

24/190



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“EL NUEVO PATRON DE REPRODUCCION EN  
MEXICO. EL CAMBIO ESTRUCTURAL EN EL SEC-  
TOR EXTERNO: UN ENFOQUE ECONOMETRICO”**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A N:  
ANA LIA SCHVARZ SALA  
ARTURO ALEJANDRO MICHELL BEZAMA

MEXICO, D. F.

1983



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

"EL NUEVO PATRON DE REPRODUCCION EN MEXICO. EL CAMBIO -  
ESTRUCTURAL EN EL SECTOR EXTERNO: UN ENFOQUE ECONOMETRI-  
CO".

	Pág.
<u>INTRODUCCION</u>	1
<u>CAPITULO I. AMERICA LATINA Y LA CRISIS DEL CAPITA- LISMO</u>	6
1.1 El carácter de la crisis.	6
1.1.1. Los planteamientos de la Comi-- sión Trilateral.	8
1.1.2. Los teóricos de la regulación	14
1.1.2.1. Sobre la periodiza-- ción.	14
1.1.2.2. Regulación y Crisis	16
1.2 La Crisis en América Latina.	20
1.3 El nuevo patrón de reproducción	28
1.3.1. Patrón de reproducción y patrón de acumulación.	28
1.3.2. Las características del nuevo - patrón de reproducción en Améri ca Latina.	30
1.3.3. Sobre la tendencia y las pers- pectivas.	34
<u>CAPITULO II. MEXICO Y EL NUEVO PATRON DE REPRODUC- CION</u>	36
2.1 Antecedentes del comercio exterior.	37
2.2 Crisis del modelo.	43
2.3 Reinserción en la economía mundial.	47

2.3.1.	Apertura al mercado externo	47
2.3.2.	Relación de intercambio con Estados Unidos.	49
2.3.3.	El petróleo: una posible salida a la crisis?	53
2.3.4.	Petrolización.	60
2.4.	Condiciones estructurales y superestructurales para el nuevo patrón.	63
2.4.1.	Formación de grupos financieros.	63
2.4.2.	Cuestión política	68
2.4.3.	La explotación del trabajo.	71
<b>CAPITULO III. <u>EL MODELO DE PAOLO SYLOS LABINI, LAS MODIFICACIONES INTRODUCIDAS Y LOS RESULTADOS.</u></b>		75
3.1.	El modelo de Sylos Latini	75
3.1.1.	Sus fundamentos teóricos	75
3.1.2.	Las ecuaciones de comercio exterior.	80
3.1.2.1.	Las ecuaciones de importaciones.	81
3.1.2.2.	Las ecuaciones de exportaciones.	83
3.1.2.3.	Las principales limitaciones.	85
3.2.	Las modificaciones introducidas y los resultados esperados.	88
3.2.1.	Las ecuaciones de importaciones.	88
3.2.2.	Las ecuaciones de exportaciones.	91
3.3.	Presentación y análisis de resultados	94
3.3.1.	Ecuaciones de importaciones.	94

3.3.1.1.	La ecuación original	94
3.3.1.2.	Importación de bienes de consumo	96
3.3.1.3.	Importación de bienes de inversión.	107
3.3.1.4.	Importación de materias primas.	113
3.3.2.	Ecuaciones de exportaciones.	117
3.3.2.1.	Exportaciones petroleras en volumen.	117
3.3.2.2.	Exportaciones no petroleras.	120
3.3.2.3.	Exportaciones industriales.	124
3.3.3.	Algunas valoraciones sobre los resultados.	131
	A MODO DE CONCLUSION	132
	APENDICE METODOLOGICO	135
	ANEXO DE DATOS	140
	ANEXO DE COMPUTOS	142
	BIBLIOGRAFIA	167

## INTRODUCCION

El presente trabajo es el resultado de la labor desempeñada en el "Taller de Econometría: Modelo de Sylos Labini", que cursamos en nuestros 9° y 10° semestres de licenciatura, a cargo de los profesores Andrés Varela y Francisco Lagos.

Consiste en la aplicación de las ecuaciones de Comercio Exterior de dicho modelo, a México. Intentamos demostrar cambios estructurales y relacionarlos con lo que se ha caracterizado como nuevo patrón de reproducción. Para ello, de un lado, intentaremos demostrar cambios en los parámetros estructurales de nuestras ecuaciones y de otro, plantearemos ecuaciones nuevas que tienden a explicar los elementos centrales de este cambio.

Desde el inicio, y aún en el propio taller, estuvo planteado el tema de la utilidad de los modelos econométricos, o más aún en general, de la utilidad de la aplicación del instrumental matemático y estadístico a la economía y a las ciencias sociales. Creemos que la respuesta ha de ser positiva pero creemos que es igualmente importante tener claridad sobre las limitaciones en el uso de este instrumental.

Entendemos un modelo econométrico como una aproximación a un momento de la realidad concreta. Util fundamentalmente en cuanto ayuda a comprender aspectos del funciona

miento de ese momento de la realidad, mediante la confrontación empírica de la teoría, limitada en lo esencial, en cuanto la realidad, objeto de estudio, no puede ser aprehendida como tal, como proceso, sino sólo como un momento estático de la misma. Este momento concreto es reducido a cifras estadísticas y la teoría a relaciones matemáticas, perdiéndose en este proceso de reducción formal todo elemento contradictorio. Una aproximación que parte de la teoría planteando las relaciones de causalidad, las hipótesis, y debe regresar a ella para explicar el por qué de ese funcionamiento. La teoría pierde riqueza, es necesario considerar sólo algunas de las múltiples relaciones del fenómeno para reducirlo a una expresión matemática. Además, de aquellas relaciones que consideremos fundamentales sólo podemos escoger las que sean cuantificables. Una vez determinadas estas relaciones fundamentales y posibles de medir, sólo podemos establecer entre ellas relaciones unívocas de causa-efecto. La transformación matemática nos coloca en el campo de la lógica formal, donde la falta de contradicción es elemento básico. No permite considerar a la vez un factor como causa y efecto, cuando la interrelación e interdependencia de los factores son características intrínsecas a la realidad económica. Resulta, entonces, en sí misma una aproximación estática, sin desarrollo, que no permite comprender los cam-

bios ni los elementos que los provocan. Es por ello -- que no ha desarrollado técnicas dirigidas a detectar y medir cambios, lo que es de alguna manera el objetivo de esta tesis. Queremos usar un modelo econométrico para aproximarnos a la detección y medición de cambios en la estructura económica. Para ello nos hemos apoyado en técnicas aún en proceso de experimentación, como se menciona en el apéndice metodológico.

A estos problemas o limitaciones de carácter más general se agregan otros que tienen que ver con el instrumental concreto utilizado. Hemos usado el método de mínimos cuadrados ordinarios para estimar nuestras ecuaciones. Usar el modelo lineal simple o multivariado aplicando mínimos cuadrados, implica tener que aceptar como válidos ciertos supuestos sumamente rígidos y alejados del comportamiento real de las variables económicas. Implica suponer una relación lineal entre las variables o entre las variables transformadas. Que la variable aleatoria, que recoge la influencia de todas aquellas que no han y sido incluidas en el modelo, tiene un comportamiento estocástico y que por tanto el propio modelo tiene carácter de tal. Que no hay correlación serial de los errores o sea autorrelación. Que la varianza de la variable aleatoria es constante (homoscedasticidad), que no hay correlación entre la variable aleatoria y la variable independiente, En el caso del modelo multivariado -

bios ni los elementos que los provocan. Es por ello -- que no ha desarrollado técnicas dirigidas a detectar y medir cambios, lo que es de alguna manera el objetivo de esta tesis. Queremos usar un modelo econométrico para aproximarnos a la detección y medición de cambios en la estructura económica. Para ello nos hemos apoyado en técnicas aún en proceso de experimentación, como se menciona en el apéndice metodológico.

A estos problemas o limitaciones de carácter más general se agregan otros que tienen que ver con el instrumental concreto utilizado. Hemos usado el método de mínimos cuadrados ordinarios para estimar nuestras ecuaciones. Usar el modelo lineal simple o multivariado aplicando mínimos cuadrados, implica tener que aceptar como válidos ciertos supuestos sumamente rígidos y alejados del comportamiento real de las variables económicas. Implica suponer una relación lineal entre las variables o entre las variables transformadas. Que la variable aleatoria, que recoge la influencia de todas aquellas que no han y sido incluidas en el modelo, tiene un comportamiento estocástico y que por tanto el propio modelo tiene carácter de tal. Que no hay correlación serial de los errores o sea autorrelación. Que la varianza de la variable aleatoria es constante (homoscedasticidad), que no hay correlación entre la variable aleatoria y la variable independiente, En el caso del modelo multivariado -

se agrega el supuesto de no correlación entre las variables independientes. A su vez esto implica suponer que ninguna variable significativa en la explicación de la dependiente ha sido dejada fuera del modelo. Además que la especificación del mismo está hecha de acuerdo a la forma funcional correcta, así como que no hay quiebres importantes en el período que se estudia. Que la dispersión de los datos no se mueve de acuerdo al cambio en los mismos. Que ninguna de las variables excluidas está correlacionada con las variables independientes y que éstas, a su vez, no guardan relación entre sí. Ya en términos económicos, respecto al modelo que planteamos, encontramos que estos supuestos se violan en la medida en que, por ejemplo, cuando relacionamos importaciones de bienes de consumo con consumo y precios relativos de estos bienes estamos obviando variables significativas como la capacidad de importar, por señalar una. Detectamos cambios importantes en el período que contribuyen a la presencia de autocorrelación. La relación entre el consumo y los precios relativos es muy fuerte y aparece reflejada en una fuerte multicolinealidad, por sólo mencionar aquellos problemas más obvios.

Creemos que bajo las estas consideraciones, con conciencia clara de las limitaciones señaladas en el sentido más general y en el mas específico del instrumental utilizado, el trabajo tiene sentido y nos permite obtener -

resultados que nos acercan a la verificación de la hipótesis que queremos demostrar. Entendemos que tiene sentido también desde el punto de vista formativo en la medida que nos aproxima a la vez al conocimiento y manejo de una técnica y al de sus propias limitaciones. Pensamos que ~~el~~ trabajo por su carácter de inicial en esta -- área concentra mayor esfuerzo que el que el simple análisis de resultados puede dejar ver. Cabe señalar que consideramos las conclusiones como preliminares y el trabajo en sí como el inicio de un proceso de aprendizaje y - de estudio de problemas bajo el enfoque señalado, que deberá continuar.

Por último queremos agradecer la colaboración del profesor Andrés Varela, su orientación y crítica muchas veces mas allá del marco concreto de esta tesis. A la vez asumimos la completa responsabilidad por lo que aquí se expone.

## CAPITULO I

### AMERICA LATINA Y LA CRISIS DEL CAPITALISMO

#### 1.1. El Carácter de la crisis.

Creemos que para poder analizar y comprender los aspectos de la realidad mexicana que abarcamos en este trabajo, debemos partir necesariamente de una referencia general a la crisis del sistema capitalista y sus formas de manifestación en América Latina.

A partir de la posguerra, asistimos a un gran desarrollo de las fuerzas productivas. Este desarrollo se apoya en la revolución científico-técnica que trae como consecuencia un gran incremento en la productividad del trabajo. Las economías capitalistas atraviesan un período de expansión económica relativamente estable. Como manifestación de esto podemos tomar las cifras de crecimiento del producto nacional bruto de algunos países capitalistas desarrollados (crecimiento promedio anual entre 1950 y 1960). Para Estados Unidos fue del 2.9%, Gran Bretaña 2.7%, Francia 4.3%, Italia 5.5%, República Federal Alemana 7.9% y Japón 7.7% (1)

---

(1) "La Gobernabilidad de la Democracia". Informe del Grupo Trilateral sobre Gobernabilidad de las Democracias al Comité Ejecutivo de la Comisión Trilateral. en Cuadernos Semestrales del CIDE. - Nos. 2-3, página 377.

Sin embargo, este propio proceso desarrolla las contradicciones del sistema: la composición orgánica del capital tiende a aumentar rápidamente y con ello se desarrolla la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, descubierta por Marx, precisamente como una tendencia permanente que se profundiza con la revolución científico-técnica. A partir de la década de los 60' se comienzan a vislumbrar síntomas de crisis que se manifiestan a nivel internacional abarcando el conjunto del sistema capitalista.

El primer problema es el de intentar definir a qué tipo de crisis nos enfrentamos. Sobre el carácter de la crisis hay diversos criterios. En particular señalaremos dos grandes vertientes que reflejan posiciones antagónicas de clase.

### 1.1.1. Los planteamientos de la Comisión Trilateral.

Sin duda, pueden tomarse las opiniones de la Comisión - Trilateral como reflejo fiel de la visión de importan-- tes sectores, de las clases dominantes de los países de-- sarrollados. Este propio organismo constituye un inten-- to de agrupar dichos sectores con el objetivo de estruc-- turar políticas de acción conjunta.

Lo primero que interesa señalar es que de la revisión - de los documentos de la Comisión Trilateral surge con claridad el reconocimiento explícito que se hace de la propia existencia de la crisis. Algunas citas en este sentido pueden resultar ilustrativas. "Si hubo alguna vez una historia del triunfo democrático ésta fue escri-- ta por las sociedades trilaterales durante el cuarto de siglo posterior a la segunda guerra mundial. Los com-- ponentes de este triunfo incluían: un liderazgo políti-- co positivo y amplio dentro de cada país y de Estados - Unidos para la comunidad de las naciones democráticas, un desarrollo económico sostenido y, para algunos paí-- ses, un crecimiento económico espectacular; amplias me-- joras económicas y sociales, con disminución del conflic-- to entre clases y la asimilación de sectores considera-- bles de la población a los valores, actitudes y patrones de consumo de la clase media, y una resistencia exitosa a nivel individual y colectivo a los retos externos del

poder militar soviético e interno de la fuerza de los -- partidos comunistas"... "Esta feliz coincidencia de circunstancias para la democracia ha llegado a su fin"<sup>(2)</sup>:

¿Cuáles serían los rasgos distintivos de esta crisis?...

"El embargo del petróleo, la cuatriplicación de sus pre cios, los costos más altos y la grave escasez de alimen tos y fertilizantes, la coincidencia sin precedentes de inflación aguda y de recesión en todo el mundo industria lizado..."<sup>(3)</sup>.

Lo anterior se relaciona, según el informe citado "La go bernabilidad de la democracia", con la crisis política:

"Así, la insatisfacción y la falta de confianza en el - funcionamiento de las instituciones de gobierno democrá tico se han extendido en los países trilaterales"<sup>(4)</sup>.

También resulta interesante en este sentido tomar los -- planteamientos del ex-presidente Gerald Ford, en el últi mo informe que rindió al Congreso Norteamericano sobre -

- 
- (2) "La gobernabilidad...." op. cit., en Cuadernos Semestrales del CIDE Nos. 2-3, pág. 377.
- (3) "Un punto de inflexión en las relaciones económicas Norte-Sur". Informe del Grupo Trilateral sobre relaciones con los países en desarrollo - al Comité Ejecutivo de la Comisión Trilateral. en Cuadernos Semestrales del CIDE, Nos. 2-3, -- pág. 337.
- (4) "La gobernabilidad..." op. cit. en Cuadernos Se mestrales del CIDE Nos. 2-3, pág. 378.

la situación económica internacional. De las tareas que se plantean en dicho informe podemos inferir los problemas que resultaban en ese momento más preocupantes: la falta de un desarrollo estable en los países industrializados, la inflación, el desempleo, el déficit del sector público, la falta de un nivel de inversión acorde con -- las necesidades de creación de empleo y de aumentos en -- la productividad. El desequilibrio entre los países importadores y exportadores de petróleo, la deuda externa en los países en desarrollo y de algunos desarrollados -- inclusive. Las dificultades en lograr una estrategia común que a la vez que tienda a mejorar la economía mundial contemple en particular la situación de los países menos desarrollados, la dependencia del petróleo, así como las políticas comerciales restrictivas de algunos países<sup>(5)</sup>.

Más difícil resulta tratar de identificar cuáles son desde la óptica de la Comisión Trilateral las causas de la aparición de dichos fenómenos. Los documentos generalmente se centran en su descripción y constituyen, en lo esencial, propuestas de medidas políticas y económicas para corregirlos o al menos para mitigar sus efectos. Podemos considerar esto en sí como una definición del -- propio carácter de la crisis en el sentido de que ésta --

---

(5) Cfr. F. Fanjzylber: "Abarca la Trilateral a los países de América Latina", en Cuadernos Semestrales del CIDE, Nos. 2-3, págs. 153-54.

se limita a un conjunto de problemas que surgen de que... "el orden internacional creado después de la segunda -- guerra mundial ya no es adecuado frente a las nuevas -- condiciones y necesidades" (6). Estas nuevas condiciones - a las que habría que adaptarse estarían determinadas - - esencialmente por la creciente interdependencia psico lógica, social, económica y política entre las socieda- des modernas. Esta interdependencia se refleja en el as- pecto económico, entre otras cosas, en el gran creci- miento del comercio internacional, en el hecho de que - gran parte de la producción se comparte internacionalmen te y en la creciente dependencia mutua de las importacione s de ciertos bienes básicos (energéticos, alimentos, - materias primas). Tiene ventajas, pero a su vez genera - nuevos conflictos, tales como la profunda repercusión - que pasan a tener los problemas económicos internos de - cada país así como las medidas de política económica tenien dientes a superarlos, sobre los demás países. Se hace - necesaria la búsqueda de mecanismos de integración y -- acción común tendientes a controlarla y conducirla. -- Otro aspecto del problema de la interdependencia que también conlleva a la necesidad de la acción común lo cons- tituye el enfrentamiento al bloque socialista y, según -

---

(6) "Hacia un sistema internacional renovado" Informe del Grupo de Trabajo Trilateral sobre un sistema internacional renovado en Cuadernos Semestrales del CIDE, Nos. 2-3, pág. 94.

las afirmaciones de la Comisión a la amenaza de la guerra nuclear así como la necesidad de apoyar el crecimiento de los países en desarrollo <sup>(7)</sup>.

Desde otro ángulo este planteo podría complementarse según el enfoque del informe sobre la gobernabilidad de la democracia. Aquí luego de constatar los elementos de crisis económica y política, como ya lo hemos señalado, se plantea que hay una contradicción, en la nueva situación, entre gobernabilidad y democracia. Esta última, - que se ha deteriorado entre otras cosas porque para funcionar bien requiere un crecimiento económico sostenido, es impotente para enfrentar ciertos problemas tales como la inflación. También en este sentido se concluye que - para el funcionamiento eficaz de la democracia se requieren formas más estrechas de colaboración entre los países, ¿Qué significan estas formas más estrechas de colaboración? Mirado respecto de los países desarrollados: "Los países que desean el desarrollo económico, deberían ser convenientemente aconsejados para que recibieran a las empresas extranjeras en condiciones adecuadas" <sup>(8)</sup> Significan la internacionalización del capital en una etapa superior: la transnacionalización del capital. No es el propósito de este texto, pero sin duda, un estudio de las medidas concretas recomendadas por la Comisión -

---

(7) "Hacia un sistema internacional...", op. cit. en Revista Semestral del CIDE, No. 2-3, págs. 94 y 95.

(8) F. Faznzyber: "Abarca la Trilateral A...", - op. cit.: en Cuadernos Semestrales del CIDE, No. 2-3, pág. 161.

en cuanto a política monetaria, financiera, arancelaria, etc. reforzaría esta afirmación. ¿Qué significa la penetración de las empresas trasnacionales para los países subdesarrollados? según el propio F. Fajnzylber (que -- analiza la situación de América Latina): competencia a través de diferenciación de productos con consecuencias de ineficiencia y de ausencia de competencia de precios. Deformación del mercado, debilitamiento del proceso de innovación tecnológica, oligopolización de la economía, concentración del ingreso, crecimiento del endeudamiento externo y una desnacionalización y dependencia cada vez mayores (9).

Esta vertiente posee un carácter de clase muy definido. La solución a la crisis para la fracción dominante de la burguesía pasa por la trasnacionalización del capital, proceso para el cual la democracia como forma política -- pasa a constituirse en un obstáculo.

---

(9)

Cfr. F. Fajnzylber "Abarca la Trilateral a..." op. cit. en Cuadernos Semestrales del CIDE, -- No. 2-3, págs. 161-171.

### 1.1.2. Los teóricos de la regulación.

#### 1.1.2.1. Sobre la periodización.

A pesar de que los objetivos del presente trabajo distan mucho de una profundización en los complejos problemas de la periodización, creemos necesario definir algunos conceptos que nos permitirán ubicar el tema de la crisis desde el ángulo de los teóricos de la regulación. Esto ocurre porque el concepto de patrón de reproducción, -- concepto básico en la explicación de la crisis en esa -- perspectiva, está ligado o surge de cierto esquema de periodización.

Brevemente, tal esquema de periodización considera que el capitalismo atraviesa dos grandes etapas: la competitiva y la monopólica. Partiendo de que el contenido de cada uno de estos dos periodos está dado por la clase o fracción de clase que en cada momento impone la dirección del desarrollo --a la vez que gesta los cambios institucionales que le permitan consolidarse en el poder-- se definen dentro de cada etapa, subetapas u "ondas largas". De esta manera de acuerdo a la fracción de clase --cada vez más estrecha-- que va marcando la tendencia del desarrollo se caracterizan en la etapa monopólica que estamos analizando, las "ondas largas" del capitalismo monopolista simple, el capitalismo monopolista de estado y el capitalismo monopolista transnacionalizado. A su vez, dentro de cada "onda larga" se distinguen fases de surgimien

to, consolidación y declinación. En esta última fase --de declinación-- de la "onda larga" del capitalismo monopolista de estado se ubicaría al capitalismo actual. A la vez la fase de declinación de una "onda larga" implica la fase de surgimiento-consolidación de una nueva. En esta nueva "onda larga" que se consolida, el capital monopolista, que primero se había internacionalizado, da un paso más allá, actuando a través de la gran empresa transnacional. Siempre sobre la base del criterio general --arriba enunciado se pueden señalar dentro de cada fase --distintos momentos o "patrones de reproducción" (10) en el siguiente apartado avanzaremos en la definición del concepto.

---

(10) Andrés Varela: "Dos proposiciones y una base metodológica para el estudio del nuevo patrón de reproducción en América Latina". En Investigación Económica # 151, México, Enero-Marzo de 1980.

### 1.1.2.2. Regulación y Crisis

Ahora bien, los teóricos de la regulación conciben la -- crisis como crisis de un "patrón de reproducción", entendiendo éste como "la modalidad específica que toma la regulación para asegurar la reproducción ampliada en las - distintas fases de una "onda larga capitalista".<sup>(11)</sup> Resulta clave, ahora aproximarse al concepto de regulación.

