	14 59%
INVERSION PUBLICA			
1940-1961	120 80	398 90	5 65%
1962-1970	413 10	946 80	10 92%
1971-1981	839 40	3,969 10	16 81%
1982-1986	3,281 40	1,821 30	-13 90%
1987-1990	1,575 10	1,373 70	-4 46%
1991-1992	1,410 60	1,546 10	9 61%
INVERSION PRIVADA			
1940-1961	125 40	567 90	7 63%
1962-1970	633 70	1,601 20	12.26%
1971-1981	1,751 00	4,502 00	9 90%
1982-1986	4,125 80	3,352 80	-5 05%
1987-1990	3,589 10	4,350 20	6 62%
1991-1992	4,722 30	5,481 70	16 08%

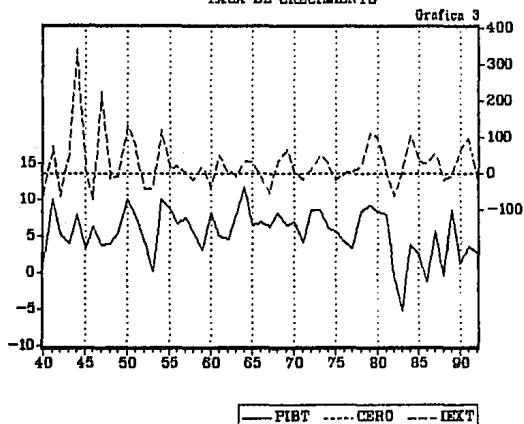
COMPARACION DEL CRECIMIENTO DEL PIB VS. INVERSION
TASA PORCENTUAL



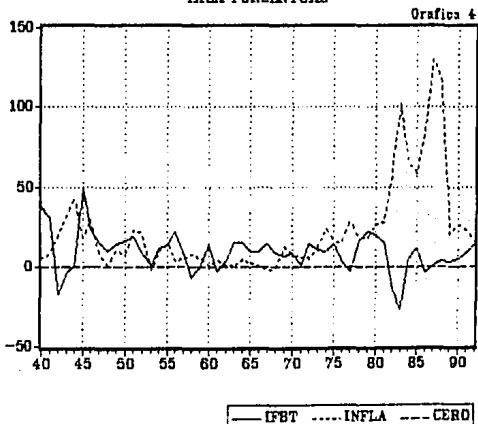
INVERSION PUBLICA Y PRIVADA
MILLONES DE PESOS, 1970=100