La regulación aparecería como un concepto "intermedio", más concreto que las relaciones generales que definen al sistema capitalista (intercambio mercantil, explotación) y a su vez a un nivel de abstracción mayor que la política económica. Implica fundamentalmente un intento de vinculación de las leyes generales con la realidad concreta. Así, la teoría de la regulación abarca 3 grandes aspectos: el conjunto de regularidades por largos períodos del sistema capitalista, las formas institucionales bajo las cuales la regulación tiene lugar y las formas de ajuste macroeconómico que asume. En concreto D'Bernis define: -- "1) El capitalismo no puede interpretarse en términos de equilibrio sino según hipótesis de 'un ajuste conforme a una regla o norma de una pluralidad de movimientos o de actos y de sus efectos o productos que su diversidad o su

---

(11) Andrés Varela: "Dos proposiciones...." op. cit. en Revista Investigación Económica # 151 Enero-Marzo de 1980, pág. 65.

cesión hacen en un primer momento extraños los unos a los otros', lo cual se llamó regulación. 2) Esa regulación pone en juego tres conjuntos de variables que reagrupé - en torno a tres temas: las variables ligadas a la acumulación y cuya evolución es irregular y contrastada en el mediano plazo, las variables ligadas al movimiento de -- concentración que atraviesa de manera monótonica toda la historia del capitalismo, las variables ligadas a las -- formas de la competencia, de tipo más institucional y cu yas funciones consisten en permitir al proceso de acumulación realizarse eficazmente en cada etapa del movimiento de concentración" (12).

Recién ahora estamos en condiciones de caracterizar la - crisis. En suma, la crisis actual es crisis de un patrón de reproducción, o sea crisis de una forma concreta de regulación que se ubica en la fase de declinación de la "onda larga" del capitalismo monopolista de Estado que es a su vez fase de surgimiento-consolidación de la del capitalismo monopolista transnacionalizado. Así, en este nivel, la crisis de un patrón de reproducción implica el - desarrollo de las tendencias que lo sustituirán por uno nuevo afianzándose en un cambio estructural. La crisis, -

---

(12) G. D'Bernis: "Equilibrio y Regulación: una hipótesis alternativa y proposiciones de análisis" - en Revista Investigación Económica # 144, pág. - 47.

como toda crisis de un sistema de regulación, se caracteriza por "la interrupción de la eficacia de las contrataciones a la baja de la tasa de ganancia y la interrupción de la eficacia de los procedimientos por los cuales se organiza la tendencia a la igualación de la tasa de ganancia (13).

El patrón de reproducción que está en crisis es el que caracterizó el período de expansión de posguerra, signado por un crecimiento de la economía relativamente estable y sostenido. A partir de mediados de la década de los 60', la forma específica de regulación que implica la hegemonía del capital financiero fusionado con el aparato del estado, muestra signos de agotamiento. El poder del Estado y las instituciones para asegurar la tasa de ganancia requerida, así como la igualación de las tasas, se ve sensiblemente disminuído. Ante el desarrollo de las empresas trasnacionales, el marco nacional resulta ya estrecho. La crisis es internacional, se manifiesta muy notoriamente con un gran deterioro del sistema monetario y financiero y el crecimiento económico se detiene, a la vez que aparecen fenómenos como la inflación, etc. A su vez, las bases materiales nuevas que se desarrollan implican esencialmente la trasnacionalización al grado de consolidar un nuevo sistema productivo mundial. En este

---

(13) G.D'Bernis: "Equilibrio y Regulación...", op. -- cit. en Revista Investigación Económica # 144, - pág. 50.

marco, las clases dominantes buscan la vía de reanima---  
ción de la tasa de ganancia, ante el agotamiento de la -  
eficacia de las contratendencias que venían actuando. -  
Esto, sin duda, está asociado a un nuevo papel del estado,  
que responderá a un reordenamiento de las clases y sus -  
diferentes fracciones, así como a la necesidad de una re  
gulación cada vez más internacional, que según hemos vis  
to la propia Comisión Trilateral, ya reclama. Es aquí  
donde pretendemos ubicar la crisis de América Latina, las  
características del nuevo patrón para América Latina y en  
particular para México, centrándonos en los cambios que  
se operan en su comercio exterior, lo que constituye el  
tema de análisis empírico del presente trabajo.

## 1.2. La crisis y América Latina.

Es en este marco de la crisis global del sistema capitalista, que debemos ubicar la crisis en América Latina.

Las economías latinoamericanas, como economías dependientes, con un desarrollo deforme, pero capitalistas al fin; con una inserción particular, pero profundamente insertadas en el sistema capitalista mundial, manifiestan de manera específica la crisis del sistema en su conjunto. Creemos que no se trata de un reflejo mecánico de la crisis de los países centrales, en la medida en que el desarrollo capitalista, aún con las peculiaridades anteriormente señaladas, va generando una modalidad interna de acumulación con una dinámica hasta cierto punto propia, aún en cada país, aunque claramente podamos señalar rasgos comunes definitorios para el conjunto de los países del continente.

En general, podemos afirmar que en América Latina a partir de la década de los 30' la economía evolucionó hacia lo que los cepalinos llamaron "desarrollo hacia adentro". Países esencialmente agroexportadores comenzaron a desarrollar un sector industrial vinculado a cierto tipo de bienes (fundamentalmente de consumo final). A partir de la crisis del 29-35 el capitalismo evolucionaba hacia

el capitalismo monopolista de estado y se generaba una nueva división internacional del trabajo. La inserción de los países de América Latina en la economía mundial también avanzaba hacia nuevas formas. Este "desarrollo hacia adentro" encontró su auge en el período de la posguerra, período en el cual se desarrolla el llamado modelo de "sustitución de importaciones".

A partir de la década de los sesenta la crisis se presenta con mucha fuerza en América Latina. Innumerables manifestaciones hay de ella que podemos sintetizarlas -- como estancamiento con inflación, a la vez que se produce un señalado deterioro del sector externo (ver cuadro # 1) el período de 30 años de crecimiento económico llegaba a su fin.

¿Cómo explicar esta crisis? Podemos afirmar que el modelo de "sustitución de importaciones" va generando, a medida que se desarrolla, los elementos que conducirán a su propio estancamiento. El problema central radica en que el desarrollo industrial, que efectivamente se produce, carece de una base real para su sostenimiento autónomo y lejos de cortar los lazos de dependencia, los acentúa. Los países latinoamericanos no desarrollan una industria de bienes de capital autónoma y no están en condiciones de crear una tecnología propia y avanzada. Se

CUADRO # 1

## AMERICA LATINA: PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS

	1960	1965	1970	1975	1976	1977	1978	1979
PID A PRECIOS DE MERCADO 1/	110.13	143.11	190.60	261.58	273.66	286.40	299.68	318.43
POBLACION 2/	211.58	...	275.47	318.31	324.28	332.38	340.83	349.04
PID POR HABITANTE 3/	547.10	616.50	717.40	862.50	880.80	898.90	915.40	952.70
(MILES DE MILLONES DE US\$)								
EXPORTACION DE BIENES, FOB4/	8.37	10.73	14.35	35.64	41.27	48.99	52.89	70.63
IMPORTACION DE BIENES, FOB4/	7.52	8.66	13.77	41.62	42.97	48.93	55.59	70.59
SALDO COMERCIAL DE BIENES4/	0.85	2.12	0.58	-5.78	-1.70	0.06	-2.70	0.04
PAGOS NETOS DE UTILIDADES E INTERESES 4/	1.29	1.91	2.23	5.74	7.05	8.32	10.34	13.62
SALDO DE CUENTA CORRIENTE4/	-1.23	-0.49	-3.39	-14.19	-11.43	-11.64	-17.67	-19.77
SALDO GLOBAL, B. DE PAGOS 4/	0.05	3.39	1.19	1.09	4.28	3.07	5.54	6.60
DEUDA PUBLICA EXTERNA 4/ 5/	5.90	9.32	16.12	44.66	57.93	72.60	94.59	111.41
(TASAS DE VARIACION ANUAL)								
		1960-65	1965-70	1970-75	1976	1977	1978	1979
PRODUCTO INTERNO BRUTO		5.40	5.90	6.40	4.70	4.60	4.30	6.10
PID POR HABITANTE		2.40	3.10	3.80	2.10	2.10	2.00	3.70
PRECIOS AL CONSUMIDOR		...	...	32.30	41.50	40.40	38.60	53.80
RELACION DE PRECIOS DEL INTERCAMBIO DE BIENES 6/		-2.18	0.80	2.71	1.57	3.36	-9.83	4.62
VALOR CORRIENTE DE LAS EXPORTACIONES DE BIENES		...	4.40	2.90	8.10	8.60	12.70	9.60
VALOR CORRIENTE DE LAS IMPORTACIONES DE BIENES		...	7.30	3.40	-0.30	7.10	9.70	10.50

## NOTAS:

\* SE INCLUYEN ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL, COLOMBIA, COSTA RICA, CHILE, ECUADOR, EL SALVADOR, GUATEMALA, HAITI, HONDURAS, MEXICO, NICARAGUA, PANAMA, PARAGUAY, PERU, REP. DOMINICANA, URUGUAY Y VENEZUELA.

1/ MILES DE MILLONES DE DOLARES DE 1970.

2/ MILLONES DE HABITANTES.

3/ DOLARES DE 197

4/ 25 PAISES, SE INCLUYEN BAHAMAS, BARBADOS, GUYANA, JAMAICA, SURINAM Y TRINIDAD Y TOBAGO.

5/ DESEMBOLSADA.

6/ 13 PAISES, SE INCLUYEN BARBADOS, GUYANA, JAMAICA Y TRINIDAD Y TOBAGO.

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE AMERICA LATINA, 1980, CEPAL, SANTIAGO DE CHILE.

genera así una dependencia creciente de la importación - de maquinaria, tecnología, equipo y ciertos insumos --a causa del retraso general del sector agrícola, el que -- además se revierte en estrechez del mercado interno de - productos manufacturados así como en tendencia inflacio- naria-- . Estas importaciones son indispensables para -- alimentar la industria que se ha creado. A su vez, el - elemento detonante puede ubicarse en el comportamiento - del sector externo. En el mencionado período se produce, de un lado, un estrechamiento del mercado de exportacio- nes de América Latina por una reducción de las importacio- nes de los países industrializados a causa del golpe que les ocasiona su propia crisis . De otro, un deterioro - de los términos de intercambio para nuestros países. Así "los países que procuran continuar con su política de in- dustrialización en las circunstancias señaladas, van au- mentando en forma acelerada, sus compromisos externos. Estos son, en algunos casos, de tal magnitud que al cabo de pocos años el problema del financiamiento externo se agrava aún más porque debido al aumento de la deuda ex- terna y de las inversiones privadas extranjeras, se in- crementan de tal modo los servicios al capital extranje- ro, que constituyen un nuevo factor adicional que reduce las divisas disponibles para importar. Se producen en- tonces las severas crisis en los balances de pagos que re- gistran en los últimos años Brasil, Uruguay, Argentina, Chile, Colombia, etc. Estas crisis se tratan de reme-

diar apelando a sucesivas devaluaciones, pero esa política no llega a tener efectos significativos sobre el balance de pagos, en virtud de los factores antes señalados ...." "una forma de equilibrar el balance de pagos en estas circunstancias es la adopción de políticas deflacionarias restrictivas, con las cuales se puede reducir el ritmo de crecimiento y se contrae el nivel del producto bruto".

Y, de esta manera, se logra una disminución en el monto de las importaciones. "...en conclusión, ante la incapacidad de expandir en forma considerable y dentro de breve plazo las exportaciones tradicionales y de manufacturas, el proceso de industrialización por sustitución de importaciones tiende a desembocar en un grave estrangulamiento externo. Esto origina drásticas rectificaciones en la política económica, tendientes a superar o a reducir el desequilibrio externo; todo esto lleva a su vez al estancamiento y a la acentuación de las presiones inflacionarias" (14)

A los efectos de conceptualizar las ideas aquí expresadas en el marco del planteo general respecto de la crisis tomamos una cita: "Se constata así el agotamiento de la onda larga del llamado por CEPAL 'Desarrollo hacia adentro' que comenzara a raíz de la crisis de 1929 y cuya fa

---

(14) Osvaldo Sunkel y Pedro Paz: "El desarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo", edit. - S.XXI, México 1976, págs. 369-371.

se de auge de posguerra fuera el patrón "sustitutivo de importaciones" En su conjunto todas estas fases corresponden a la forma específica que adquiere el capitalismo monopolista de estado en el continente" (15) . De acuerdo a este planteamiento en la fase de declinación de la "onda larga", entra en crisis un patrón de reproducción concreto, a la vez que los elementos de un nuevo patrón que regule la crisis se van perfilando. La tendencia a la transnacionalización de la economía a escala mundial, surge como el elemento determinante de esta nueva forma de regulación que se gesta. Este propio proceso modifica la división internacional del trabajo y asigna a América Latina un nuevo papel en la lucha por contrarrestar la caída de la tasa de ganancia.

Desde otro ángulo, la crisis también se ha manifestado en América Latina como profunda crisis política. El desarrollo de la lucha de clases en la última década es innegable. El período de auge económico había permitido el surgimiento de estados de carácter "populista" que al mismo tiempo que juegan un papel importante en el proceso de industrialización están en condiciones de mantener formas democráticas de gobierno y de intentar (y en algunos casos lograr) mediatizar el conflicto social. -

---

(15) Andrés Varela "Dos proposiciones..." op. cit. - en Revista Investigación Económica # 151, pág. - 73.

Esto último mediante una serie de mecanismos que permitían una redistribución del ingreso fundamentalmente a través de servicios y prestaciones sociales. Pero, de un lado, el propio proceso de industrialización implica en sí mismo el crecimiento y desarrollo de la clase obrera. De otro, el proceso de desarrollo de la crisis acompañado de una paulatina evolución hacia una distribución cada vez más regresiva del ingreso, va profundizando los enfrentamientos de clase. La revolución cubana marca, sin duda, un hito muy importante en esta confrontación. A partir de allí, distintos movimientos populares (1961-64 Brasil, 1966 Santo Domingo, 1968 Perú, 1970-71 Bolivia, así como importantes avances en Uruguay, creciente resistencia en Argentina, etc.) ponen en peligro los intereses de las clases dominantes hasta llegar al triunfo de la Unidad Popular en Chile en el año de 1970.

"La crisis de la modalidad de acumulación "hacia adentro" ha sido también --y de manera evidente-- la crisis del estado populista en América Latina.... La incapacidad del estado populista para superar sus propias limitaciones de modo de dar lugar a las condiciones necesarias para el desarrollo de una nueva modalidad de acumulación, constituye quizás el rasgo predominante de la situación que hemos optado en definitiva por calificar como crisis" (16).

---

(16) Briones, Alvaro: "Economía y Política del fascismo dependiente" Edit. S. XXI, México, 1978, pág. 319.

Así el nuevo patrón de reproducción busca dar salida a - la crisis que como ya definimos es crisis económica, política y social. El capital financiero nacional, ligado estrechamente al transnacional asume la hegemonía. - Surge así la tendencia fascista y regimenes de tipo fascista en América Latina (cono sur), que aunque con características particulares se ajustan a la esencia de la - definición dimitroviana.

Un análisis de las características de este nuevo patrón de reproducción es el objeto de estudio del siguiente -- apartado.

### 1.3. El nuevo patrón de reproducción.

#### 1.3.1. Patrón de reproducción y patrón de acumulación.

En un apartado anterior proporcionamos una definición del concepto "patrón de reproducción". Queremos aquí volver sobre ese concepto y establecer el por qué de su denominación y no la de patrón de acumulación. El elemento central que se busca plantear aquí es que el concepto de reproducción es más amplio que el de acumulación y abarca en el ámbito de la economía tanto la esfera determinante: la producción, como la esfera de la circulación. A la vez la reproducción del capital para poder realizarse necesita ciertas condiciones superestructurales y en este sentido el concepto de reproducción abarca también esta esfera. Así, al referirnos a patrón de reproducción - nos estamos refiriendo a la forma en que se asegura la reproducción del capital, estudiando el conjunto de la esfera productiva, así como el papel del estado y las -- distintas capas y clases sociales. "Entendemos por pa-- trón de reproducción la forma como el capital se reproduce en un período dado y en un espacio dado, tanto en tér-- minos de sus elementos materiales cuando --y sobre todo-- en términos de valor. O sea, en tanto relación social, lo cual supone las condiciones socio-políticas de esa re

producción. Esto implica distinguir la forma fundamental de extracción de plusvalor (si absoluta, si relativa, si superexplotación); las relaciones entre los sectores productivos (si la expansión se basa en el sector I, en el II o en el III, si se basa en la existencia de un sector I interno o en la importación de medios de producción); el proceso de circulación y los correspondientes patrones de distribución del ingreso y de realización; la forma de dominación impuesta por la burguesía (forma de control sobre la clase obrera y demás sectores dominados, pacto de dominación y bloque en el poder, sectores burgueses subordinados, base social de apoyo. etc.) (17).

---

(17) Nilson Araujo de Souza. "Crisis y Lucha de Clases en Brasil 1974-79" tesis presentada para la obtención del grado de Doctor en Economía, División de Estudios de Posgrado. Facultad de Economía, UNAM, mimeo, México, Julio de 1980, pág. 141.

1.3.2. Las características del Nuevo Patrón de reproducción en América Latina.

Ya definimos que la transnacionalización del capital, es tá en la esencia del nuevo patrón y que son los sectores del capital financiero nacional ligado al trasnacional - los que asumen la hegemonía. Además, que América Latina - se reinserta en la economía mundial, pasando a jugar un nuevo papel en la división internacional del trabajo.

Veamos ahora las características que, en concreto, asume el nuevo patrón. Diversos autores coinciden en señalar que se puede establecer en primera instancia dos etapas con objetivos definidos. Una primera tendería a crear - las condiciones para aplicar el proyecto y fundamentalmente contempla las necesidades de centralizar el capital y "estabilizar" en lo posible la economía, reduciendo los salarios reales, así como los ingresos de pequeños y medianos empresarios y productores, como el gasto público. A la vez se propone eliminar la resistencia popular, que como ya dijimos, en muchos casos había puesto en peligro real los intereses de las clases dominantes. Esta prime ra etapa, debe imponerse en condiciones de dura repre-- sión, ya que genera la resistencia de múltiples sectores sociales afectados. A la vez la relativa estabilidad po lítica es necesaria para cumplir con el objetivo de atrac-- ción de la inversión extranjera. Ambos objetivos, centra

lización del capital y redistribución del ingreso se logran mediante la llamada "crisis inducida" que implica la liberalización de precios y la inflación acelerada, que reduce los ingresos reales de los trabajadores y que junto con la drástica eliminación de medidas proteccionistas ocasiona la quiebra de cierto sector de empresarios y productores.

Una vez que se ha avanzado en la consecución de estos objetivos entramos en una segunda etapa que completa la introducción del modelo y que busca, en el marco de los elementos señalados, dar un cierto impulso a la economía. Esto sobre la base de su desnacionalización y apertura al mercado exterior así como de la concentración del capital, reduciendo el número de empresas y afectando, a veces, ramas enteras. De esta manera, se genera la reinsertión en la economía mundial. La inversión extranjera se transforma en un elemento clave. Las empresas transnacionales penetran transfiriendo tecnología de punta de ciertas ramas no dinámicas en los países centrales. "Tal transferencia de tecnología representa, para las empresas transnacionales que la controlan internacionalmente, la posibilidad de beneficiarse simultáneamente de ese monopolio tecnológico y del menor valor relativo de la fuerza de trabajo en los países dependientes, lo que les permite, a pesar del aumento de la composición orgánica del capital como consecuencia de la aplicación de la nueva -

tecnología, seguir obteniendo tasas de ganancia más elevadas que en sus países de origen, recuperando los niveles de precrisis. A través de este mismo mecanismo pueden, a su vez, realizar los capitales ociosos como consecuencia de la crisis y desarrollar nuevos mercados: permiten la reactivación del proceso de acumulación y asignan al mecanismo su carácter dinamizador y estimulador - de la recuperación general de la crisis" (18).

Se genera así un nuevo sector dinámico en la economía -- que se orienta fundamentalmente al mercado exterior a -- través de las llamadas "exportaciones no tradicionales". Este sector abarca también algunas actividades agroindustriales. Esto último constituye un elemento muy importante en la medida en que una cierta "modernización" del sector agrícola es necesaria para el modelo, a los efectos de abastecimiento de ciertos insumos así como para reducir el valor de la fuerza de trabajo y detener así -- la caída de la tasa de ganancia, que el propio desarrollo del sector de tecnología de punta genera. A la vez que esto ocurre se estabiliza la regresiva distribución del ingreso afianzada en la primera etapa sobre la base de la reducción del salario real; de la transferencia -- del sector atrasado de la economía hacia el sector aquí denominado dinámico, apoyada en la concentración del ca-

---

(18) Briones y Caputo: "América Latina: Nuevas modalidades de acumulación y fascismo dependiente" en "El control político de América Latina" ILLDIS, - edit. Siglo XXI, México, 1980, pág. 232.

pital y la producción y en estructuras oligopólicas; y del alto grado de explotación de la fuerza de trabajo. A esto último coopera el crecimiento del ejército industrial de reserva, a causa de que el sector dinámico es de alta composición orgánica, el sector industrial más atrasado no genera los nuevos empleos necesarios y las transformaciones en el sector agrícola tampoco permiten absorber la fuerza de trabajo vacante.

Como ya mencionáramos el modelo se impone en medio del exterminio de las formas de gobierno democráticas tradicionales en muchos países de América Latina. La necesidad de aniquilar la vieja resistencia y aún la nueva generada por la aplicación del propio modelo impone condiciones sangrientas. El estado "populista" es impotente para el cumplimiento de tales objetivos económicos y sociales. A su vez, se ha producido un cambio en la integración del bloque dominante. Son ahora los sectores del capital financiero nacional ligado al transnacional los que monopolizan el poder y desplazan a sectores de la oligarquía tradicional, terratenientes y aún industriales. Así se completa el cuadro del surgimiento de los regímenes que por su contenido de clase y objetivos hemos denominado de tipo fascista, en América Latina, particularmente en el Cono Sur.

### 1.3.3. Sobre la tendencia y las perspectivas.

Ahora bien, ¿es la tendencia al fascismo fatal y permanente? El estudio de la realidad latinoamericana demuestra que este proceso no es fatal y que no asume las mismas características en todos y cada uno de los países.

De un lado, no es fatal porque hay sectores objetivamente enfrentados al proceso de trasnacionalización del capital. En primer lugar la clase obrera y sectores de la burguesía no monopólica. Allí donde estos sectores logran imponerse en la pugna de clases surgen procesos que recorren caminos diferentes al de la trasnacionalización.

No lo consideramos permanente, en la medida en que está ligado a la crisis y como tal es una forma de regulación de "emergencia", la que por otro lado se realiza con un altísimo costo social que profundiza las contradicciones de clase.

Finalmente, no asume las mismas características en todos los países en la medida de que partimos de condiciones diferentes. Hay países en los que se ha podido asegurar condiciones básicas como el alto grado de explotación de la fuerza de trabajo sin recurrir a métodos violentos. En esta situación podemos ubicar a México, con el agrega

do de que el excedente petrolero es ya en sí un factor - que permite a la burguesía contrarrestar la tendencia de-- creciente de la tasa de ganancia. Además, porque partimos de distintos grados de desarrollo de las fuerzas productivas, desde países donde el capital financiero está insuficientemente desarrollado como para imponer el modelo, hasta países donde el gran desarrollo del capital local le permite aspirar a intervenir en la lucha entre monopólios a nivel internacional. También en esta situación puede ubicarse el caso mexicano <sup>(19)</sup>.

---

(19) Cfr. Andrés Varela: "Dos proposiciones,..." , op. cit., En Revista Investigación Económica # 151, México Enero-Marzo de 1980, págs. 76 y 77.

## CAPITULO II

## MEXICO Y EL NUEVO PATRON DE REPRODUCCION

El objetivo del presente capítulo es exponer lo que consideramos los elementos más relevantes para caracterizar la crisis en México. Intentamos mostrar como se manifiestan en forma peculiar algunas características del nuevo patrón de reproducción, en lo que toca fundamentalmente al tema del comercio exterior, planteando los elementos que a nuestro criterio definen la crisis del modelo, - - así como las salidas por las que se optó, analizando la apertura hacia el exterior, el cambio en las relaciones con Estados Unidos y el nuevo papel del petróleo. Finalmente incluimos lo que a nuestro juicio son las condiciones que determinan que México pueda reinsertarse en la economía mundial, en forma peculiar respecto a las - tendencias señaladas en el capítulo anterior. Creemos - que estas condiciones son, en lo fundamental, el gran desarrollo del capital financiero nacional, y el grado ya alcanzado de dominación política y social por medio de - la cual se ha podido asegurar el alto grado de explotación de la fuerza de trabajo.

## 2.1. Antecedentes del Comercio Exterior

A fines del siglo pasado, tenía gran importancia la exportación minera de metales preciosos y de metales industriales. En la agricultura, en ese período, se produce un declive de la producción de maíz, trigo y frijol, por lo que se tiene que recurrir a su importación, pero adquieren importancia las exportaciones de azúcar, algodón, tabaco, cacao y oleaginosas. La ganadería alcanzó gran auge, exportándose gran cantidad de cabezas de ganado a Estados Unidos. La minería constituía el sector -- más importante de las exportaciones. Las importaciones correspondían a las necesidades del proceso de industrialización iniciado en el país.<sup>(1)</sup>

En la década de los años 30's, disminuyeron las exportaciones e importaciones, producto de la crisis mundial de 1929. En 1937, el petróleo representaba la quinta parte de las exportaciones, bajando a la mitad en 1939, y perdiendo desde entonces importancia.

Es en la década de los años 40's, en la que el país deja de tener un saldo favorable en su balanza comercial.

---

(1) Cfr. Celso Furtado. "La economía latinoamericana desde la Conquista Ibérica hasta la Revolución - Cubana". Ed. Universitaria, Chile, 1969.

A partir de la posguerra, el comercio exterior se ha basado en la sustitución de importaciones. En una primera etapa apoyándose principalmente en el sector agropecuario que debería con sus exportaciones financiar el déficit en la balanza comercial de productos industriales. Posteriormente la exportación de productos industriales debería lograr un superávit en dicha balanza.

La industrialización del país, en el período del desarrollo estabilizador, no logró sin embargo, cambiar la composición de las exportaciones y alcanzar el objetivo planteado.

Hacia fines de los años 60's, el proceso sustitutivo de importaciones, comenzó a perder dinamismo. Pues pese a todos los estímulos (arancelarios, cambio fijo, estabilidad de precios y salarios, protección a la industria local, fiscales), la industria nacional, no pudo rebasar los límites del mercado interno, y necesitó de las importaciones cada vez más elevadas de bienes de capital.

Además, las exportaciones agropecuarias dejaron de financiar el déficit industrial. En el período 1961-1965, contribuían con un 50% de éste, para mediados de los años 70's su efecto es casi nulo. Desde 1974 es el petróleo el que permite la importación de bienes industriales.

De acuerdo a las estadísticas del F.M.I. las exportaciones de los productos tradicionales del agro, comienzan a tener un retroceso. Algodón, azúcar, café y camarón, como porcentaje de las exportaciones, es el siguiente:

	1960	1965	1970	1975	1980
Exportaciones - Agropecuarias:	42.1%	35.9%	26.4%	22.0%	13.9%

FUENTE: F.M.I., "E.F.I.". Anuario 1980.

Comienza a haber una seria crisis en el comercio exterior, que se manifiesta en la aceleración del déficit de balanza comercial, situación que alcanza el mayor valor negativo en 1975. Posteriormente en el año de la devaluación --1976--, disminuye, efecto que dura hasta 1977, pues a partir de 1978, comienza nuevamente a aumentar el desequilibrio comercial. Habría que tener en cuenta el efecto positivo para la balanza comercial de las exportaciones petroleras.

Todo lo anteriormente señalado, provocó un cuestionamiento de la política seguida, y una búsqueda de nuevas formas de sortear la crisis. Se adopta una estrategia de apertura externa, las exportaciones crecen a una tasa media anual de 5.7% entre 1960-1970 y de 29.3% entre 1970-

1980. Para las importaciones estos datos son 7.7% y 22.8% respectivamente. Ante la caída de las exportaciones agropecuarias y el poco dinamismo del sector exportador industrial, a mediados de los años 70's, se centran las expectativas de impulso de la economía en un recurso (petróleo), que estaba en pleno auge, tanto desde el punto de vista - de su demanda, como de sus precios.

## CUADRO # 2

## VALOR Y SALDO DEL COMERCIO EXTERIOR, 1900-1959.

(millones de dólares de EUA).

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1900-1901 <sup>i</sup>	71.6	63.9	7.7
1904-1905	104.5	89.0	15.5
1909-1910	129.4	97.0	32.4
1912-1914	118.6	63.6	55.0
1914 <sup>ii</sup>	48.5	26.1	22.4
1919	198.0	119.1	78.9
1924	297.1	155.1	142.0
1929	274.9	177.7	97.2
1930	203.1	154.9	48.2
1932	96.5	57.3	39.2
1934	178.9	92.9	86.1
1936	215.2	128.9	86.3
1939	176.1	121.4	54.7
1942	204.1	155.3	48.8
1945	262.3	330.7	- 68.4
1947	445.3	666.0	- 220.7
1950 <sup>iii</sup>	493.4	396.7	103.3
1952	625.3	396.8	228.5
1953	738.6	393.7	344.9
1957	702.1	1,055.2	- 353.1
1959	723.0	1,006.6	- 283.6

i De 1900 a 1914, año fiscal del 1 de julio de un año al 30 de junio del siguiente.

ii Julio-Diciembre de 1914.

iii Desde 1950 se incluyen importaciones a perímetros libres y revaluación de exportaciones.

FUENTE: "La economía mexicana en cifras". NAFINSA, México, 1961.

## CUADRO # 2 (Cont.)

## VALOR Y SALDO DEL COMERCIO EXTERIOR, 1960-1979.

(millones de dólares de EUA)

Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1960	738.7	1186.4	- 445.7
1961	803.5	1138.6	- 335.1
1962	899.5	1148.0	- 248.5
1963	935.9	1239.7	- 303.8
1964	1022.4	1492.9	- 470.5
1965	1113.9	1559.6	- 445.7
1966	1162.8	1605.2	- 442.4
1967	1103.8	1748.3	- 644.5
1968	1130.7	1960.1	- 772.4
1969	1385.0	2078.0	- 693.0
1970 1/	1289.6	2500.5	-1210.9
1971	1365.6	2423.6	-1058.0
1972	1666.4	2963.7	-1297.3
1973	2071.7	4165.7	-2094.0
1974	2853.2	6545.1	-3691.9
1975	3062.4	7128.8	-4066.4
1976	3655.5	6679.7	-3024.2
1977	4649.6	6022.5	-1372.7
1978	6063.1	8336.5	-2273.4
1979	8798.2	11706.1	-2907.9

1. Desde 1970 se excluyen las importaciones de maqui-  
ladoras.

FUENTE: Banco de México, S.A. Tomado de "La economía mexi-  
cana en cifras". NAFINSA, México, 1981.

## 2.2. Crisis del modelo

El modelo de desarrollo se había caracterizado, por un crecimiento sostenido durante la década de los años 60's del PIB real por habitante, con una inflación anual acumulada baja, de 1960 a 1966 del 3.57% y de 1966 a 1970 del 3.42%. En la misma década el endeudamiento aumenta a una tasa del 12% promedio anual.

Los excedentes de explotación, respecto al pago de empleados, tienen su nivel más alto, en los años 60's, lo que de alguna manera nos muestra el grado de explotación de la fuerza de trabajo, y expresa la concentración del ingreso.

En el cuadro # 3 se muestra el cociente entre el pago al factor capital (excedente de explotación) al factor trabajo, medidos en masa monetaria global. Este cociente resulta siempre mayor que 1.

El crecimiento del PIB es cada vez menor, con elevación de precios, mayor endeudamiento, déficit en la balanza de pagos, hasta llegar al estancamiento con inflación y posteriormente inflación con recesión en 1970 y 1977, la crisis agrícola se profundiza. También el excedente de explotación respecto al pago de empleados disminuye, lo

que puede asociarse al fenómeno planteado de tendencia - decreciente de la tasa de ganancia.

El endeudamiento externo en la década de los 60's provocó que el país entrase en un círculo vicioso de solicitar - nuevos préstamos, en buena medida para pagar intereses. Al obtener créditos a plazo, tan sólo se estaba difiriendo el pago, con lo cual los problemas de liquidez se presentarían en los 70's. Los intereses en 1960 son el 13.8% del servicio, en 1966 son el 20%, y en 1970 alcanzan el 31.5%. El servicio de la deuda, en relación a las exportaciones de bienes y servicios, en 1960 es del 15.5%, y en 1966 es del 20.9%. En 1974 es del 19.2% y llega al 65.5% en 1979. Es en esta década, en la cual hace crisis el modelo, cuando mayor proporción de las exportaciones, se emplean para pagar el servicio de la deuda.

## CUADRO # 3

## EXCEDENTES DE EXPLOTACION SOBRE PAGOS A EMPLEADOS

---

1960= 1.85	1965= 1.75	1970= 1.49	1975= 1.20
1961= 1.96	1966= 1.67	1971= 1.43	1976= 1.04
1962= 1.71	1967= 1.70	1972= 1.31	1977= 1.11
1963= 1.77	1968= 1.58	1973= 1.35	1978= 1.18
1964= 1.77	1969= 1.59	1974= 1.36	1979= 1.26

---

FUENTE: "LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS".NAFINSA,  
MEXICO. 1981

## CUADRO # 4

PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS DE LA CRISIS EN  
 EN MEXICO.

	1	2	3	4	5	6
1960-1966	11.9%	15.5% <sup>i</sup>	12.4%	13.8%	3.5%	3.6%
1966-1970	13.8%	20.9% <sup>ii</sup>	6.8%	11.0%	3.4%	3.5%
1971	11.5%	23.3%	4.4%	4.8%	4.5%	0.2%
1972	13.7%	22.6%	19.2%	17.7%	15.6%	3.9%
1973	50.9%	24.3%	34.5%	33.3%	12.3%	4.2%
1974	45.1%	19.2%	-21.5%	3.8%	24.1%	2.3%
1975	31.4%	25.5%	22.3%	33.4%	16.7%	0.4%
1976	32.2%	31.3%	51.3%	40.5%	21.7%	-1.1%
1977	33.4%	44.3%	34.7%	52.0%	32.0%	-0.0% <sup>iii</sup>
1978	23.2%	34.4%	38.4%	75.0%	18.1%	3.9%
1979	15.7%	35.6%	39.4%	33.1%	20.7%	4.6%

FUENTE: "La economía mexicana en cifras". NAFINSA. 1981.  
 Informe Anual 1980-81, 1981. PIB.

1. Deuda Externa Pública. Variación porcentual anual acumulada.
2. Relación entre Servicio de la D.P.E. y las exportaciones de bienes y servicios. Porcentajes.
3. Amortización de la D.P.E. Variación porc. an. ac.
4. Servicio de la D.P.E. variación porcentual anual acumulada.
5. Deflactor del PIB.
6. PIB per cápita, medido en pesos=1960. Tasas de crecimiento.

i. Corresponde a 1960.

ii. Corresponde a 1966.

iii. Es un valor negativo, por redondeo es cero.

## 2.3. Reinserción en la Economía Mundial.

### 2.3.1. Apertura del comercio exterior.

Como ya mencionamos, la década de los setenta es un período de crisis para el conjunto del sistema capitalista. Dos manifestaciones importantes de la misma son los problemas alimentarios y energéticos.

La crisis de alimentos en 1974, que provocó un encarecimiento de los principales productos agrícolas, determinó un cambio en los países exportadores de éstos, que vino a formar parte de la nueva división internacional del trabajo. Los países más avanzados técnicamente lograron controlar la producción de aquellos bienes que fue posible mecanizar en alto grado, quedando para los países menos desarrollados la producción de azúcar, café, cacao, es decir los que requieren gran cantidad de mano de obra, y además barata. México en este período se transforma en importador de trigo y maíz, entre otros productos.

La crisis energética, con el encarecimiento del petróleo, permitió que los países productores, obtuvieran elevados ingresos e hizo que los países fuesen clasificados entre petroleros y no petroleros.

En este marco de referencia México, que ya en los años - 20's había sido de los principales exportadores de petróleo y que empezaba a tener problemas en su producción -- agrícola en los años 70's, iniciaba una nueva etapa como exportador de petróleo. Por el petróleo, el país pudo - reinsertarse --con relativas ventajas-- en la economía - mundial.

A partir de 1976, México fue el país del mundo que tuvo mayor aumento porcentual de sus exportaciones. También es significativo el aumento de sus importaciones. Las - exportaciones petroleras crecieron considerablemente y - el país se transformó en el cuarto exportador mundial, - permitiendo que las importaciones se elevaran para satisfacer las necesidades crecientes de alimentos y bienes - de capital del país. La apertura se da, entonces, por - un aumento de importaciones y exportaciones.

### 2.3.2. Relación de intercambio con Estados Unidos.

Desde principios del siglo, es menor la participación de las importaciones desde E.U.A., en el total, que la de las exportaciones. Durante los años de la Segunda Guerra Mundial, se produce un mayor comercio con el vecino país. Posteriormente a 1955, se produce una caída porcentual del intercambio. Entre 1960 y el momento actual el comportamiento ha sido diferente entre exportaciones e importaciones: México en el período 1961-1969, importaba el 69.1% y en el período 1977-1979 tan sólo el 62.2% desde los Estados Unidos. Exportaba a ese país, en los mismos años, el 60.6% y el 67.8% del total <sup>(2)</sup>.

Desde los años 1900-1901, hasta 1950, el saldo comercial fue generalmente favorable a México, y desde 1951 en términos relativos, desfavorables para el país, lo que ha incidido en el saldo global negativo del comercio exterior.

Las fluctuaciones del PIB de E.U.A., el diferencial de precios, conflictos bélicos, restricciones arancelarias, tienen gran influencia para México. En este sentido, es difícil sostener, que existe independencia económica res

---

(2) Cfr. Informe Anual 1981, BID.

pecto a E.U.A., a lo menos en el intercambio comercial. Los volúmenes que se han podido exportar, dependen en gran medida de la demanda en el país vecino, a la vez -- que las importaciones están marcadas sobre todo por el -- factor de dependencia tecnológica.

Para México, el comercio con Estados Unidos es de vital importancia. Para este último es muy baja la participación mexicana (5%), en su comercio global, pero los saldos favorables han contribuido de alguna manera a su economía.

Resulta difícil, a la luz de estas cifras, poder afirmar en forma categórica como se ha movido la relación de dependencia comercial entre México y Estados Unidos. En el -- período 1960-1980 las importaciones de ese país han tenido ha disminuir como porcentaje del total, lo que im--plica una diversificación de mercados. Con respecto a -- las exportaciones no puede afirmarse lo mismo, si bien -- ha habido subperíodos dentro del anteriormente menciona--do, en que la tendencia señalada para las importaciones se ha manifestado.

El petróleo ha introducido cambios en esta situación. -- De un lado Estados Unidos ha considerado el petróleo me--xicano como una reserva estratégica, lo que de alguna -- manera involucra la seguridad de México y su independen--

cia. De otro lado, es claro que el petróleo le da un mar gen mayor de movilidad al país aunque sean mayores las presiones externas. De todas formas creemos poder afirmar que México, en el último período ha podido acceder a otros mercados, los más significativos de los cuales son Alemania, Francia y Japón.

## CUADRO # 5

## INTERCAMBIO COMERCIAL MEXICO-ESTADOS UNIDOS, 1900-1979.

año	Exp.EUA/ Exp.totales (porcentajes)	Imp.EUA/ Imp.totales (porcentajes)	Saldo Comercial. (mil mill. de pesos)
1900-1901	78.9	54.1	45.4
1904-1905	73.4	56.2	32.2
1909-1910	75.7	57.9	84.0
1932	65.3	63.8	39.6
1934	51.8	60.7	130.9
1939	74.2	66.0	263.0
1942	91.4	87.0	249.4
1945	83.5	82.4	239.0
1950	86.4	84.4	30.9
1955	60.7	79.3	- 3009.1
1960	61.5	75.8	- 5004.1
1961	62.7	69.8	- 3870.0
1962	62.6	68.2	- 3844.0
1963	64.8	69.5	- 3133.2
1964	60.9	69.9	- 5170.1
1965	57.5	65.7	- 4987.0
1966	55.7	63.9	- 4702.9
1967	56.1	62.9	- 3939.0
1968	59.9	60.0	- 6594.6
1969	58.1	62.5	- 6133.2
1970	60.7	63.6	- 9144.0
1971	61.6	61.4	- 7129.0
1972	70.2	60.4	- 6140.0
1973	62.6	59.6	- 12210.0
1974	58.0	62.2	- 26443.0
1975	61.4	62.8	- 29903.0
1976	62.1	62.5	- 24591.0
1977	66.7	63.0	- 16556.0
1978	69.5	60.7	- 20311.0
1979	68.6	62.4	- 36777.0

FUENTE: "La economía mexicana en cifras".

NAFINSA, México, 1981, p. 337

1. Exportaciones mexicanas a EE.UU./X.mexicanas totales.
2. Importaciones mexicanas de EE.UU./M.mexicanas totales.

### 2.3.3. El Petróleo: ¿Una posible salida a la Crisis?

Quando en 1938, el Presidente Lázaro Cárdenas dispuso la nacionalización del petróleo, lo hizo movido por dos objetivos: proporcionar los recursos energéticos, necesarios para el desarrollo del país, evitando la dependencia extranjera, y garantizando satisfacer la creciente demanda de este producto. Y segundo, promover el desarrollo de la industria petrolera (3).

Desde entonces, México contó con suministro seguro y barato de energéticos. El petróleo contribuyó que la industria se desarrollase, abaratando los costos, por medio de este insumo industrial. Teniendo en cuenta, que los hidrocarburos satisfacen más del 80% de las necesidades energéticas del país, se aprecia su importancia y la dependencia de la industria respecto al mismo.

Pero a comienzos de los años 70's, la industria petrolera tuvo serios problemas. Las reservas probadas de hidrocarburos en el período 1970-1973 disminuyeron levemente, y la producción creció a una tasa anual inferior a la de su consumo (4). Fue necesario recurrir a importa-

---

(3) Cfr. Antonio J. Bermúdez. "La política petrolera mexicana". Cuadernos de Joaquín Mortiz. México, 1976.

(4) Cfr. Antonio Dovali Jaime, "Petróleos Mexicanos: evaluación de las realizaciones, 1971-1976" En Revista Comercio Exterior. Suplemento México, abril 1976.

ciones, para satisfacer las crecientes necesidades del país.

La política petrolera del Gobierno del Presidente Luis Echeverría, se orientó a la obtención de la autosuficiencia de hidrocarburos, y a elevar la producción, para que se pudieran financiar con exportaciones, las inversiones requeridas en esta industria.

Con el descubrimiento de nuevas reservas de hidrocarburos en 1974, las exportaciones de petróleo comenzaron a aumentar significativamente. Paralelamente las importaciones disminuyeron. En 1974, se hizo sentir el efecto de los precios, que el año anterior aumentaron en cuatro veces su valor, terminando la época de petróleo barato, dando inicio a la llamada "crisis de energéticos".

A fines de 1976, México se vislumbraba como un potencial exportador de petróleo. Por segundo año registraba un saldo positivo en la balanza petrolera. Cuando asume la Presidencia de la República el Lic. José López Portillo, dice buscar "...aprovechar racional pero intensivamente todos nuestros recursos y particularmente los naturales... El balance que buscamos entre la exploración, la explotación y la exportación de nuestros hidrocarburos obedece a esta máxima... Garantizaremos al pueblo de México la -

disponibilidad de energéticos. Tenemos hidrocarburos su ficientes para afirmar su participación preponderante en el desarrollo industrial y, en el logro de los objetivos nacionales" (5) Se iniciaba así la etapa de exportación de petróleo.

En 1977, en el primer informe Presidencial, se fundamentaba la nueva política petrolera. Para poder realizar la industrialización de hidrocarburos, se requerían fuertes inversiones, y contando solamente con la demanda interna no sería posible. Por lo tanto sería necesario ex portar una parte importante de la producción.

Desde 1974, la producción de hidrocarburos tiene un auge, lo que ha permitido exportar cada año mayores cantidades del mismo, contribuyendo significativamente en la balanza comercial y permitiendo al país contar con divisas ex tranjeras, afianzando la capacidad financiera. Las nuevas reservas probadas de petróleo, permitieron en alguna medida diferir la crisis económica y financiera de 1976.

Se señalaba que cumplida la primera etapa, "...el petróleo fue, ante todo un instrumento de carácter financiero que contribuyó a cubrir los déficit de la balanza de pagos y de las cuentas del sector público. En la segunda,

---

(5) José López Portillo. Discurso de toma de posesión del Presidente de México. En Revista de Comercio Exterior. México, Diciembre 1976.

el petróleo se convierte en un instrumento privilegiado del proceso de transformación estructural de la economía" (6).