COMPORTAMIENTO INVERSION EXTRANJERA VS. PIB
TASA DE CRECIMIENTO

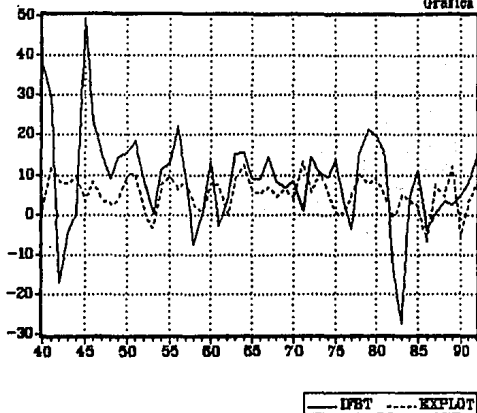


EVOLUCION DE LA INVERSION E INFLACION
TASA PORCENTUAL



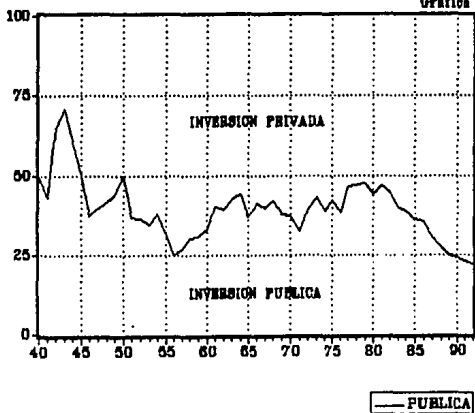
DINAMICA DE LA INVERSION VS. BENEFICIOS
TASA PORCENTUAL

Grafica 5

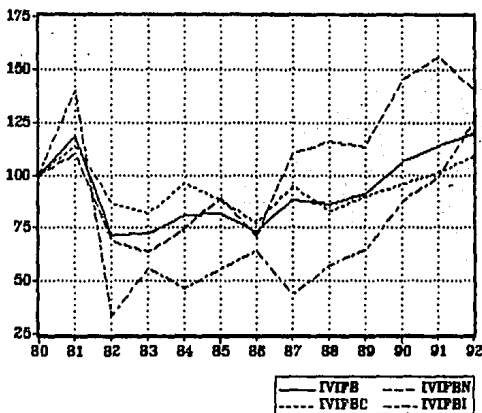


PARTICIPACION DE LA INVERSION PRIVADA Y PUBLICA
PORCENTAJES

Grafica 6

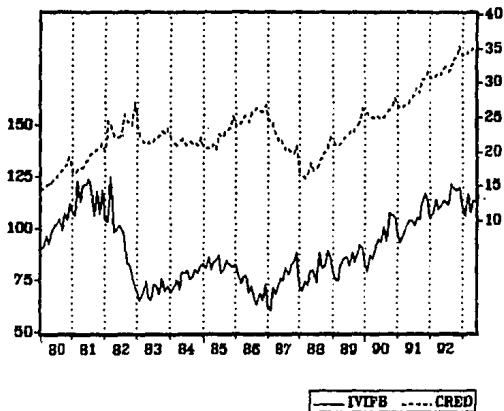


INDICE DEL VOLUMEN DE LA INVERSIÓN FIA BRUTA TOTAL
CONSTRUCCIÓN, NACIONAL E IMPORTADA. Grafica 7



FINANCIAMIENTO BANCARIO E INVERSIÓN FIA

Grafica 8



FUENTES ESTADISTICAS DE LOS DATOS UTILIZADOS

Economía mexicana en cifras, 1990, Nacional Financiera; para 1991 y 1992, Banco de México, indicadores económicos.

- IFB. Inversión fija bruta total. Millones de pesos, 1939-1992.
- IFBGOB. Inversión fija bruta del gobierno. Millones de pesos, 1939-1992.
- IFBPRI. Inversión fija bruta privada. Millones de pesos, 1939-1992.
- PIB. Producto interno bruto. Millones de pesos, 1939-1992.
- INPC. Índice nacional de precios al consumidor 1978=100, 1939-1992.
- PARIDAD. Paridad del peso respecto al dólar, 1939-1992.
- EXPLO. Excedente de explotación. Millones de pesos, 1939-1992.

Acervos históricos del Banco de México.

- CT. Consumo total. Millones de pesos, 1939-1992.
- CP. Consumo privado. Millones de pesos, 1939-1992.
- CG. Consumo gobierno. Millones de pesos, 1939-1992.
- GASCAP. Gasto de capital del gobierno federal. Millones de pesos, 1977-1992.
- IMPCAP. Importaciones de bienes de capital. Millones de pesos, 1976-1992.
- INGOB. Ingresos del gobierno federal. Millones de pesos, 1939-1992.
- GAGOB. Gastos del gobierno federal. Millones de pesos, 1939-1992.
- M1. Billetes, monedas, Cta. cheques en m/n y m/e. Millones de pesos, 1939-1992.
- FINAN. Financiamiento otorgado por la banca. Millones de pesos, 1939-1992.

Indicadores económicos mensuales del Banco de México.