A partir de 1978, el país logró aumentar el PIB/Habitante, se dió un crecimiento del gasto, fundamentándolo en las divisas obtenidas del petróleo. Aumentó la inversión pública, privada y extranjera y el consumo, se crearon nuevas fuentes de trabajo, a la vez que la economía agrícola registró ciertos avances.

Sin embargo la creciente demanda de PEMEX no pudo ser satisfecha en el mercado local, y tuvo que recurrirse a importaciones, que comenzaron a incidir negativamente en la balanza comercial.

Después del auge petrolero, se pensó que México obtendría un saldo positivo en su cuenta corriente, o en su balanza comercial, pero los resultados fueron distintos. Los déficits no terminaron. Se comienza a observar un desaceleramiento de los sectores no petroleros, en la balanza comercial, aumentando la importancia del petróleo en la misma.

---

(6) Cfr. José López Portillo. Primer Informe Presidencial, en Revista de Comercio Exterior, México, septiembre 1977.

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Servicio D.P.E.* Exportaciones petroleras - - (porcientos)	10.3	27.4	24.1	24.9	29.4	36.3	131.9

\* Deuda pública externa.

FUENTE: Informe anual 1980-1981, BID y "México en cifras 1970-1980". BANAMEX

Las exportaciones petroleras sirvieron para pagar el servicio de la deuda que cada año aumentaba, salvo en 1980, en que el servicio de la deuda es mayor en un 31.9% que las exportaciones petroleras. El déficit en cuenta corriente en el mismo año alcanzó los 11 704 millones de dólares, que repercutieron para que los 10 332 millones de dólares del servicio en 1981, aumentaran a 14 000 millones de dólares en 1982.

El endeudamiento externo de PEMEX, en millones de dólares es de 570.1 en 1973, 860 en 1974, 1 440.8 en 1975, 1 827 en 1976, 2 950.6 en 1977, 4 322 en 1978, a 5 801.9 en -- 1979<sup>(7)</sup>. En 1982 se estima en 20,000.

(7) José Manuel Quijano. México: Estado y Banca Privada, CIDE, México 1981.

A las anteriores condiciones desfavorables, se unen dos hechos, que contribuyen a acentuar la crisis económica y financiera. Primero, las elevadas tasas de interés, que encarecen el crédito, y aumentan el monto del Servicio de la D.P.E., pues una parte importante de la deuda está contratada a tasa flotante. Segundo, la caída de la demanda de petróleo, y por lo tanto de sus precios.. Situación que según el Gobierno, crea la actual "crisis financiera", con devaluación del peso en febrero y agosto de 1982, "congelamiento" de las cuentas en moneda extranjera y renegociación de la deuda externa.

El propio Lic. Jesús Silva Herzog, actual Secretario de Hacienda y Crédito Público, en Noviembre de 1977, escribía en la Revista de Comercio Exterior:

"La renegociación de la deuda externa es una medida para hacer frente a una situación crítica en la balanza de pagos y en el aparato económico general. Su explicación - esencial reside --por la experiencia observada-- en los resultados de políticas en exceso expansionistas. Sin embargo, las condiciones severas requeridas por los acreedores --o por lo menos no adecuadas para la situación específica del deudor-- no han contribuido, en la mayor parte de los casos, a dar solución más o menos permanente a sus problemas de pagos.

Es indudable que la adopción oportuna de medidas correctivas es preferible a la renegociación, que de cualquier manera coloca a los deudores 'contra la pared'".

Ante la grave crisis actual, de carácter económico y financiero, surge nuevamente el petróleo, como instrumento eminentemente 'financiero' (a raíz de esto se aumenzaron las exportaciones de petróleo de 1.5 millones diarios de barriles a 1.75) que permita al país salir nuevamente de la crisis. Se vuelve en parte a la misma situación que se señalaba anteriormente en el Plan Nacional de Desarrollo Industrial. Tan sólo hay una cuestión a resolver para poder garantizar el éxito de la medida, y pasa por redefinir la plataforma petrolera.

#### 2.3.4. Petrolización.

Respecto de este tema (petrolización), se ha producido una discusión, en la cual unos afirman que México se encamina a paso seguro a ser un país petrolero más y otros, por el contrario, minimizan el rol del petróleo en la economía del país.

El argumento más importante en esta discusión se refiere al porcentaje de participación de la industria petrolera, en el Producto Interno Bruto de México. En 1960 era del 3.4% y en 1978 aumenta al 6%. Es cierto, que la baja -- participación de este sector, en el P.I.B., debilita la afirmación de que México es un país petrolero, aún más -- si se compara con Irán o Arabia Saudita, países eminentemente petroleros, en los cuales la participación del mismo sector en el P.I.B., es del 40% y 53% respectivamente, en 1976<sup>(8)</sup>.

Sin embargo, en el período de auge de la economía mexicana, posterior a 1976, el dinamismo del sector petrolero, con el aumento de la demanda interna que origina, contribuye a lo que se ha denominado "recalentamiento de la economía". A su vez, la caída de sus exportaciones, que

---

(8) Cfr. Economía Mexicana, No. 1, México, CIDE, -- 1979, p. 52.

se traduce en menores ingresos del Gobierno Federal, déficit en la balanza comercial y en la cuenta corriente, determina que se aplique una reducción del Gasto Público, provocando disminución de la producción en los demás sectores de la economía. A tal grado se ha sensibilizado la economía nacional, que una crisis en el sector petrolero, provoca una crisis generalizada en los demás sectores.

La participación de PEMEX, en los ingresos brutos del Sector Público Federal, es cada vez mayor. Por ejemplo, la participación en el sector paraestatal controlado - presupuestalmente, en 1974 es del 27.7%, y en 1978 es del 39.5%. A su vez la participación de los impuestos sobre petróleo y sus productos en el total de la recaudación del Gobierno Federal, es en 1969 del 4.3%, en 1978 del 13.7%, y en 1979 del 16.9%<sup>(9)</sup>.

El porcentaje de PEMEX en la deuda pública externa, que en 1979 era del 8.1%, en 1982 se estima que alcanza el 22.8%. Con lo cual destina cada vez mayor parte de los ingresos, para cubrir el pago del servicio de su deuda.

---

(9) Cfr. "La Industria Petrolera en México". S.P.P. México, 1980.

Finalmente, otro de los factores que influyen en esta - situación, que se suma a los anteriormente señalados, es el aumento del porcentaje de las exportaciones petroleras, en las totales del país. En 1973 era del 1.7%, en 1974 del 4.7%, en 1979 del 46.7%, y en 1981 alcanzan el 77.5%, mostrando la fuerte influencia del petróleo en la balanza comercial.

Podemos afirmar que nos encontramos frente a un fenómeno de petrolización del país, que se manifiesta básicamente en la tendencia a la monoexportación, y en la creciente dependencia del conjunto de la economía respecto del sector, lo que agudiza los problemas de desequilibrio estructural. El petróleo se constituye así en el sector de punta de la economía, que pretende dinamizarla y reorientarla hacia el mercado exterior.

2.4. Condiciones estructurales y superestructuras para el nuevo patrón.

2.4.1. La formación de grupos financieros.

El agotamiento del modelo de desarrollo, seguido por México, obliga a la burguesía a buscar salidas, nuevas formas de regulación. Se consolidan los grandes grupos financieros industriales y bancarios. Ocurre, una centralización y concentración acelerada de los capitales.

El proceso de monopolización va unido a la internacionalización-transnacionalización de la economía y a una - - apertura externa. "Es evidente que la base de este nuevo esfuerzo por mediatizar la crisis es la transnacionalización de la economía...si el sistema capitalista tiene una salida, esta consistirá en la regulación de una - economía transnacionalizada" (10).

El desarrollo acelerado del sector industrial y financiero está estrechamente ligado. No sólo dos bancos (Banco mer y Banamex), controlan un porcentaje mayoritario del total de los activos financieros, sino también se convier

---

(10) A. Varela G., "Internacionalización y transnacionalización del capital: Definición del concepto y una hipótesis para América Latina". En Capital Transnacional, Estado y Clases Sociales en América Latina. ECP - División de Estudios de Posgrado de Economía - UNAM. p. 96-97.

ten en accionistas principales de distintas industrias, que cotizan en la bolsa de valores, situación que se puede apreciar en el cuadro # 7 .

A su vez, los grupos industriales estaban relacionados con el sector financiero, de acuerdo a la información de la Revista Expansión, al Grupo Cremi-Peñoles le pertenecen la Banca Cremi, Banpaís, S.A., Crédito Afianzador, S.A. y Almacenadora Banpaís, S.A. En el Grupo Visa se encuentra Banca Serfín, S.A., Seguros Monterrey, Serfín, S.A., Afianzadora Serfín, Factoring Serfín, Casa de Bolsa Serfín y Almacenadora Serfín. El Grupo Chihuahua controla Seguros La Comercial y Multibanco Comermex, S.A. - El Grupo Cementos Mexicanos, S.A. tiene el Banco Mexicano de Monterrey, El Grupo Industrial Ramírez, S.A. El Banco Comercial de Monterrey, S.A. El Grupo Continental el Banco Continental. Banamex controlaba el Banco Provincial del Norte, S.A., Casa de Bolsa Banamex, S.A., Sociedad de Inversión, Aseguradora América-Banamex, S.A., Seguros del Pacífico, S.A. y Seguros La Territorial, S.A. Bancomer tenía Casa de Bolsa Bancomer, S.A., Arrendadora Bancomer, S.A. de C.V., Seguros Bancomer, S.A., de C.V., y Seguros Bancomer, S.A.

En la publicación "Cien empresas con inversión extranjera" (cien-a5 e-34 1981), se seleccionan las 100 mayores

## CUADRO # 7

EMPRESAS DE LA BOLSA DE VALORES EN LAS QUE UN BANCO ES  
UNO DE SUS PRINCIPALES ACCIONISTAS

Empresa	Actividad
BANAMEX	
1. Celanese Mexicana, S.A.	Química
2. Cementos Apasco, S.A.	Cemento
3. Dia Mexicana de Aviación	Servicios
4. Reynolds Aluminio, S.A.	Metalurgia
5. Empresas La Moderna, S.A.	Tabaco
6. Fundidora Monterrey, S.A.	Metalúrgica
7. Hulera el Centenario, S.A.	Hule
8. IEM, S.A.	Electrónica
9. INDETEL	Electrónica
10. John Deere	Vehículos, Maquinaria
11. Kimberly Clark	Celulosa y Papel
12. Ladrillera Monterrey	Mat. de Construcción
13. Paris Londres, S.A.	Comercio
14. Telefonos de Mexico, S.A.	Telefonos
15. Teleindustria Ericsson, S.A.	Eléctrico-Electrónica
16. Unión Carbide Mexicana, S.A.	Química
17. Camino Real, S.A.	Hoteles
18. Asbestos de México, S.A.	Mat. de Construcción
19. Cementos Anahuac	Cementos
20. Fábrica de Papel San Rafael	Celulosa y Papel
21. Hipocampo, S.A.	Bienes Raíces, Hoteles
22. Hotel Alameda	Hoteles
23. Ind. Papelera Nacional	Editorial
24. Lister Diesel Mexicana, S.A.	Autopartes
BANCOMER	
25. Anderson Clayton	Alimentos
26. El Puerto de Liverpool, S.A.	Comercio
27. Frisco, S.A.	Eléctrica
28. General Electric, S.A.	Eléctrica
29. Pigmentos y Productos Químicos	Química
30. Cementos Anahuac	Cemento
31. Prograsa S.A. de C.V.	Editorial
32. Productos Mexalit, S.A.	Mat. de Construcción
33. A.C. Mexicana	Maquinaria
34. Fundidora Tepeyac	Aceros
35. Ladrillera Monterrey, S.A.	Materiales
40. Fomento de Indus. y Desc., S.A.	Vidrio

Fuente: Anuario Financiero y Bursátil 1978. E.M.V. México.  
Tomado de: "Algunos aspectos de la concentración en  
el sistema financiero mexicano". R. Gonzalez M.  
Banco de México.

empresas con inversión extranjera y se demuestra la estrecha relación entre bancos nacionales-grupos industriales nacionales-empresas transnacionales.

De la inversión extranjera realizada en países subdesarrollados, a los países de América Latina, se canaliza - el 57%. En orden de importancia, a fines de 1978, medida en millones de dólares, tenían Brasil 13 530, México 6 000, Venezuela 3 620, Argentina 3 340, Panamá 3 140, - Perú 2 150, Colombia 1 510 y Chile 1 440. Brasil y México encabezan la lista de todos los países subdesarrollados con mayor inversión extranjera. Sectorialmente se ubica mayoritariamente en el sector industrial, el 77.5% en México, el 76.5% en Brasil, el 65% en Argentina y el 44.2% en Colombia <sup>(11)</sup>.

Creemos que se debe analizar este fenómeno desde un doble punto de vista. De un lado es obvio el proceso de transnacionalización, pero de otro surge con claridad el gran desarrollo del capital local, que le posibilita imponer condiciones en ese propio proceso. Incluso ese po

---

(11) Alfredo Eric Calcagno y Jean-Michel Jakovicz. -- "El monólogo norte-sur y la explotación de los países subdesarrollados". Ed. Siglo XXI, México, 1981.

deroso capital nacional no es un sector homogéneo. Profundas contradicciones interburguesas se manifiestan, y tal vez la muestra más clara en el último período sea el decreto de nacionalización bancaria<sup>(12)</sup>. Más allá de -- cual sea el proceso futuro de esta medida, creemos que -- en sí misma afecta al sector capitalista nacional vinculado al capital extranjero. La inversión extranjera está limitada a un porcentaje no mayor al 49% de la propiedad de una empresa, y está excluida del sector financiero, salvo la que existía antes de la ley que la regula.

---

(12) El Decreto Ley de fecha 1° de septiembre de 1982, emitido por el Presidente José López Portillo, - retira la concesión del servicio bancario financiero a la banca privada, y expropia todos sus - activos.

## 2.4.2. Cuestión Política

"La concepción del Estado como organizador de las clases y fracciones dominantes, y el organizador-desorganizador de las clases subalternas, es crucial para entender la política seguida por el estado mexicano en la época posrevolucionaria... el estado es el principio organizador de la dominación y representa el objetivo fundamental de la lucha política, por cuanto proyecta las relaciones de fuerza existentes entre las diferentes clases y fracciones que constituyen el bloque de poder. Agrupa a las clases subalternas penetrando en sus organizaciones a fin de obtener su respaldo para el proyecto estatal-burgués; las desorganiza en su acción política e ideológica cuando éstas se oponen activamente al sistema de dominación" (13).

De acuerdo a los planteamientos de Fernando Henrique Cardoso y Guillermo O'Donnell, "Brasil y México representarían en América Latina, los dos casos de mayor éxito en haber experimentado un desarrollo acelerado del capitalismo industrial en el contexto de una mayor integración con las economías centrales" (14).

---

(13) Américo Saldívar, "Ideología y Política del Estado Mexicano" (1970-1976)", Ed. Siglo XXI, 1981.

(14) Julio Labastida M. del Campo "Proceso político y dependencia en México". (1970-1976) en Revista Mexicana de Sociología, Enero-Marzo 1977, UNAM.

El proceso político que los acompaña, es la forma de dominación, de estado "burocrático-autoritario". "El rasgo central de este patrón de dominación es que constituye fundamentalmente un sistema de exclusión de la participación económica y política de los sectores populares" (15).

La forma de dominación y sus características es "lo que Roger Bartra llama 'estructura de mediación', o sea, la parte de la estructura de poder que capta el apoyo de las clases populares, trasuntando sus intereses en favor de las clases dominantes" (16).

Al interior del PRI, se da sin embargo una lucha, de fracciones que pugnan por asumir el control político. Esta disputa corresponde a una lucha ideológica, que se expresa en lo fundamental en dos proyectos político-económicos: el neoliberal, partidario de la apertura del mercado mexicano, representado por los monopolios nacionales, asociados al capital transnacional y el nacionalista, que pugna por avanzar en los postulados de la Revolución, aplicando la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos siendo la base social de este proyecto "las grandes masas del pueblo", campesinos, obreros, pequeños y medianos industriales, comerciantes y capas

---

(15)            ibid.

(16)            Américo Saldívar, op. cit.

medias asalariadas (17).

El modelo, denominado "desarrollo estabilizador", hace crisis hacia finales de los años 60's, manifestándose como una crisis política, en la cual se da la lucha entre los partidarios de los dos proyectos antes señalados. Esta se traduce en una modificación al interior de la burocracia política, pareciendo dominar la situación el sector nacionalista, en los inicios de los 70's.

Se fortalece así la alianza del Estado con los sectores populares, sin significar que cambie el carácter de clase del mismo. El Estado reafirma su dominación por el consenso de la población, en este caso desechando el uso de la violencia. Al Presidente José López Portillo, le corresponde llevar al cabo la reforma política, que en lo fundamental significa, un mayor espacio de expresión ideológica y política.

Estas peculiares condiciones, han permitido aplicar en México el proyecto de las clases dominantes, siempre en un marco de estabilidad política e institucional.

---

(17) Según Carlos Tello y Rolando Cordera, op. cit.

### 2.4.3. La explotación del trabajo.

Si observamos el cuadro # 8 , comprobaremos que aún - cuando los salarios reales en la industria, aumentan, es mayor el aumento de productividad, en el mismo sector. Salvo el período de 1973-1976, en el cual producto de -- una distribución del ingreso más equitativa, hay un aumento de los salarios independientemente de la productividad. Sin embargo, por ser un corte con períodos anuales, no se puede apreciar el deterioro de los salarios - en el transcurso del año, producto de la acelerada inflación de los años 70's y principio de los 80's.

La concentración del ingreso, tomando cifras para 1958, 1970 y 1977, afecta a los deciles más bajos, ya sean rurales o urbanos. En la distribución del ingreso urbano, - el mayor deterioro se da en el primer decil, el cual baja del 2.27% al 0.77% pasando en 1970 por 1.78%. Los cuatro primeros deciles, tienen una tendencia a la baja, Los - deciles V, VI, y VII, observan un movimiento fluctuante, pero en 1977 sus valores son superiores a los de 1958. - Los deciles VII, IX, X concentran un mayor ingreso. - Producto de esta concentración, hay un aumento de la marginalización. Cuando analizábamos la diferencia productividad/salario real, veíamos creación de excedente, por aumento de productividad, que no captaban los salarios in-

dustriales, permitiendo que los deciles medios y altos - se beneficien y aumenten sus ingresos.

En los ingresos rurales, es más aguda la situación, pues del primer decil hasta el séptimo, observan una baja en la participación en el ingreso total. El decil VIII fluctúa, pero se mantiene a un mismo nivel (ver cuadro # 9).

Si tomásemos en cuenta la evolución de las utilidades, - medidas en pesos corrientes, observaríamos que éstas aumentan en los principales grupos industriales, a tasas - muy superiores a los salarios.

La tasa de participación de los trabajadores en el ingreso nacional disponible, generado en el país, ha sido en los años 60's, aproximadamente del 35%, empezando a ser mayor en la década siguiente. En 1976 alcanza su mayor nivel con un 44.8%, a partir de entonces disminuye y ya en 1979 era del 40.7%. La pérdida del poder adquisitivo de los salarios mínimos aumenta hasta la actualidad, lo que hace suponer una menor participación del factor - trabajo en el ingreso nacional. A partir de 1976, se da un aumento de la tasa de plusvalor por dos vías, principalmente por aumento de productividad y, en menor medida por una disminución del nivel de salarios (18).

---

(18) Cfr. Magdalena García H., "La marcha de la economía en 1980" en Economía Petrolizada, UNAM, - México, 1981, p. 113.

CUADRO # 8

## INDICADORES LABORALES

AÑO	P.S.I. 1	I.S.I. 2	D.P.I.E. 3
1960	100.00	100.00	100.00
1961	101.29	95.56	103.39
1962	102.93	103.25	106.50
1963	108.92	113.19	109.69
1964	121.43	115.37	116.10
1965	125.61	121.52	118.79
1966	132.86	131.11	123.45
1967	139.36	134.91	126.98
1968	147.91	138.04	130.03
1969	154.63	139.77	135.17
1970	161.71	143.91	141.24
1971	157.23	155.69	147.60
1972	163.04	162.39	155.79
1973	168.97	174.64	175.00
1974	171.95	185.46	217.09
1975	170.26	175.70	253.25
1976	167.91	207.18	303.19
1977	166.99	180.14	407.06
1978	174.33	172.19	480.79
1979	183.27	167.97e7	583.37

1. Productividad Sector Ind.

2. PIB/Población ocupada. Pesos de 1960=100

3. Índice Nac. Salarios Ind. real, con deflactor del PIB

e/ Estimado

FUENTE: La Economía Mexicana en cifras. NAFINSA, México, D.F. 1981.

## CUADRO # 9

PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL INGRESO POR DECIL DE ACUERDO  
CON LA UBICACION REGIONAL

DECILES	INGRESO TOTAL			INGRESO RURAL			INGRESO URBANO		
	1958	1970	1977	1958	1970	1977	1958	1970	1977
TOTALES	100	100	100	100	100	100	100	100	100
I	2.32	1.42	0.88	3.07	2.24	2.43	2.27	1.78	3.77
II	4.32	2.34	2.04	4.80	3.27	2.43	3.50	3.12	2.12
III	4.06	3.49	3.10	4.91	4.19	2.43	4.25	3.75	3.21
IV	4.98	4.54	4.34	5.70	5.11	4.36	5.51	5.65	4.47
V	6.02	5.46	5.82	6.60	6.89	5.97	5.81	6.24	6.00
VI	7.49	8.24	7.38	8.35	7.52	8.15	7.81	6.31	7.99
VII	8.29	8.24	9.51	10.06	9.60	9.40	9.22	8.35	9.98
VIII	10.73	10.44	12.50	11.32	14.33	11.30	12.72	10.63	13.08
IX	17.20	16.61	17.74	14.30	15.05	15.85	13.78	16.57	17.96
X A	10.24	11.52	12.75	11.12	10.90	11.57	11.26	13.12	13.36
X B	25.46	27.69	23.24	19.71	19.78	26.11	23.97	24.46	21.06
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: 1958 Y 1970 DATOS ELABORADOS CON BASE EN KALIFA (1977)  
1977: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO (PRIMERA  
OBSERVACION).  
TOMADO DE "ECONOMIA MEXICANA #3." CIDE, MEXICO, 1981.

Este nivel alcanzado de explotación, es otro de los factores que explican lo innecesario de instaurar regímenes de fuerza del tipo de los países del Cono Sur.

## CAPITULO III

## EL MODELO DE PAOLO SYLOS LABINI, LAS MODIFICACIONES INTRODUCIDAS Y LOS RESULTADOS.

Una vez planteados algunos elementos sobre la crisis, el nuevo patrón de reproducción y las características de éste en México, particularmente en lo que se refiere a su reinserción en el mercado mundial, pasamos en este capítulo a realizar el ejercicio econométrico. Para ello realizamos una presentación y caracterización general del modelo utilizado, analizando sus limitaciones más importantes, planteando algunas variantes surgidas de otros modelos y explicando nuestras propias modificaciones. Finalmente exponemos los resultados obtenidos relacionándolos con la hipótesis central de cambios en la estructura del comercio exterior, que se expresan de un lado en un aumento de magnitud del mismo y de otro de cambios importantes en su composición.

## 3.1. El Modelo de Sylos Labini

## 3.1.1. Sus fundamentos teóricos

Las ecuaciones que analizamos fueron tomadas del modelo general que para la economía italiana plantea P. Sylos Labini en su trabajo "Trade Unions, Inflation y Producti

vity" (1967-73). El objeto del modelo es explicar el -- comportamiento de la economía italiana de posguerra, mediante una serie de ecuaciones que relacionan, de acuerdo a una causalidad teóricamente establecida, las variables macroeconómicas más importantes. Así se obtiene -- una estimación del comportamiento de los precios, salarios, ganancias, consumo, inversión, liquidez y sector externo.

Partimos de algunas valoraciones sobre el modelo en su conjunto a los efectos de ubicar en su contexto las ecuaciones tomadas. El modelo es un intento importante de explicar el funcionamiento económico en forma global. Su propósito no es predictivo como el de la mayoría de los modelos que han surgido. En general éstos se crean a los efectos de definir medidas de política económica que permitan alcanzar metas predeterminadas. Esta especificidad de objetivos va acompañada en muchos casos de la parcialidad en el análisis. La generalidad, entonces, es uno de los aportes importantes del modelo que estudiamos.

Creemos que no puede afirmarse que el modelo está sustentado en una base teórica marxista. Como elemento determinante porque no centra su estudio en la esfera de la producción y no considera variables fundamentales como --

plusvalía y tasa de plusvalía. Tomemos como ejemplo el problema central del salario. En este sentido, surge - su definición vaga de que "podemos considerar a los salarios en cualquier momento como determinados por el ni vel de vida alcanzado por los trabajadores determinado, esto es, por las circunstancias históricas y sociales que debemos tomar como datos exógenos" (1).

Y pasa de allí a considerar las variaciones de los salarios, definiendo como límite superior de las mismas las variaciones en la productividad por hora del trabajo, mostrando aquí una evidente influencia neoclásica. Marx - considera el problema de la productividad desde un ángulo opuesto, como mecanismo de obtención de plusvalía extraordinaria que opera mediante la reducción del valor - de la fuerza de trabajo. Creemos que en el planteo de - Sylos Labini el concepto de explotación está oculto. El conflicto entre clases aparece referido, consecuentemente, al problema de la distribución del ingreso.

Creemos que incorpora elementos importantes en lo que -- tiene que ver con la teoría del oligopolio de raíces kalleckianas. Parte de diferenciar sectores en la economía:

---

(1) P. Sylos Labini. "Trade Unions, Inflation y Productivity" Saxon house 1974. Traducción Marcela Serrato, CIDE, México, Mimeo, pág. 27.

aquellos en los que aún predomina la libre competencia y aquellos en los que producto del proceso de concentración y centralización del capital se ha avanzado hacia formas oligopólicas. En este aspecto se encuentra la crítica fundamental a la teoría neoclásica, sobre todo en lo que tiene que ver con la formación de precios. "En nuestro intento de explicar la determinación y --a posteriori-- las variaciones en los precios industriales, hemos abandonado el análisis marginal tradicional. Hemos supuesto constante el costo marginal y hemos visto que la demanda total (de los productos de todas las empresas que operan en cierto mercado) por sí sola no tiene relevancia en condiciones oligopólicas; en este caso, que es el más frecuente en la industria moderna, el precio no puede ser determinado a partir de las curvas de ingreso marginal" (2).

Sin embargo, en este sentido el planteo no es completamente consecuente en la medida en que, por ejemplo, en las ecuaciones que nos ocupan el oligopolio no está presente en el comercio exterior, más que parcialmente a través de los mecanismos de formación de precios por sector. Pero nunca en sus connotaciones más profundas, como proceso ligado a la penetración del capital transnacional y al problema de la dependencia. En estas ecuaciones se observa una influencia keynesiana, en cuanto se analiza el problema desde el ángulo de la demanda.

---

(2) Ibid. pág. 26.

De este conjunto de factores surge el planteamiento inicial acerca de la dificultad de definición de las bases teóricas del modelo.

### 3.1.2. Las ecuaciones de comercio exterior

Del modelo tomamos para nuestro análisis las ecuaciones que se refieren al sector externo. Podríamos afirmar - que este es uno de los aspectos más débiles o menos desarrollados del modelo, ya que se plantean ecuaciones - muy generales, con un fundamento hasta cierto punto obvio y que no permite un análisis profundo y rico del fenómeno que estudiamos.

El estudio del sector externo se centra en el comportamiento de la balanza comercial. El supuesto que fundamenta este análisis restringido establece que la balanza de pagos tiende a moverse junto con la balanza comercial ya que: a) Los movimientos de capital "normales" a corto y largo plazo dependen de lo esencial de las políticas de tasas de interés y por tanto de decisiones de política económica de la banca central, factor que se incluye en el modelo a través de una variable muda en la ecuación de liquidez, b) Los movimientos "anormales" -- más importantes se relacionan con expectativas de devaluación que dependen del propio comportamiento anterior de la balanza de pagos. c) El resto de los renglones de nominados "invisibles" entre los que destaca el turismo, tienen una tendencia definida o estable <sup>(3)</sup>.

---

(3) Cfr. Ibid. págs. 47-49.

## 3.1.2.1. Las ecuaciones de Importaciones.

Las ecuaciones que se presentan son tres.

$$1) \quad IM = b(0) + b(1)C + b(2)I \quad (13) \text{ original}$$

$$2) \quad IMC = b(0) + b(1)C + b(2)\frac{PC}{PWOC} \quad (1.13) \text{ (subsidiaria)}$$

$$3) \quad IMI = B(0) + b(1)I + b(2)\frac{PI}{PWOI} \quad (1.14) \text{ (subsidiaria)}$$

DONDE IMC Importaciones de bienes de consumo

IMI - Importaciones totales

C - Consumo

I - Inversión

PC - Precios internos de bienes de consumo

PI - Precios internos de bienes de inversión

PWOC - Precios mundiales de bienes de consumo

PWOI - Precios mundiales de bienes de inversión

Las hipótesis que sustentan estas ecuaciones son las siguientes: a) las importaciones de bienes de consumo están en una relación directa con el consumo al igual que las importaciones de bienes de inversión y la inversión. Esto resulta bastante claro y responde al planteamiento del problema desde el ángulo de la demanda. b) con respecto a los precios relativos Sylos Labini los coloca planteando que si los precios nacionales aumentan --

más que los internacionales y por lo tanto el cociente - (precio relativo) aumenta, la importación tendería a aumentar en vista del encarecimiento relativo de los productos nacionales respecto a los internacionales. Viceversa ocurriría si hubiera un aumento relativo de los precios internacionales: el cociente bajaría y se desalentaría la importación.

Vale decir que los resultados esperados son una relación directa --positiva-- entre importaciones de bienes de consumo y consumo. Entre importaciones de bienes de inversión e inversión. Entre importaciones totales y consumo. Entre importaciones totales e inversión. Entre importaciones de bienes de consumo y precios relativos de bienes de consumo y entre importaciones de bienes de inversión y precios relativos de bienes de inversión.

### 3.1.2.2. Las ecuaciones de exportaciones

Las exportaciones son explicadas por los cambios de la - demanda mundial y de la relación de precios internos y - externos.

La ecuación es:

$$E = b(0) + b(1) WD$$

DONDE: E: Exportación total (en valores absolutos)

WD: Demanda mundial (en valores absolutos)

Se presenta luego una ecuación subsidiaria:

$$\dot{E} = b(0) + b(1) \dot{WD} - b(2) \left( \frac{PEX}{PWO} \right)$$

DONDE:  $\dot{E}$ : Exportaciones totales (tasa de variación)

$\dot{WD}$ : Demanda mundial (tasa de variación)

PEX: Precios de las exportaciones (índice)

PWO: Precios mundiales (índice)

Las hipótesis que sustentan estas ecuaciones son que a - medida que la demanda mundial crece las exportaciones de - berían crecer. La relación esperada es por tanto positi - va. Con respecto al diferencial de precios se considera que si los precios de exportación aumentan más que los - precios mundiales, los productos perderán competitividad y las exportaciones bajarán. Por lo tanto la relación es - perada tiene signo negativo. En relación a las exporta -

ciones industriales se espera se muevan en la misma dirección que las totales. Si las exportaciones totales crecen las industriales deben crecer. El signo esperado del parámetro es positivo.

Sylos Labini trató de introducir la demanda interna como factor explicativo de las exportaciones. Sin embargo falló en su intento de probar su influencia en el ejercicio empírico. Esperaba que frente a una reducción de la demanda interna debería aumentar el incentivo a exportar. Esto se apoya en el supuesto de que se exporta el sobrante, después de haber satisfecho la demanda interna, no teniendo en cuenta que puede haber mercancías que se producen exclusivamente para el mercado exterior. -- Los resultados obtenidos no fueron los esperados y la variable demanda interna fue desechada.

### 3.1.2.3. Las principales limitaciones.

Creemos que para analizar las limitaciones que estas -- ecuaciones plantean podemos partir de la definición de -- Beltrán del Río en cuanto denomina universales las ecuaciones que pueden aplicarse en general, regionales aquellas que se aplican a un grupo de países con características comunes y nacionales las que toman elementos específicos de países concretos <sup>(4)</sup>.

Consideramos que las ecuaciones de comercio exterior como ecuaciones de demanda modificada por la presencia de los diferenciales de precios, aún en su carácter universal -- presentan por lo menos dos problemas fundamentales. El primero es la consideración implícita del funcionamiento del mercado internacional en condiciones de competencia. En la realidad la existencia de países dependientes y no exportadores y su contrapartida, grupo de países y empresas que monopolizan la compra de ciertos productos y la oferta de otros, tiende a invalidar este supuesto. -- El segundo tiene que ver con la no consideración del papel del estado, que actúa con más o menos fuerza, pero --

---

(4)

Cfr. Abel Beltrán del Río: "Regularidades estadísticas en los modelos matemáticos de la economía en vías de desarrollo" en Revista Comercio Exterior, Vol. 25, No. 11, México 1975.

actúa en general, mediante múltiples medidas de política económica, manejando las variables arancelarias y actuando muchas veces de manera drástica en lo que tiene que ver con el tipo de cambio.

A nivel regional estos dos problemas aparecen agudizados, de un lado precisamente por el carácter dependiente de nuestros países, su tendencia a la monoexportación, la rigidez a la importación de bienes de capital y de otro por el papel rector que el estado juega en estas economías. A su vez se agregan problemas específicos como, por ejemplo, del lado de la importación, el cuello de botella que significan las divisas limitadas y del lado de la exportación la limitación de la oferta productiva, que no siempre permite responder a las condiciones del mercado internacional.

Por último a nivel nacional lo que resulta más obvio es la no consideración de un factor que modifica completamente la situación del comercio exterior, en particular de las exportaciones, a saber: el petróleo.

Comparando este modelo con otros que han sido aplicados en América Latina podemos ver que en las ecuaciones de importaciones se introducen otras variables tales como tasas de impuestos a las mismas que sustituye a los precios relativos, indicadores de la capacidad para impor--

tar y del papel de la hiperinflación. Con respecto a -- las exportaciones directamente se ha planteado la ecuación desde el punto de vista de la oferta, colocando como variables explicativas la cantidad producida de artículos exportables, que se espera resulte con signo positivo, la demanda interna de este tipo de artículos y la variación de existencias de los mismos, estas últimas -- con signo negativo esperado<sup>(5)</sup>

En los ejercicios realizados por el CIDE las exportaciones se separan en tres: agropecuarias, petroleras y de bienes -- elaborados. Las exportaciones agropecuarias dependen de la producción interna, aunque la demanda mundial ejerce cierta influencia. Las exportaciones de petróleo dependen de la producción nacional, sólo existe sensibilidad ante los precios relativos en el sector manufacturero de la balanza comercial. La exportación de manufacturas depende de la demanda mundial y del excedente interno (según su producción y demanda interna), y de los precios relativos.

En el modelo econométrico de Antonio Gomez O., se analiza el comercio exterior desde una perspectiva monetarista. Las exportaciones se explican mediante una ecuación de demanda y una de oferta. La oferta de exportación -- tiene como variables explicativas la demanda interna y -- el excedente de mercancía exportable.

---

(5) Cfr. Ibid.

### 3.2. Las modificaciones introducidas y los resultados esperados.

Considerando el conjunto de limitaciones planteadas introdujimos al modelo algunas modificaciones en sus ecuaciones y en sus hipótesis. Estas modificaciones reflejan sólo algunos de los problemas a los que hicimos referencia.

#### 3.2.1. Las ecuaciones de importaciones.

Con respecto a la ecuación que relaciona importaciones totales con consumo e inversión resolvimos desecharla, considerando que las importaciones de bienes de consumo e inversión, en un país como México se mueven de acuerdo a determinantes diferentes, como veremos más adelante. Además esta ecuación presentaba en sus resultados un alto grado de multicolinealidad, lo que por otra parte era esperado.

Se conservaron así la ecuación que relaciona las importaciones de bienes de consumo con el consumo privado y los precios relativos de los artículos de consumo y la que coloca las importaciones de bienes de inversión en función de la inversión y de los precios relativos de este tipo de bienes. Con respecto a la primera, por ausencia de otros datos que se ajustaran más a lo planteado

do por Sylos Labini, tomamos los precios nacionales e internacionales de alimentos. En la segunda colocamos como inversión el rubro de inversión bruta fija menos construcción y respecto a los precios tomamos los de artículos de producción para México y los de bienes industriales de Estados Unidos. Tomamos bienes industriales por carecer de otro dato y Estados Unidos, como representante del mundo, por considerar que este país es determinante en lo que se refiere a importación mexicana de bienes de inversión. Finalmente se agregó una ecuación que completa el panorama de las importaciones: colocamos la importación de materias primas en función del producto interno bruto industrial.

Con respecto a los resultados esperados, una de las razones que nos condujeron a considerar las ecuaciones por separado es el entender que los precios relativos juegan un papel diferente respecto a la importación de bienes de consumo e inversión. La importación de bienes de consumo, por su carácter de sustituibilidad, esperamos esté en relación más estrecha con los precios relativos. En cambio consideramos que los bienes de inversión y las materias primas son rígidos a los precios en la medida que México se ve obligado a importar los bienes de este tipo que no produce y que no está en condiciones de substituir, independientemente del movimiento de sus precios. Por lo tanto esperamos una relación po

co significativa entre precios relativos de bienes de - inversión e importación de ese tipo de bienes. Con respecto a las otras variables esperamos encontrar relaciones que se correspondan con las planteadas originalmente en el modelo: relación directa entre inversión e impor-tación de bienes de inversión, consumo e importación de bienes de consumo. En la ecuación introducida esperamos una relación significativa y directa entre importación de materias primas y producto interno bruto industrial,

### 3.2.2. Las ecuaciones de exportaciones

Cuando iniciamos esta investigación, las exportaciones mexicanas estaban cambiando rápidamente su composición y el país se perfilaba como importante productor mundial de petróleo. Fue así, que elaboramos una ecuación de exportaciones petroleras, adaptando el modelo econométrico a la situación específica de México,

Durante la década de los años 70's, la producción de petróleo aumenta constantemente hasta 1979, salvo en 1975 en que disminuye. Las causas que determinaban que un país pudiese exportar petróleo, correspondían más bien a condiciones tecnológicas, de explotación rentable de este recurso energético, pues estaba asegurada su comercialización. Creemos que la exportación mexicana de petróleo, en el período que estudiamos, está en función de condiciones internas, tales como su nivel de producción y reservas probadas. La demanda mundial es suficiente, para absorber las exportaciones que el país pudiese realizar.

A medida que se van descubriendo mayores reservas probadas de petróleo, comienza a aumentar la producción, generando a partir de 1977, ingresos considerables que transforman la composición de las exportaciones del país.

Debido al carácter de las exportaciones petroleras mexi-  
canas, fue elaborada esta ecuación de oferta:

$$X. PET. VOL = b(0) + b(1) RESPRO + \mu$$

Donde: X.PET,VOL: Exportaciones petroleras, incluye cru-  
do y gas natural (en millones de barril-  
les al año).

RESPRO: Reservas probadas (en millones de ba-  
rriles, en fin de período).

Esperando que las exportaciones de petróleo respondan a  
los cambios en las reservas probadas, de manera directa  
y significativa.

Se elaboró una segunda ecuación en la cual, las exporta-  
ciones no petroleras son explicadas en función del PIB  
de Estados Unidos, como un indicador de demanda. En es-  
ta ecuación se excluyó la relación de precios, debido a  
que no era posible construir un índice de precios de --  
bienes industriales para todo el período, que fuese com-  
parable. La ecuación es:

$$LN X NO PET. = b(0) + b(1) LN PIBUSA + \mu$$

Donde: LN X NO PET.: Logaritmo natural de las exporta-  
ciones no petroleras, medidas en -  
millones de dólares.

LN PIBUSA: Logaritmo natural del PIB de Estados Unidos, en índice 1960=100.

Aquí sostuvimos la hipótesis de la ecuación original de que la demanda mundial era determinante para las exportaciones mexicanas. La modificación consiste en substituir ésta por un indicador de la misma para los Estados Unidos (su producto), bajo el supuesto de que la demanda de EE.UU. es representativa de la demanda mundial, - para México.

Finalmente, las exportaciones industriales son explicadas por las exportaciones totales, al igual que en el modelo original. Debido a que la relación no era lineal, se transformó en logaritmos naturales a las exportaciones totales. La ecuación quedó así:

$$X \text{ IND.} = b(0) + b(1) \text{ LN } X \text{ TOTAL} + \mu$$

Donde: X IND: Exportaciones industriales (en millones de dólares).

LN X TOTAL: Logaritmo natural de las exportaciones totales (en millones de dólares).

### 3.3. Presentación y análisis de resultados<sup>1)</sup>

#### 3.3.1. Las ecuaciones de importaciones.

##### 3.3.1.1. La ecuación original.

Como ya mencionáramos realizamos la corrida original del modelo:

$$\text{IMPTOT} = b(0) + b(1) \text{ CONSP} + b(2) \text{ IBF} - C + \mu$$

Donde: IMPTOT: Importaciones totales en millones de dólares corrientes.

CONSP: Consumo privado en millones de dólares corrientes.

IBF-C: Inversión bruta fija menos construcción en millones de dólares corrientes.

Los resultados fueron:

$$\text{IMPTOT} = 367.788 - 0.08966 \text{ CONSP} + 1.4715 \text{ IBF-C}$$

(99.70%)                      (100%)<sup>2)</sup>

1) Consultar el apéndice metodológico en la pág.135

2) Los porcentajes que aparecen debajo de los parámetros son los niveles de confianza que arroja el estadístico T para cada uno de ellos.

Nivel de confianza de la prueba  $F = 100\%$ .

$$R^2 = 0.99$$

$$D.W. = 1.58$$

A pesar de que se obtienen buenos resultados desde el punto de vista de las confiabilidades de los parámetros y el modelo, decidimos, por las razones ya expuestas, separar esta ecuación en dos. Creemos además que la multicolinealidad (0.99), afecta de manera importante los resultados, al grado de que el parámetro  $\hat{b}(1)$  resulta negativo y con un alto grado de confiabilidad. Esto plantea una relación inversa entre el consumo y las importaciones, lo que no resulta justificado desde el punto de vista teórico y lo que además se contradice al estudiar luego la ecuación por separado.

## 3.3.1.2. Importación de bienes de consumo.

La ecuación es:

$$\text{IMPBC} = b(0) + b(1) \text{ CONSP} + b(2) \text{ PRBCID} + \mu$$

Donde: IMPBC: Importación de bienes de consumo en millones de dólares corrientes.

CONSP: Consumo privado en millones de dólares corrientes.

PRBCID: Precios relativos de bienes de consumo (cociente entre IPM México para alimentos e índice mundial de precios de alimentos) inflacionados y en dólares.

Los resultados para el período 1960-80 fueron los siguientes:

$$\text{IMPBC} = -14.9797 + 0.0130 \text{ CONSP} + 0.7428 \text{ PRBCID} + \xi$$

(83.60%)                      (33.29%)

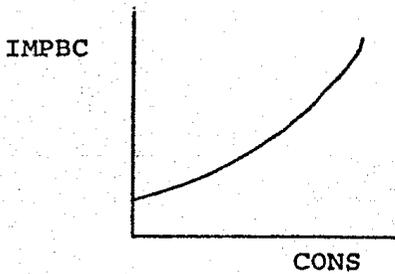
Nivel de confianza de F = 100

$$R^2 = 0.65$$

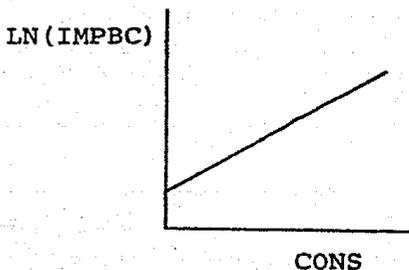
$$\text{D.W.} = 1.27$$

Este ajuste resultó con problemas importantes como muy baja confiabilidad de los precios, no muy alta confiabilidad del consumo (el parámetro pasaría la prueba T - sólo a partir de tomar un nivel de significancia de - - 0.164) y multicolinealidad importante entre precios relativos y consumo (0.95).

Sobre la base del estudio de los datos, gráficas y tendencias planteamos la hipótesis de que la relación entre consumo e importaciones de bienes de consumo fuera de tipo semilogarítmica, de la forma:



Donde la relación lineal estaría establecida entre consumo privado y logaritmo natural (LN) de importaciones de bienes de consumo.



Este sería un modelo de crecimiento constante donde la pendiente de la recta  $\hat{b}_1$  constituye la tasa de crecimiento constante  $r$  dada por el cambio relativo en las importaciones ocasionado por cambios absolutos en el consumo. Esto implica que ante cambios absolutos iguales en el consumo siempre habrá un cambio relativo igual en las importaciones de bienes de consumo. Estos cambios relativos iguales aplicados a cantidades cada vez mayores van provocando cambios absolutos cada vez mayores en las importaciones. La curva es dependiente creciente.