- IVPI. Índice del volumen de la producción industrial, 1980=100. 1980-1993.
- IVPMFC. Índice del volumen de la producción manufacturera, bienes de formación de capital, 1980=100. 1980-1993.
- IVPM, IVSM. Índice volumen de la producción y ventas sector manufacturero, 1980=100. 1980-1993.
- IVIFB. Índice del volumen de la inversión fija bruta, 1980=100. 1980-1993.
- TCR. Índice del tipo de cambio real, 1980=100, 1970-1992.
- CPP. Costo porcentual promedio de captación, 1975-1992.
- CETES3. Certificados de la tesorería de la Federación. 1980-1993

Estadística históricas de México, INEGI, actualización 1985 en adelante indicadores económicos del Banco de México.

- DEUEX. Deuda externa mexicana. Millones de pesos, 1939-1992.
- PETROLEO. Miles de millones de barriles. 1939-1992.

BIBLIOGRAFIA

- Blaug, Mark: "Teoría económica en retrospectiva", Fondo de cultura económica, México, 1985.
- Cordera, Rolando y Ruiz Duran, Clemente: "Esquema de periodización del desarrollo capitalista en México", Investigación económica, Facultad de economía, UNAM, julio-septiembre, 1990.
- Chacholiades, Miltiades: "Economía internacional", Mc. Graw Hill, México, 1991.
- Cordera, Rolando: "Desarrollo y crisis de la economía mexicana", Fondo de cultura económica, México, 1985.
- Damodar, Gujarati: "Econometría Básica", Mc Graw Hill, México, 1989.
- Espino Bravo, Juan Manuel: "Estructura y funcionamiento de la pequeña y mediana industria en México", Tesis Licenciatura, UNAM, 1992.
- Kalecki, Michal "Teoría de la dinámica económica", Fondo de cultura económica, México, 1984.
- Kalecki, Michal "Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista", Fondo de cultura económica, México, 1984.
- Keynes, J.M.: "Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero", Fondo de cultura económica, México, 1986.
- Minsky P. Hyman: "Las razones de Keynes", Fondo de cultura económica, México, 1987.
- Rivera, Miguel Angel: "Crisis y reorganización del capitalismo mexicano, 1960-1985", Editorial ERA, México, 1987.
- Rivera, Miguel Angel, P. Gómez: "México, acumulación de capital y crisis en la década de los setentas", Teoría y política 2, México, octubre-diciembre 1980.
- Ruiz Duran, Clemente: "La transición hacia un nuevo modelo de desarrollo", Investigación económica 183, Facultad de economía, UNAM, enero-marzo, 1988.
- Ros, Jaime: "El auge petrolero: De la euforia al desencanto", Facultad de economía, UNAM, 1987.
- Soto Rodríguez, Espejel Zavala, Martínez Frías: "La formulación y evaluación técnica-económica de proyectos industriales", Facultad de economía, UNAM, 1984.
- Soils, Leopoldo: "La realidad económica mexicana: retrovisión y retrospectivas", Siglo XXI, México, 1991.
- Sen, Amartia (Coord.): "Economía del crecimiento", Fondo de cultura económica, México, 1979.
- Trejo Reyes, Saúl: "El futuro de la política industrial en México", El colegio de México, 1987.
- Villarreal, René: "Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque neoestrukturalista, 1929-1986", Fondo de cultura económica, México, 1988.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

HEMEROGRAFIA

El inversionista mexicano, asesoría sobre negocios e inversiones, varios números.

América economía, "Ranking 100 mayores exportadoras de América Latina", septiembre 1991, 54, México, D.F.

Banamex, Examen de la situación económica de México", varios números.

Banco de México, Acervos históricos e indicadores económicos mensuales.

Expansión, México, D.F. Varios números.

Nacional Financiera, El mercado de valores, varios números.

Nacional Financiera, La economía mexicana en cifras, 1986, 1988, 1990, 1992.

Nacional Financiera, México, los bienes de capital en la situación económica presente, 1985

Nacional Financiera, Estudio de capacidad instalada, potencial tecnológico y ventajas comparativas de la industria de bienes de capital, 1987

Mundo ejecutivo, México, D.F., varios números.

Periódico El financiero, varias publicaciones.

Periódico El economista, varias publicaciones.