Con respecto a los precios relativos en relación a las importaciones de bienes de consumo, supusimos un modelo doble logarítmico que implica elasticidad constante. El parámetro correspondiente mide la elasticidad-precio de las importaciones. La relación es del tipo

$$Y = b(0) X^{b(1)}$$

La relación lineal está entonces establecida entre LN de las importaciones de bienes de consumo y LN de precios relativos. De acuerdo a lo anterior planteamos el siguiente modelo:

$$\text{LN (IMPBC)} = b(0) + b(1) \text{ CONSP} + b(2) \text{ LN (PRBCID)} + \mu$$

Como el parámetro  $\hat{b}(1)$  resultaba muy pequeño a causa - de que el valor del consumo (no transformado a LN) era muy grande en relación a los demás, dividimos toda la serie de este dato entre mil, obteniendo los siguientes resultados,

$$\text{LN}(\text{IMPBC}) = 9,85 + 0,04 \text{ CONSP/MIL} - 1,00 \text{ LN}(\text{PRBCID}) + \varepsilon$$

(99,63%)                      (88,93%)

Nivel de confianza de la F = 100%

$$R^2 = 0,74$$

$$\text{D.W.} = 1,10$$

Los resultados mejoran respecto a la primera ecuación - planteada, aunque subsisten problemas de multicolineali- dad (0.97) y hay problemas de autocorrelación. Al inten- tar corregir estos últimos de acuerdo al modelo autorre- gresivo de primer orden, el Durbin Watson se corrige pe- ro la confiabilidad de los parámetros y del modelo ba- ja.

De acuerdo a estos resultados podemos afirmar que las - importaciones de bienes de consumo tienden a aproximarse a un modelo de crecimiento relativo constante frente a cambios en el consumo. Pero el resultado más signifi- cativo aquí es, sin duda, el signo negativo de los pre-

cios, con un nivel de confianza relativamente alto. Su puestamente, según lo ya explicado, Sylos Labini espera signo positivo para este parámetro. Sin embargo en todas las pruebas realizadas para la ecuación (ha sido corrida en valores constantes, corrientes, en pesos, en dólares, etc.) este signo aparece negativo.

La hipótesis alternativa que proponemos es la siguiente: los precios internacionales y los nacionales están relacionados entre sí y su cociente lo está con las importaciones. Si los precios internacionales suben más que los nacionales (el cociente baja) producen un efecto de aumento de los precios nacionales y así un aliento a la la producción nacional y por esta vía una baja en las importaciones. Si los precios internacionales bajan en relación a los nacionales (el cociente aumenta), éstos tienden a bajar, se desalienta la producción y aumenta la importación. Este razonamiento se vislumbra con mayor claridad en lo que se refiere a los precios de los bienes agrícolas. La hipótesis, entonces, plantea que un país dependiente como México se ve fuertemente influido por los precios internacionales y que los precios relativos influyen en las importaciones por medio de una relación inversa, a través del mecanismo de los volúmenes de producción. Un primer intento de probar esta hipótesis consistió en realizar una regresión entre los precios nacionales e internacionales de bienes de consumo, en es-

te caso alimentos, Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

$$\text{IPMAL} = -47.21 + 1.4224 \text{ IPWAL} + \varepsilon$$

(100%)

Donde: IPMAL: Índice de precios al mayoreo de alimentos en México.

IPWAL: Índice de precios mundial de alimentos.

Nivel de confianza de  $F = 100\%$

$$R^2 = 0.90$$

$$D.W. = 0.61$$

En principio prueba que hay una relación directa entre ambos precios y que a cambios en los precios internacionales corresponden variaciones más que proporcionales en los precios nacionales.

Estudiando la ecuación por períodos observamos lo siguiente: el signo negativo del parámetro  $\hat{b}(2)$  es constante para todas las regresiones, y en general tiene un importante grado de confiabilidad, lo cual tiende a confirmar nuestra hipótesis de que no es un resultado matemáticamente casual. Sin embargo podemos apreciar que en

la corrida para el período 1970-79 las confiabilidades se reducen bruscamente, tanto la de los parámetros como la de la ecuación llegando esta última al 39.18% y el  $R^2$  a 0.13. La confiabilidad de  $\hat{b}(1)$  en este período es la más baja (65.07%) al igual que la de  $\hat{b}(2)$  que es 56.73%.

En general, observamos (para las ecuaciones del primer tipo de subperíodo señalado en el apéndice) que en los períodos que van desde 1960-69 a 1965-74 la ecuación funciona muy bien. En cambio desde 1966-75 a 1971-80 los resultados son bastante menos exactos. Si analizamos - el segundo tipo de subperíodo vemos que para todas las corridas que van desde 1960-70 hasta 1966-74 los resultados son mejores que para las siguientes (de 1966-75 a 1971-80). Todos estos resultados se recogen en el cuadro resumen # 1.

Creemos que estos resultados en conjunto, indican que a partir de un momento, que no podemos situar con precisión, pero que ubicaríamos después del año 1974, se producen cambios. La confiabilidad de la variable consumo como explicativa de las importaciones de bienes de consumo, baja. El parámetro  $\hat{b}(1)$  que indicaría la tasa de crecimiento constante de las importaciones en relación a cambios en el consumo es también en general más baja - en el segundo período. La confiabilidad de los precios

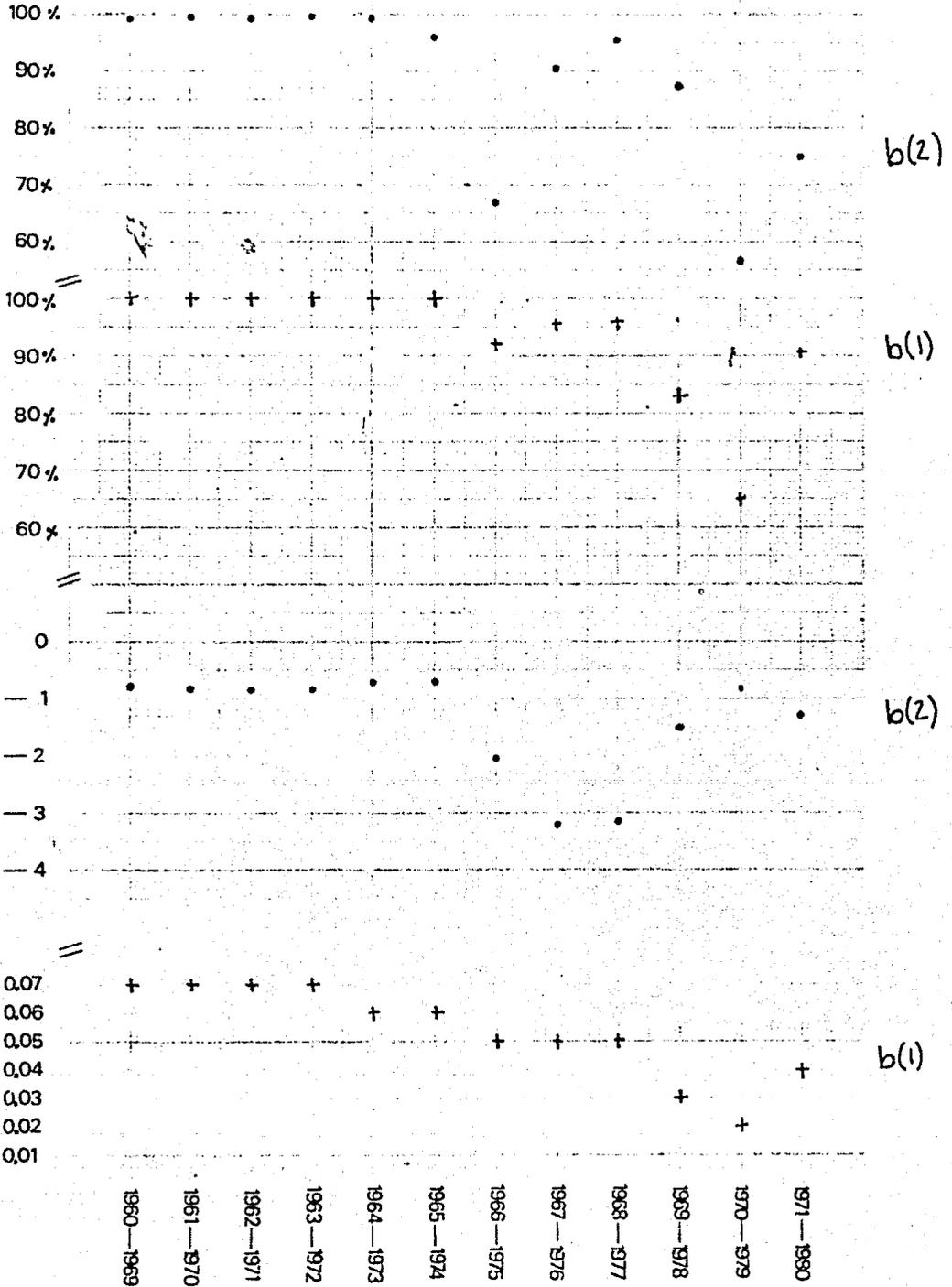
## CUADRO RESUMEN #1

$$INFEC = B(0) + B(1)CONSP + B(2)PRBCID + \mu$$

AÑO	B(0)	B(1)	B(2)	NIVEL DE CONFIANZA(%)			R2
				T B(1)	T B(2)	F	
1960-60	9.85	0.04	1.00	99.69	88.93	100.00	0.74
1960-80*	4.65	0.04	-0.79	99.07	77.56	99.98	0.60
1960-69	8.43	0.07	-0.78	100.00	99.23	100.00	0.95
1961-70	8.67	0.07	-0.82	100.00	99.67	100.00	0.97
1962-71	8.81	0.07	-0.83	100.00	99.54	100.00	0.96
1963-72	8.71	0.07	-0.84	100.00	99.69	100.00	0.97
1964-73	8.17	0.06	-0.71	100.00	99.43	100.00	0.98
1965-74	8.02	0.06	-0.70	100.00	99.36	100.00	0.99
1966-75	15.15	0.05	-2.05	91.97	68.96	91.31	0.50
1967-76	20.90	0.05	-3.22	85.66	60.36	80.23	0.49
1968-77	20.74	0.05	-3.15	85.35	65.47	80.39	0.49
1969-76	13.08	0.03	-1.52	92.15	87.41	71.56	0.30
1970-79	9.67	0.02	-0.82	85.07	66.73	69.12	0.13
1971-80	11.27	0.04	-1.27	90.74	75.04	91.07	0.50
1960-70	8.58	0.07	-0.82	100.00	99.60	100.00	0.96
1960-71	8.65	0.07	-0.83	100.00	99.67	100.00	0.97
1960-72	8.44	0.06	-0.78	100.00	99.87	100.00	0.98
1960-73	7.93	0.06	-0.66	100.00	100.00	100.00	0.99
1960-74	8.08	0.04	-0.69	100.00	100.00	100.00	0.99
1960-75	8.25	0.04	-0.22	97.07	21.08	99.90	0.65
1960-76	7.20	0.02	-0.41	92.94	34.73	89.65	0.55
1960-77	8.74	0.04	-0.74	95.85	59.93	99.49	0.50
1960-78	10.30	0.04	-1.03	93.64	67.09	99.57	0.49
1960-79	9.48	0.04	-0.90	92.59	63.50	99.94	0.57

\* CORREGIDA LA AUTOCORRELACION.

$$IMPBC = b(0) + b(1) CONSP + b(2) PRBCID + \mu$$



baja aún más que la anterior y el parámetro  $\hat{b}(2)$  tiene un comportamiento relativamente errático dentro de valores siempre negativos. El intercepto de la ecuación -- que representaría las importaciones autónomas, es más -- alto en el segundo período. El quiebre a que hacíamos referencia al incluir el año 1979 parece indicar, si miramos nuestros datos originales, que las importaciones de bienes de consumo se dispararon respecto al consumo en ese año, tendencia que se confirma para 1980. En -- 1979 las importaciones crecen de 447 a 1 002 millones de dólares, mientras que el consumo lo hace de 59 889 a -- 75 630 millones; en 1980 las primeras crecen de 1 002 a 2 426 y el segundo lo hace de 75 630 a 101 495.5

En general, podemos afirmar que el consumo se hace menos significativo al igual que la influencia de los precios, a través de la relación planteada. Una hipótesis que -- formularíamos en este sentido es que están ocurriendo cambios en los patrones de consumo que hacen que el con-- sumo privado tomado en general pierda fuerza como fac-- tor explicativo de la importación de este tipo de bienes. La tasa de crecimiento de estas últimas puede estar bajando (como ocurre) en relación a cambios en el consumo, pero puede ocurrir que el consumo de cierto tipo de -- bienes, de consumo duradero y suntuario, tengan una influencia más relevante sobre estas importaciones, lo que no es posible demostrar con estas ecuaciones.

Creemos, en conclusión, que encontramos cambios impor--  
tantes, a pesar de que aún con los diferentes subanáli-  
sis realizados no se capta en toda su magnitud el impor-  
tante despegue de las importaciones con respecto al --  
consumo, que se produce sobre todo en los dos últimos -  
años.

## 3.3.1.3. Importación de bienes de inversión.

La ecuación es:

$$\text{IMPBI} = b(0) + b(1) \text{IBF-C} + b(2) \text{PRBIID} + \mu$$

Donde: IMPBI: Importaciones de bienes de inversión en millones de dólares corrientes.

IBF-C: Inversión bruta fija menos construcción en millones de dólares corrientes.

PRBIID: Precios relativos de bienes de inversión (cociente entre el índice de precios al mayoreo de México de artículos de producción y el índice de precios de Estados Unidos de productos industriales) inflacionados y en dólares.

Los resultados fueron:

$$\text{IMPBI} = 505.24 + 0.34 \text{IBF-C} - 3.47 \text{PRBIID} + \epsilon$$

(100%)                      (97.03)

Nivel de confianza de F = 100%

$$R^2 = 0.98$$

$$D.W. = 1.75$$

Presenta resultados algo mejores que la anterior ecuación para todo el período. Carece completamente de autocorrelación. Su confiabilidad es del 100% al igual que la de su parámetro  $\hat{b}(1)$ . Sin embargo presenta problemas de multicolinealidad. El coeficiente de correlación entre las dos variables independientes es 0.97. Por otra parte el signo del parámetro  $\hat{b}(2)$  también es negativo.

Aquí nuestra hipótesis alternativa sería otra. Primero que la propia construcción del índice es defectuosa, ya que estamos comparando índices de precios de bienes de industriales con índices de precios de artículos de producción. Además, aunque comparáramos índices de precios de bienes de inversión seguiríamos comparando cosas distintas porque los bienes de inversión que produce México y los que produce Estados Unidos son bienes completamente distintos. En este sentido el índice carecería de validez y habría que construir otro sobre la base de elegir una serie de productos comunes a los dos países. Y por otra parte reiteramos lo que ya planteábamos: los precios han de ser poco significativos en virtud de la rigidez a la importación de este tipo de bienes. En este sentido consideramos que la confiabilidad bastante aceptable

que tiene el parámetro se debe a una relación matemática, más no económica. Esto se confirma, aunque relativamente, al analizar la ecuación por periodos (ver cuadro resumente # 2).

La confiabilidad del parámetro  $\hat{b}(2)$  está por debajo de la confiabilidad alcanzada para todo el periodo (97%), en 19 de los 23 subperiodos analizados. Hay corridas - en que no alcanza el valor del 1% y en las demás fluctúa alrededor de valores sumamente bajos, presentando - además un comportamiento errático. El parámetro presenta valores positivos y negativos. La relatividad de esta confirmación se debe a la presencia de fuerte multicolinealidad en la ecuación.

El parámetro  $\hat{b}(1)$  también presenta un quiebre en sus -- confiabilidades para dos periodos, que coinciden con -- los periodos señalados para la ecuación de bienes de -- consumo. La confiabilidad de la inversión baja al - - 26.28% en el periodo 1966-75 y a 21.75% en el periodo - 1967-76. Para el periodo 1966-75 el valor del parámetro cae bruscamente para luego comenzar a subir aceleradamente, alcanzando un valor de 0.37 en el periodo 1971-80, el más alto de toda la serie. La gráfica de este parámetro (gráfica # 2) muestra que lo que sería la propensión marginal a importar bienes de capital respecto de la inversión cae hasta el periodo 1966-75, en donde in-

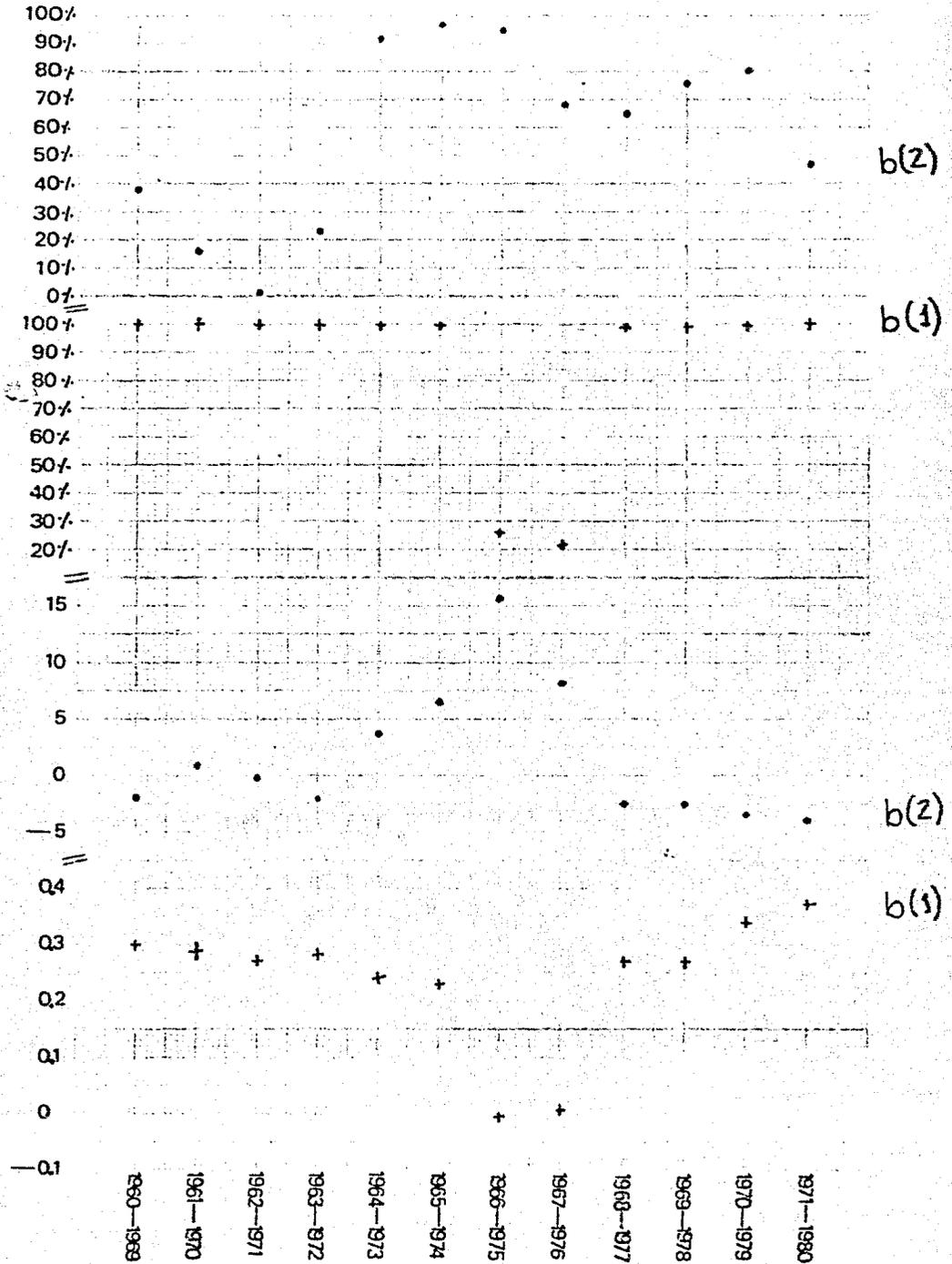
## CUADRO RESUMEN #2

$$\text{IMPBI} = B(0) + B(1) \text{IBF} - C + B(2) \text{FRBIID} + \mu$$

AÑO	S	B(1)	B(2)	NIVEL DE CONFIANZA(%)			R2
				T B(1)	T B(2)	F	
1960-60	505.24	0.34	-3.47	100.00	97.03	100.00	0.98
1960-69	452.00	0.30	-1.97	99.99	99.03	100.00	0.97
1961-70	175.29	0.28	0.20	99.99	15.77	100.00	0.98
1962-71	291.02	0.27	-0.07	99.99	9.92	99.99	0.96
1963-72	501.63	0.29	-2.13	99.99	23.08	99.99	0.98
1964-73	-79.39	0.24	3.73	99.99	92.42	100.00	0.98
1965-74	-402.96	0.23	6.54	99.99	97.61	100.00	0.98
1966-75	-745.73	-0.05	15.75	100.00	95.37	99.99	0.91
1967-76	-37.84	0.05	8.12	100.00	21.75	99.99	0.85
1968-77	633.94	0.37	-2.59	99.99	65.24	99.52	0.78
1969-78	359.83	0.27	-2.79	99.99	76.14	99.52	0.73
1970-79	179.87	0.34	-3.47	99.79	80.52	99.93	0.90
1971-80	401.20	0.37	-4.07	100.00	46.74	100.00	0.96
1960-70	446.84	0.29	-1.20	100.00	36.20	100.00	0.98
1960-71	503.75	0.28	-2.21	99.99	38.44	100.00	0.97
1960-72	501.44	0.28	-2.17	100.00	40.34	100.00	0.98
1960-73	-48.05	0.24	3.45	100.00	92.08	100.00	0.96
1960-74	-446.50	0.20	7.54	99.99	99.94	100.00	0.99
1960-75	-284.60	0.14	7.23	99.91	95.77	100.00	0.92
1960-76	275.75	0.23	0.83	99.99	15.45	100.00	0.91
1960-77	583.91	0.29	-2.99	100.00	90.74	100.00	0.91
1960-78	-605.91	0.30	-3.24	100.00	97.61	100.00	0.92
1960-79	31.97	0.32	-3.07	100.00	95.25	100.00	0.95

GRAFICA # 2

$$\text{IMPBI} = b(0) + b(1) \text{IBF} - C + b(2) \text{PRBIID} + \text{A}$$



clusive tiene un valor negativo, para luego subir ininterrumpidamente. En las ecuaciones del 2° tipo de subperíodo también observamos que  $\hat{b}(1)$  cae desde 1960-70 - hasta 1960-75 para luego subir hasta 1960-80. El parámetro  $\hat{b}(0)$  también presenta cambios importantes con tendencias a subir a medida que agregamos los últimos años.

Creemos que en esta ecuación resulta más claro el quiebre estructural y la tendencia a aumentar en el último período el componente importado de la inversión bruta - fija.

## 3.3.1.4. Importaciones de materias primas

La ecuación es:

$$\text{IMPMP} = b(0) + b(1) \text{ PIBIND} + \mu$$

Donde: IMPMP: Importaciones de materias primas en millones de dólares corrientes.

PIBIND: Producto interno bruto industrial en millones de dólares corrientes.

Los resultados fueron:

$$\text{IMPMP} = -697.34 + 0.16 \text{ PIBIND} + \epsilon$$

(100%)

Nivel de confianza de la F = 100%

$$R^2 = 0.98$$

$$\text{D.W.} = 0.40$$

Esta ecuación no presenta problemas en sus hipótesis y en sus resultados sólo observamos el problema de la autocorrelación. Aquí los precios no se consideran y la relación entre importación de materias primas y PIB industrial aparece muy significativa. El nivel de con--

fianza para la ecuación es 100% al igual que el del parámetro en todos los subperíodos analizados. (Ver cuadro resumen # 3)

Se utilizó el procedimiento mencionado en el apéndice - para corregir los graves problemas de autocorrelación - que tenía la ecuación, obteniéndose los resultados siguientes:

$$\text{IMPMP} = -187.22 + 0.17 \text{ PIBIND} + \epsilon$$

(100%)

Nivel de confianza de la F = 100%

$$R^2 = 0.97$$

$$\text{D.W.} = 2.38$$

Estudiada la ecuación de acuerdo al primer criterio de subperíodo mencionado observamos que los niveles de confiabilidad del parámetro  $\hat{b}(1)$  y los de la ecuación, -- (que en este caso de modelo lineal simple significan lo mismo) permanecen constantes en el 100%. Sin embargo, podemos ver que los parámetros mismos tienen cambios importantes en sus valores. En particular  $\hat{b}(1)$ , que indica la propensión marginal a importar materias primas en relación a cambios en el PIB industrial, sube sistemáticamente a partir del período 1964-73, lo que constituye un indicador de apertura hacia el mercado exterior.

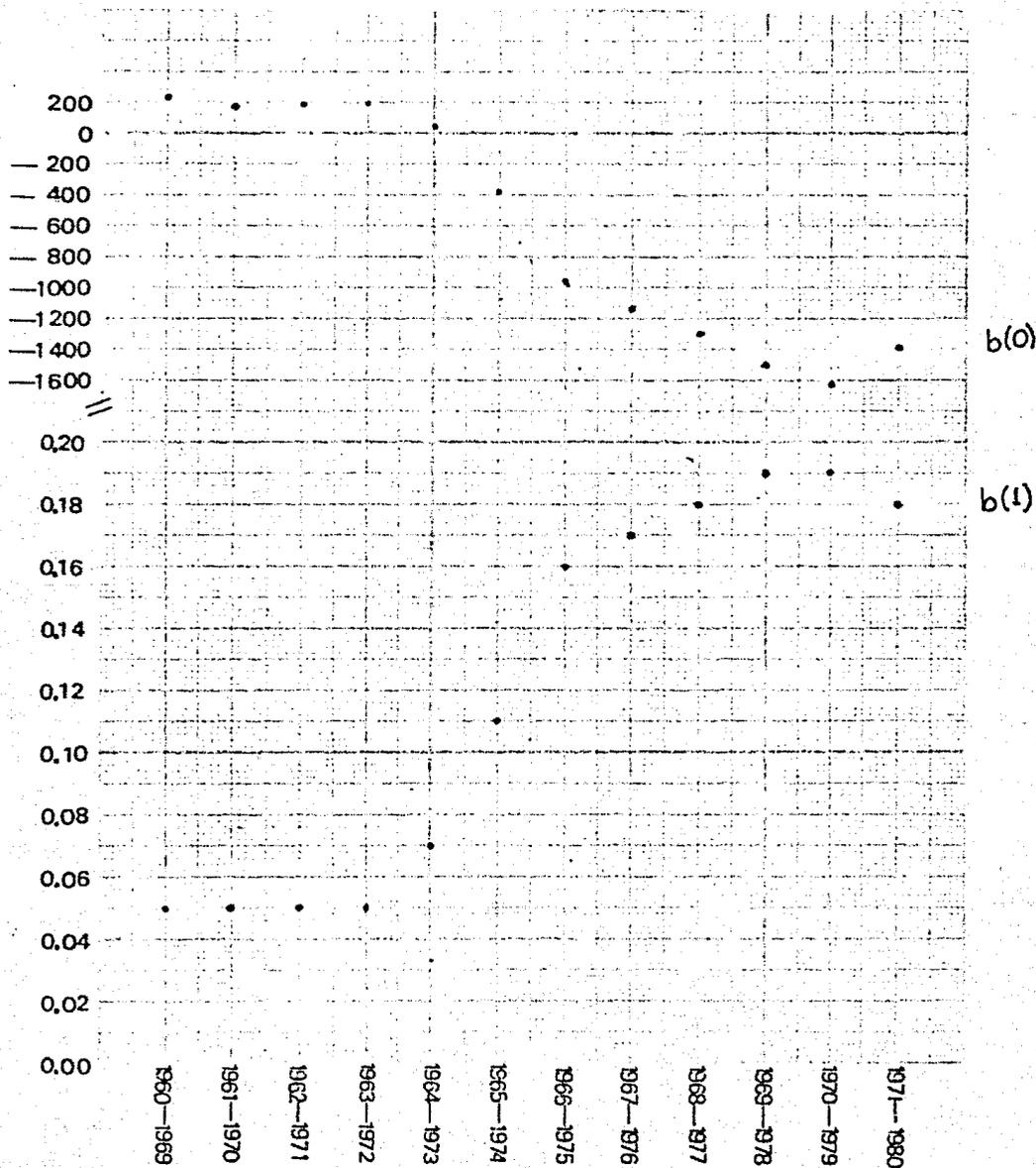
## CUADRO RESUMEN #3

$$\text{IMPMP} = \text{B}(0) + \text{B}(1) \text{PIBIND} + \text{U}$$

ANO	B(0)	B(1)	NIVEL CONF. (%) T B(1)	R2
1960-80	-693.30	0.16	100.00	0.98
1960-80*	-187.20	0.17	100.00	0.97
1960-69	213.40	0.05	100.00	0.96
1961-70	188.30	0.05	100.00	0.97
1962-71	194.00	0.05	100.00	0.98
1963-72	193.20	0.05	100.00	0.98
1964-73	25.30	0.07	99.99	0.88
1965-74	-332.10	0.11	100.00	0.91
1966-75	-978.20	0.16	100.00	0.93
1967-76	-1143.50	0.17	100.00	0.96
1968-77	-1314.20	0.18	100.00	0.97
1969-78	-1503.70	0.19	100.00	0.98
1970-79	-1614.70	0.19	100.00	0.99
1971-80	-1389.30	0.18	100.00	0.99
1960-70	203.60	0.05	100.00	0.97
1960-71	205.40	0.05	100.00	0.98
1960-72	193.00	0.05	100.00	0.98
1960-73	103.90	0.07	100.00	0.91
1960-74	-112.90	0.10	100.00	0.88
1960-75	-415.90	0.13	100.00	0.88
1960-76	-463.40	0.14	100.00	0.91
1960-77	-639.10	0.14	100.00	0.93
1960-78	-639.80	0.15	100.00	0.95
1960-79	-665.40	0.16	100.00	0.96

\* CORREGIDA LA AUTOCORRELACION.

$$IMPMP = b(0) + b(1) PIBIND + \mu$$



La confiabilidad del parámetro que se grafica -b(1)- es del 100% para todos los subperíodos analizados.

### 3.3.2. Las ecuaciones de exportaciones.

#### 3.3.2.1. Exportaciones petroleras.

Las exportaciones petroleras (volumen) están explicadas en función de las reservas probadas. En esta ecuación de oferta, se obtuvieron los mejores resultados estadísticos. Se buscaba una interpretación económica del aumento de las exportaciones, en especial del auge de los últimos años.

Los descubrimientos de reservas de gran magnitud, hicieron que México fuese considerado dueño de una parte importante de las reservas mundiales de petróleo. Es su conocimiento lo que permite al país iniciar un plan de desarrollo de las exportaciones, en las cuales los energéticos adquieren importancia cada vez mayor.

De la superficie total de México incluida la plataforma continental, el 72% (1.8 millones de Km<sup>2</sup>) corresponde a cuencas sedimentarias, de las cuales sólo el 10% han sido explotadas y exploradas, en la parte restante se estima que es probable que haya hidrocarburos. Por lo tanto es posible afirmar, que el rol del país en el mercado internacional del petróleo puede aumentar, independientemente del comportamiento de los precios y de la demanda mundial.

El Programa de Energía (noviembre de 1980), del Gobierno Federal establece claramente la producción de crudo, determinando que en 1980 se deberán exportar aproximadamente 303 millones de barriles, en 1981 serán 475 millones de barriles, y desde 1982 hasta 1990 se pone como tope 547.5 millones de barriles al año. La producción para consumo interno hasta 1985 crecerá al 10.4% anual.

Los resultados fueron:

$$X.\text{pet.} = -10,7681 + 0,0047 \text{ RESPRO} + \varepsilon$$

(100%)

$$F = 100\%$$

$$R^2 = 0,97$$

$$D.W. = 1,98552$$

La F indica un 100% de confiabilidad de la ecuación. La t-student dan 98.68% y 100% de confiabilidad de los parámetros  $\hat{b}(0)$  y  $\hat{b}(1)$  respectivamente. El estadístico - Durbin Watson nos señala que no hay autocorrelación, es decir que los términos de perturbación se distribuyen independientemente.

El  $R^2$  es 0,96689. Este valor indica que la regresión de las exportaciones petroleras respecto a las reservas probadas de hidrocarburos, explica el 96.68% de la va--

rianza de las exportaciones en estudio.

La dispersión de los errores para todo el período en estudio no tuvo grandes variaciones, aún cuando su comportamiento es sinusoidal.

En el estudio por subperíodo, observamos que la confiabilidad del parámetro  $\hat{b}(1)$  y de la ecuación en 1963-1972, 1964-1973 y 1965-1974 disminuye drásticamente. Creemos que esto se puede relacionar con la existencia de un período en que las exportaciones petroleras cayeron, que va de 1972 a 1974. En este momento se produce la primera gran alza de precios internacionales, las importaciones mexicanas de petróleo se reducen y la producción se destina al consumo interno. Los demás resultados fueron satisfactorios.

## 3.3.2.2. Exportaciones no petroleras.

La ecuación original de Sylos Labini, explica las exportaciones totales en función de la demanda mundial. Debido a que en nuestro modelo, las exportaciones petroleras están explicadas por una función de oferta, seguimos el modelo original para las exportaciones no petroleras, solamente.

Las exportaciones no petroleras, están explicadas por el P.I.B. de Estados Unidos. Con esta ecuación quisimos demostrar que una parte de las exportaciones mexicanas, responden a condiciones de demanda mundial, en este caso usamos como variable de demanda, el indicador de la economía del principal comprador de exportaciones mexicanas.

Suponemos la ecuación como exponencial, del tipo:

$$X.\text{no pet.} = b(0) \text{ PIB usa}^{b(1)}$$

linealizada como :  $\text{Ln}.X.\text{no pet.} = \text{Ln}. b(0) + b(1) \text{Ln} \text{ -- PIB usa}$ . Esto implica que las exportaciones no petroleras crecieran más rápidamente que el PIB de Estados Unidos. El parámetro  $b(1)$  nos permite medir la elasticidad de dichas exportaciones respecto del PIB de USA.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

$$\text{Ln X.no pet.} = 0.9151 + 1.2176 \text{ Ln PIBusa} + \varepsilon$$

(100%)

$$F = 100\%$$

$$R^2 = 0.97$$

$$\text{D.W.} = 0.705229$$

Demostrando que la elasticidad de las X.no pet., respecto del PIB de Estados Unidos en grande, es decir este tiene gran influencia en el comportamiento de las exportaciones mexicanas. Se puede afirmar que esta ecuación da idea de la dependencia económica. Las exportaciones mexicanas no petroleras responden más que proporcionalmente a cambios en el PIB de Estados Unidos.

El estadístico Durbin-Watson, nos señalaba la existencia de autocorrelación, corregida ésta, los resultados son:

$$\text{Ln.X.no pet.} = 0.2887 + 1.2262 \text{ Ln.PIBusa} + \varepsilon$$

(100%)

$$F = 100\%$$

$$R^2 = 0.87$$

$$\text{D.W.} = 1.91059$$

## CUADRO RESUMEN #4

$$XFET = B(0) + B(1)RESFRD + u$$

AÑO	B(0)	B(1)	NIVEL CONF. (%) T B(1)	R2
1960-80	-10.77	.0047	100.00	0.97
1960-69	20.00	.0068	99.72	0.66
1961-70	-15.89	.0061	99.41	0.39
1962-71	-15.20	.0060	95.38	0.24
1963-72	11.53	.0102	12.31	0.01
1964-73	3.53	.0231	19.99	0.01
1965-74	21.92	-.0116	11.00	0.01
1966-75	-106.32	.2000	99.86	0.65
1967-76	-12.92	.0377	97.52	0.47
1968-77	-12.92	.0525	99.99	0.85
1969-78	-0.41	.0342	100.00	0.93
1970-79	-4.47	.0405	100.00	0.96
1971-80	-15.88	.0506	100.00	0.94

## CUADRO RESUMEN #5

$$LN. X.NF = B(0) + B(1)LN. PIB. USA + u$$

AÑO	B(0)	B(1)	NIVEL CONF. (%) T B(1)	R2
1960-80	0.92	1.22	100.00	0.97
1960-80*	0.29	1.23	100.00	0.87
1960-69	-0.03	1.45	100.00	0.99
1961-70	1.19	0.61	99.80	0.30
1962-71	1.11	0.66	97.94	0.27
1963-72	-0.46	1.03	97.34	0.51
1964-73	-0.03	1.23	99.41	0.64
1965-74	-0.67	1.76	99.58	0.67
1966-75	-0.81	1.35	99.81	0.73
1967-76	-0.82	1.32	100.00	0.95
1968-77	-1.21	1.59	100.00	0.97
1969-78	-1.53	1.53	100.00	0.97
1970-79	-1.41	1.62	100.00	0.98
1971-80	-0.47	1.46	100.00	0.98

\* CORREGIDA LA AUTOCORRELACION.

En el análisis de acuerdo al primer criterio de subperíodo, vemos que en el primero (1960-1969), la elasticidad de las exportaciones no petroleras en función del PIBUSA es alta. En los dos períodos siguientes (1961-1969 y 1962-1971), es menor de 1, disminuyendo la confiabilidad de  $\hat{b}(0)$  y  $\hat{b}(1)$ , pero aumentando el parámetro  $\hat{b}(0)$ , a un valor mayor de 1. A partir del período 1963-1972, la elasticidad es mayor que 1, aumentando a medida que se movía el promedio decenal. Nuestra hipótesis es que en este sector, se profundiza la dependencia de la demanda, según el nivel de actividad, de Estados Unidos.

Si observamos el  $R^2$ , veremos que en el primer período tiene valor cercano a 1, sin embargo en el segundo y tercer período el  $R^2$  disminuye al 29.89% y 26.94%, para aumentar a medida que se tomaban períodos más recientes.

### 3.3.2.3. Exportaciones industriales.

La ecuación que explica las exportaciones industriales, con sólo una transformación, corresponde al modelo original de Sylos Labini, en el cual la variable independiente es la exportación total, que nosotros expresamos en logaritmos naturales.

En los inicios de los años 60's las exportaciones industriales pasan del 20% al 30% aproximadamente, de las totales. A fines de los años 60's se estabilizan en alrededor del 35% de las exportaciones totales, para alcanzar su máximo nivel en el año 1974, en que participan en un 52.6% de las totales. Desde entonces disminuyen, - llegando al 22.1% en 1980.

La ecuación que explica el comportamiento de las exportaciones industriales es la siguientes:

$$X.ind. = b(0) + b(1) \ln X.total + \mu$$

Los resultados obtenidos fueron:

$$X_{ind} = -8062.37 + 1197.72 \ln X_{total} + \epsilon$$

(100%)

$$F = 100\%$$

$$R^2 = 0.98$$

$$D.W. = 0.635209$$

Corregida la autocorrelación de primer orden, los resultados fueron los siguientes:

$$X_{ind} = -2445.39 + 1194.01 \ln X_{total} + \epsilon$$

(100%)

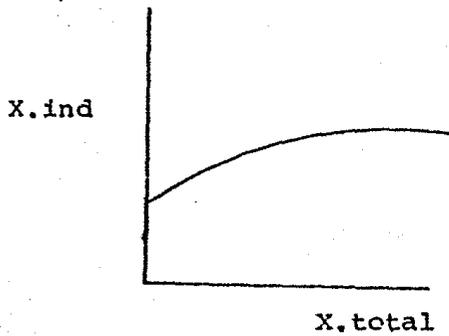
$$F = 100\%$$

$$R^2 = 0.96$$

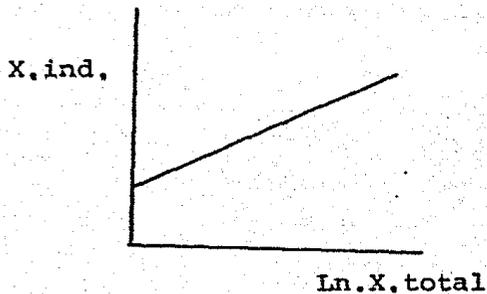
$$D.W. = 1.64528$$

Por el carácter determinante del sector industrial en la estructura económica, escogimos esta ecuación para comprobar el cambio estructural. Queremos demostrar dos hechos paralelos: la disminución de las exportaciones industriales, en relación a las totales, y el cambio de la composición de las exportaciones totales del país, por el auge de las exportaciones petroleras.

El modelo que planteamos supone que la relación no es lineal. Esto surge porque el ajuste lineal presentaba algunos problemas y porque suponemos que las exportaciones totales crecen más rápidamente que las industriales. Entonces la relación será de esta forma:



Y la relación lineal estará establecida entre exportaciones industriales y logaritmo de las exportaciones totales.



La pendiente  $b(1)$  de esta recta indica el cambio absoluto en  $Y$ , constante, dado un cambio relativo en  $X$ . Cambios relativos iguales en  $X$  implican cambios absolutos cada vez mayores en ésta, y a estos cambios cada vez mayores en  $X$  responde  $Y$  con cambios absolutos constantes. Por tanto si los datos se ajustan a este modelo, tendremos que cada vez será menor la proporción de las exportaciones industriales en relación a las totales.

Para analizar si ocurre el cambio estructural en las exportaciones industriales, hemos corrido esta ecuación -

utilizando el primer criterio de subperíodo, observando el comportamiento de los parámetros  $\hat{b}(0)$  y  $\hat{b}(1)$ , la  $R^2$ , la t-student y la F de Fisher. Los resultados obtenidos fueron recogidos en el cuadro resumen #6.

En el cuadro de resumen de resultados, vemos que el parámetro estructural  $\hat{b}(0)$  va teniendo valores negativos cada vez más grandes, y el parámetro  $\hat{b}(1)$  también pero positivos hasta el período 1965-1974, disminuyendo en los períodos 1966-1975, 1967-1976, 1970-1979 y 1971-1980.

Comparando los valores de la  $\hat{b}(0)$  y  $\hat{b}(1)$  en la gráfica, veremos que a las caídas de  $\hat{b}(0)$ , en los períodos 1965-1974 y 1969-1978 corresponden valores mayores de  $\hat{b}(1)$ . No hay caídas de las confiabilidades de los parámetros ni de la ecuación. Por lo mismo, el cambio debe señalarse como cambio significativo en los parámetros mismos.

La confiabilidad de las betas es prácticamente del 100% en todos los períodos, lo que nos permite aceptar la hipótesis del cambio estructural del parámetro  $\hat{b}(1)$ , que pasa de 486 en 1960-1969 a 1 256 en 1971-1980.

La  $R^2$  en el primer período (1960-1969), tiene el valor menor (0.703), para ir en aumento a medida que se movía el promedio de diez años, estabilizándose en casi 99%.

## CUADRO RESUMEN #6

$$XIND = B(0) + B(1) \ln. X. TOT + u$$

ANO	B(0)	B(1)	NIVEL CONF. (%) T B(1)	R2
1960-80	-8062.37	1197.72	100.00	0.98
1960-80*	-2445.38	1194.01	100.00	0.96
1960-69	-3124.68	486.36	99.73	0.70
1961-70	-4036.34	617.49	99.84	0.74
1962-71	-5767.35	864.27	100.00	0.83
1963-72	-6386.46	951.45	100.00	0.89
1964-73	-7431.12	1097.20	100.00	0.96
1965-74	-8658.89	1268.26	100.00	0.98
1966-75	-8565.27	1256.28	100.00	0.98
1967-76	-8401.32	1235.11	100.00	0.99
1968-77	-8807.37	1288.75	100.00	0.99
1969-78	-9321.33	1355.92	100.00	0.99
1970-79	-9185.79	1338.26	100.00	0.99
1971-80	-8553.07	1256.34	100.00	0.99

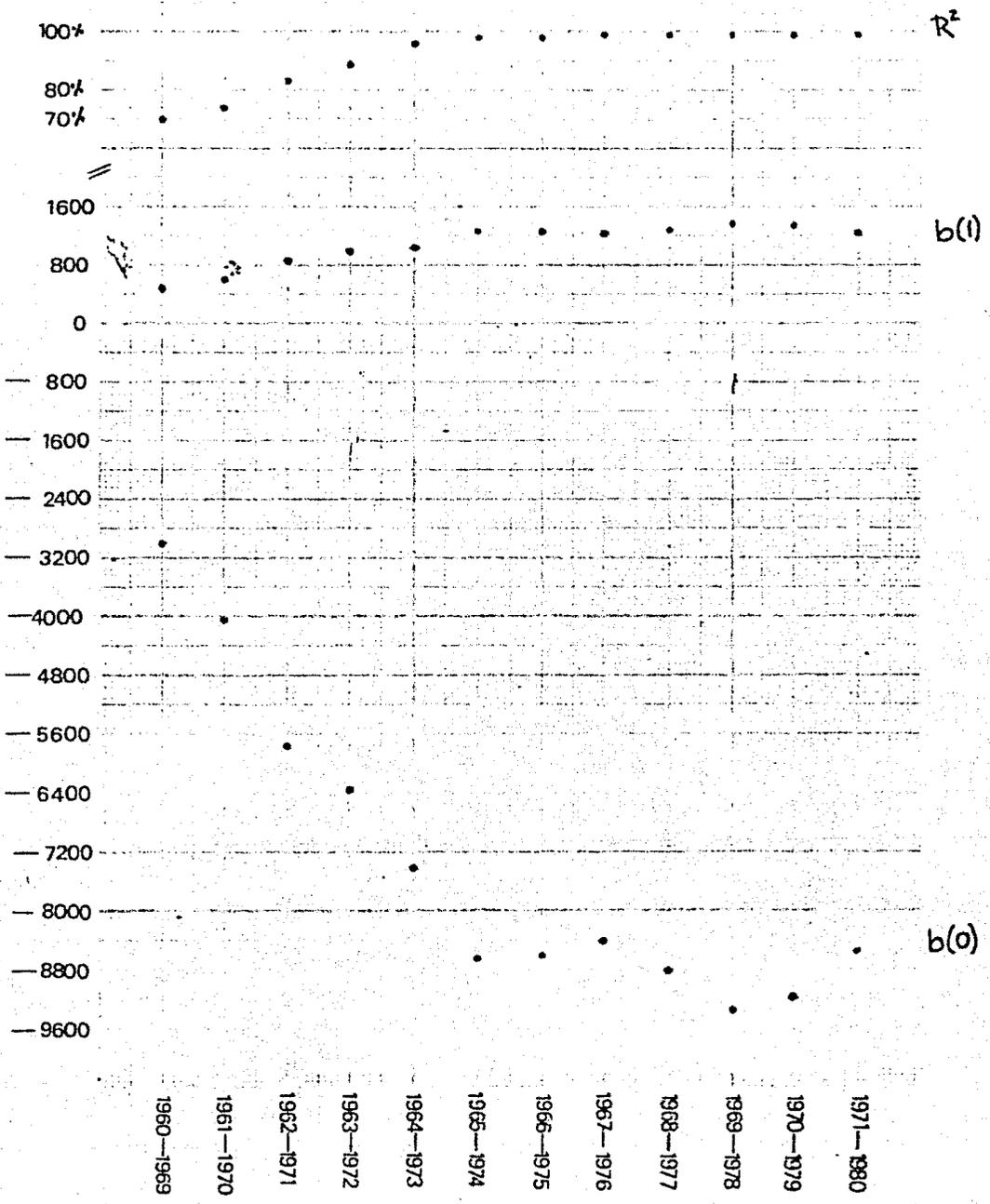
\* CORREGIDA LA AUTOCORRELACION.

A continuación graficamos el comportamiento de los parámetros  $\hat{b}(0)$ ,  $\hat{b}(1)$  y  $R^2$ .

Hasta ahora no ha sido posible demostrar matemáticamente, el momento en el cual se produce el cambio estructural con exactitud.

Sin embargo podemos observar que a partir del período 1966-1975, el parámetro  $\hat{b}(1)$  cambia de tendencia, lo que nos acerca a los resultados obtenidos en las ecuaciones de importaciones. También acorde con esto observaremos cambios importantes en 1970-1979 y 1971-1980, que coinciden con el auge petrolero exportador de México.

$$X_{ind.} = b(0) + b(1) \text{LN}X_{tot.} + \mu$$



### 3.3.3. Algunas valoraciones sobre los resultados.

En general, podemos afirmar que el análisis empírico -  
tiende a confirmar la hipótesis planteada en cuanto a  
un cambio estructural en lo que se refiere a las impor-  
taciones, señalando una tendencia marcada de apertura -  
en cuanto a los bienes de capital y materias primas, en  
un momento no precisado pero posterior a 1974. Con res  
pecto al consumo se produce un quiebre, que relaciona--  
mos con un cambio en los patrones de consumo que origi-  
na modificaciones en la estructura de la importación de  
estos bienes y con un despegue de las importaciones res  
pecto al consumo en los dos últimos años que estudiamos.

En las exportaciones industriales, se confirma el cam--  
bio estructural, que corresponde a la nueva composición  
de las exportaciones que implican la reinserción del --  
país en la economía mundial. Disminuye la participación  
de las exportaciones de bienes industriales y México se  
transforma básicamente en exportador de petróleo.

## A MODO DE CONCLUSION

1) Creemos que el análisis empírico realizado tiene limitaciones que se derivan:

- De su propio carácter de modelo que implica sólo una aproximación a un momento de la realidad y una aproximación parcial y estática.
- De que tratamos de usar un modelo para medir precisamente cambios estructurales. Por el carácter ya descrito de los mismos esto resulta difficil y no hay técnicas desarrolladas para tal -- efecto.
- De que el modelo aún en su carácter "universal" tiene supuestos implícitos tales como que opera la competencia en el mercado internacional y la no intervención del estado, que no resultan aproximaciones coherentes a la realidad.
- De que en su carácter "regional" no contempla - elementos básicos como el problema de la depen- dencia.

2) Sin embargo, consideramos que los resultados -  
tienden a comprobar las hipótesis planteadas.  
Creemos poder afirmar que se detecta un cambio  
estructural en el comercio exterior. Este se -  
expresa en:

- Una tendencia a aumentar en los últimos años la  
relación importación de bienes de inversión-in-  
versión. La propensión marginal a importar bie-  
nes de inversión --respecto a cambios en la in-  
versión-- pasa de -0.05 en 1966-75 a 0.37 en --  
1971-80, por medio de un proceso de crecimiento  
constante.
- La misma tendencia respecto importación de mate-  
rias primas y PIB industrial. La propensión mar-  
ginal a importar materias primas --respecto a -  
cambios en el PIB industrial-- pasa de 0.05 en  
1960-69 a 0.18 en 1971-80, alcanzando su valor  
mayor en 1970-79 (0.19).
- Pérdida de la capacidad explicativa del consumo  
sobre las importaciones de bienes de consumo.  
La confiabilidad de la ecuación cae, particu--  
larmente para el subperíodo 1970-79, lo que --  
entendemos se debe a un cambio en la estructura  
del mismo.

- Reducción de las exportaciones industriales en relación a las totales. Los datos se ajustan a un modelo semilogarítmico, en el que a cambios absolutos cada vez mayores en las exportaciones totales, corresponden cambios constantes en las exportaciones industriales.
  
- Aumento considerable de las exportaciones petroleras, explicado por cambios en la oferta interna,

3) Creemos que las limitaciones ya señaladas reducen el alcance de los resultados: podemos acercarnos a la medición de tendencias de apertura hacia el mercado exterior --característica del nuevo patrón de reproducción-- exclusivamente - en lo que se refiere a intercambio de mercancías, pero no podemos abarcar otros aspectos como, por ejemplo, el peso de la inversión extranjera. - En definitiva abarcamos sólo un aspecto parcial del problema de la transnacionalización de la economía. Sin embargo consideramos que los resultados son útiles para aproximarnos en este sentido.

## APENDICE METODOLOGICO

## Sobre la construcción de datos.

- Todos los datos en valor fueron llevados a dólares corrientes. El modelo indica que los valores deben ser corrientes.
- Para construir los precios relativos --diferenciales de precios-- se siguió el siguiente procedimiento: Se realizó el cociente entre el índice de precios interno para el tipo de artículo de que se trate y el índice internacional para el mismo tipo de bienes. Este índice se inflacionó multiplicándolo por el numerador, o sea el índice interno y luego se convirtió a dólares. Para esto último se dejó sin modificaciones hasta el año 1975 inclusive y luego se multiplicó por el cociente entre 12.5 y la tasa de cambio del año considerado. De esta forma los precios relativos inflacionados se multiplicaron - por 0.809 para 1976, 0.554 para 1977, 0.549 para 1978, 0.548 para 1979 y 0.545 para 1980. Esta manera de construirlos responde a lo siguiente: El cociente sin inflacionar se transforma de hecho en una constante y el resto de las variables se trabajan en valores corrientes. La segunda

modificación surge porque de lo contrario estamos comparando pesos con dólares y la relación entre ambos cambia a partir del año 1976. El procedimiento utilizado equivale a llevar el índice de precios internos a dólares, sólo simplifica este cálculo al dejar constantes los valores para el período 1960-75 y modificarlos a partir de 1976. Tenemos entonces precios relativos inflacionados y en dólares.

- En algunos casos, en que a causa de transformaciones logarítmicas en alguna variable de la ecuación, surgían problemas por la reducción de parámetros al estar relacionando valores muy chicos con otros otros muy grandes, se procedió a dividir entre 1000 la serie de datos de la variable mayor. Esto sólo altera el valor del parámetro, manteniendo constantes todos los demás resultados.

## SOBRE LA ESTIMACION.

- Se utilizó el modelo de regresión lineal simple y multivariada, estimando nuestras ecuaciones - por el método de mínimos cuadrados ordinarios.
  
- En los casos en los que el ajuste de una recta no arrojaba resultados aceptables, se realizaron transformaciones de los datos, bajo supuestos de que nos encontrábamos frente a modelos logarítmicos o semilogarítmicos, lo que se indica en cada caso.
  
- De los resultados obtenidos se consideraron -- fundamentalmente para el análisis los valores -- de los parámetros, los niveles de confianza que arroja la prueba T de student para cada uno de ellos --salvo para el intercepto-- el nivel de confianza que arroja la estadístico F de Fisher para la bondad del ajuste, el coeficiente de de terminación ( $R^2$ ) y el estadístico Durbin-Watson (DW) para medir el grado de autocorrelación de los errores. También se consideró el coeficiente de correlación entre las variables indepen--dientes, que arroja la matriz de correlaciones, a los efectos de detectar multicolinealidad entre las mismas.

SOBRE LAS TECNICAS PARA DETECCION DE CAMBIOS EN LOS PARAMETROS ESTRUCTURALES.

- Todas las ecuaciones fueron corridas para el período 1960-80. Pero además se realizó un análisis por subperíodos a los efectos de detectar cambios en los parámetros estructurales. Los subanálisis realizados fueron de dos tipos. El primero de ellos tiende a aproximarse a la obtención de promedios móviles y el subperíodo se construyó partiendo del período 1960-69 y corriendo un año por vez (1961-70, 1962-71, etc.). El segundo tipo de subperíodo se construyó agregando un año a partir del mismo período 1960-69 (1960-70, 1960-71, etc.). Esta metodología se encuentra en proceso de experimentación en el proyecto "Cambio estructural en econometría" de la DEP-FE y fue sugerida a nosotros por el profesor Andrés Varela. Tiende a detectar los cambios mencionados ya sea encontrando quiebres bruscos en el valor de los parámetros a lo largo de la serie o bien importantes modificaciones en sus niveles de confiabilidad. Sin embargo no es concluyente para detectar el momento preciso del cambio, si es que éste se produce.

Estos resultados se presentan en los cuadros resumen.

## SOBRE CORRECCIONES A LA VIOLACION DE SUPUESTOS.

- En este sentido sólo fueron corregidos los problemas de autocorrelación. Cuando ésta fue detectada se utilizó un programa de computador que estima  $\rho$  a partir del estadístico Durbin-Watson, por el método de Theil y Nagar. Transforma los datos utilizando la ecuación de diferencia generalizada y vuelve a estimar los parámetros y demás estadísticos aplicando el método de mínimos cuadrados ordinarios a esos datos -- transformados. El supuesto en este caso es que la autocorrelación es de primer grado o sea que la variable aleatoria se comporta de acuerdo al modelo:

$$U = a + bu_{t-1} + E$$

Nota: El programa de computador utilizado para estimar las ecuaciones así como para corregir problemas de autocorrelación fue elaborado por el Lic. Rubén Chávez Misrahi.

ANEXO DE DATOS

IMPORTACIONES MEXICANAS.

AÑO	IMPORTACIONES										
	BIENES DE C. 1	BIENES I. 2	MAT.P. 3	TOTALES 4	CONS.P. 5	IBF-C. 6	IPMAL 7	IPWAL 8	PRBCID 9	PRBIID 10	PIBIND 11
1960	212	570	404	1186	9178	917	100.00	100.00	100.00	100.00	3515
1961	232	524	391	1149	9223	860	100.10	93.30	107.40	102.50	3779
1962	239	536	378	1143	10490	1017	103.20	92.00	115.20	102.10	4112
1963	239	541	416	1240	11550	1119	102.50	113.30	121.10	108.00	4657
1964	239	704	487	1430	13632	1423	108.40	115.00	101.80	113.70	5531
1965	239	710	551	1500	14563	1700	110.40	101.80	120.30	114.70	5272
1966	267	742	576	1605	15231	1809	112.60	100.00	125.80	112.80	7073
1967	266	873	586	1743	17742	2140	117.50	100.00	133.10	114.50	7974
1968	344	994	622	1960	19826	2459	120.30	100.00	142.70	114.90	8975
1969	330	914	492	2078	21607	2630	123.30	106.70	141.50	114.50	10030
1970	433	1093	782	2308	24032	3013	132.40	118.70	147.70	116.60	11292
1971	433	1015	745	2193	26551	3391	135.00	114.70	158.00	121.00	12071
1972	808	1192	920	2920	30022	3435	142.90	123.30	163.20	123.40	13890
1973	851	1549	1415	3815	35390	4328	155.00	139.00	169.20	151.10	16657
1974	1314	2232	2514	6060	43593	5706	205.30	234.70	182.10	190.50	22743
1975	144	1897	1241	3342	53454	7414	231.40	253.70	207.00	203.60	38635
1976	454	1930	3306	6190	52080	7325	275.80	274.70	224.30	231.60	28553
1977	349	1432	3719	5570	44365	6222	387.50	330.00	218.90	291.70	27408
1978	447	1631	5286	7714	59889	8446	460.00	320.00	363.00	344.10	35524
1979	1062	3577	7407	11946	75630	12729	551.50	346.70	480.80	404.10	47103
1980	2426	5119	11027	18572	101496	18075	707.00	464.60	586.40	508.30	70096

NOTAS:

- (1): IMPORTACION DE BIENES DE CONSUMO. MILLONES DE DOLARES.
- (2): IMPORTACION DE BIENES INDUSTRIALES. MILLONES DE DOLARES.
- (3): IMPORTACION DE MATERIAS PRIMAS. DIFERENCIA DE VARIABLE(4-1-2).MILLONES DE DOLARES.
- (4): IMPORTACIONES TOTALES. MILLONES DE DOLARES.
- (5): CONSUMO PRIVADO. MILLONES DE DOLARES.
- (6): INVERSION BRUTA FIJA MENOS INVERSION EN CONSTRUCCION. MILLONES DE DOLARES.
- (7): INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO EN MEXICO DE ALIMENTOS. (1960=100).
- (8): INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO MUNDIALES DE ALIMENTOS. (1960=100).
- (9): PRECIOS RELATIVOS DE BIENES DE CONSUMO INFLACIONADOS EN DOLARES (1960=100).
- (10): PRECIOS RELATIVOS DE BIENES DE INVERSION INFLACIONADOS EN DOLARES (1960=100).
- (11): PRODUCTO INTERNO BRUTO, SECTOR INDUSTRIAL DE MEXICO. MILLONES DE DOLARES.
- (12): VARIABLE #1 EXPRESADA EN LOGARITMO NATURAL.
- (13): VARIABLE #9 EXPRESADA EN LOGARITMO NATURAL.

FUENTE:

- (1, 2, 3, 4): "LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS". NAFINSA. MEXICO 1981.
- "BALANZA DE PAGOS 1970-80". BANCO DE MEXICO. MEXICO 1981.
- "MEXICO EN CIFRAS. 1970-1980". BANAMEX. 1981.
- (5, 6, 11): "PRODUCTO INTERNO BRUTO Y GASTO". 1960-1977 Y 1970-1979. MEXICO.
- (7, 9, 10): "INDICADORES ECONOMICOS". BANCO DE MEXICO. VARIOS NUMEROS. MEXICO.
- (8): "HANDBOOK OF INTERNATIONAL TRADE AND DEVELOPMENT STATISTICS". SUPPLEMENT 1980. UCTAD 1980.

EXPORTACIONES MEXICANAS.

AÑO	EXPORTACIONES				RES. PROB.	PIB. USA	LN. Y. NE	LN. PIB. USA	LN. Y. TOT.
	INDUSTRIALES	NO PETROL.	PETROL.	TOTALES					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1960	135	721	7.50	769	4187	100.00	6.58	4.61	6.61
1961	189	787	15.20	804	4290	100.30	6.64	4.61	6.69
1962	149	874	11.70	899	5007	111.30	6.77	4.71	6.80
1963	191	894	18.70	935	5149	117.43	6.80	4.77	6.84
1964	201	897	17.20	1022	5227	125.40	6.80	4.83	6.93
1965	191	1097	17.50	1114	5078	135.70	7.00	4.91	7.02
1966	238	1118	17.10	1183	5357	148.70	7.02	5.00	7.06
1967	313	1054	19.00	1104	5486	157.30	6.96	5.06	7.01
1968	335	1138	16.20	1191	5530	171.50	7.04	5.14	7.07
1969	484	1342	16.50	1385	5570	184.90	7.20	5.22	7.23
1970	444	1250	17.50	1290	5548	194.20	7.13	5.27	7.16
1971	545	1221	12.40	1364	5428	209.90	7.19	5.35	7.22
1972	377	1440	9.10	1866	5388	221.20	7.40	5.44	7.42
1973	960	2035	8.70	2072	5432	257.70	7.62	5.55	7.64
1974	1500	2720	5.90	3253	5773	278.00	7.91	5.63	7.96
1975	1525	2593	34.40	3062	6338	301.50	7.84	5.71	8.03
1976	1730	3115	34.50	3455	11161	335.50	8.04	5.81	8.20
1977	2125	3757	73.70	4650	14002	373.70	8.23	5.92	8.44
1978	2574	4227	132.20	5063	40194	418.50	8.25	6.04	8.71
1979	2834	5033	184.50	6796	45203	465.40	8.52	6.14	9.08
1980	3278	5027	303.00	15307	50126	534.50	8.52	6.28	9.64

NOTAS:

- (1): EXPORTACIONES INDUSTRIALES. MILLONES DE DOLARES.
- (2): EXPORTACIONES NO PETROLERAS. MILLONES DE DOLARES.
- (3): EXPORTACIONES PETROLERAS VOLUMEN. MILLONES DE BARRILES DE PETROLEO AL AÑO.
- (4): EXPORTACIONES TOTALES. MILLONES DE DOLARES.
- (5): RESERVAS PROBADAS DE PETROLEO. MILLONES DE BARRILES EN FIN DE PERIODO.
- (6): PIB DE ESTADOS UNIDOS. TRANSFORMADO EN INDICE 1960=100.
- (7): VARIABLE #2 TRANSFORMADA EN LOGARITMOS NATURALES.
- (8): VARIABLE #4 TRANSFORMADA EN LOGARITMOS NATURALES.
- (9): VARIABLE #4 TRANSFORMADA EN LOGARITMOS NATURALES.

FUENTE:

- (1,2,3,4): "LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS". DAFINSA. MEXICO 1981.  
"BALANZA DE PAGOS 1970-80". BANCO DE MEXICO. MEXICO 1981.  
"MEXICO EN CIFRAS. 1970-1980". BANAMEX. MEXICO 1981.
- (5): "LA INDUSTRIA PETROLERA EN MEXICO". SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. MEXICO 1980.
- (6): "INFORME DE LABORES DE PEMEX. 1980". MEXICO 1981.  
"ESTADISTICAS FINANCIERAS INTERNACIONALES". ANUARIO 1980. F.M.I., U.S.A. 1980

ANEXO DE COMPUTOS

Incluimos en este anexo sólo las corridas para todo el período. No se presentan las corridas por subperíodos, cuyos resultados se recogen en los cuadros resumen.

MODELO  
=====

IMPTOT = b(0)+b(1)CONSP+b(2)IBF-C+e  
BETAS

b(0)= 367.788  
b(1)= -0.0866  
b(2)= 1.4715  
residuales

	y	y est	errores
1	1186.00	922.547	263.453
2	1139.00	981.925	157.075
3	1143.00	938.792	204.208
4	1240.00	1014.43	225.571
5	1493.00	1277.18	215.819
6	1580.00	1608.51	-48.5100
7	1805.00	1624.49	-19.4929
8	1748.00	1980.74	-232.7399
9	1960.00	2269.75	-309.719
10	2078.00	2367.15	-289.152
11	2323.00	2718.19	-395.193
12	2256.00	2470.07	-214.066
13	2720.00	3523.18	-103.161
14	3815.00	3646.49	168.513
15	6058.00	4390.59	1667.41
16	6582.00	6649.56	-67.5635
17	6190.00	6637.56	-447.556
18	5570.00	5682.44	-112.439
19	7715.00	7611.02	102.978
20	11984.0	12550.6	-564.616
21	18572.0	18177.8	394.184

SEC: 2.54843E6

R2: 0.993243

Durbin-Watson: 1.58066  
CORRELACIONES

	IMPTOT	CONSP	IBF-C
IMPTOT	1.00000		
CONSP	0.975809	1.00000	
IBF-C	0.994365	0.990566	1.00000

ANCOVA

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	3.74660E8	2	1.87330E8	1323.14	100.00 %
residual	2.54843E6	18	141580.		
tot. corr	3.77203E8	20	1.88604E7		

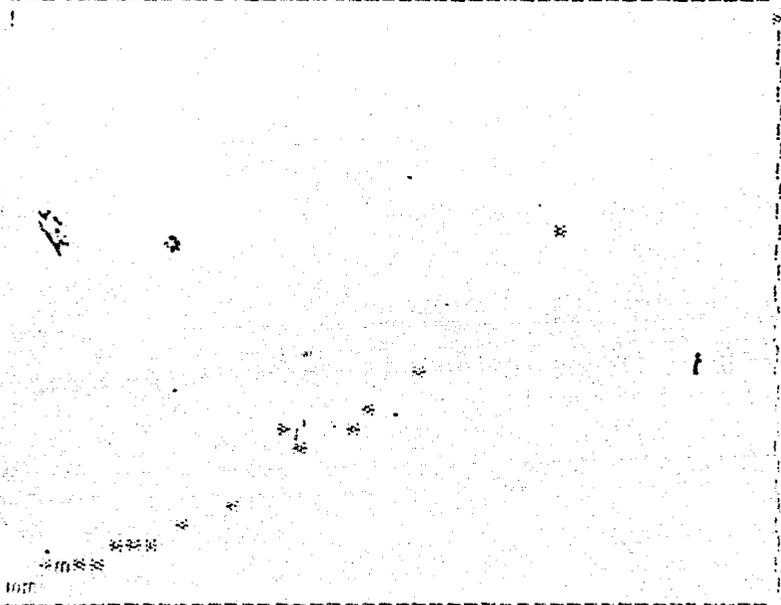
PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
367.788	1.6466	88.27 %
1.471	10.4568	100.00 %
-0.087	-3.4560	99.70 %

(CONSP. INPTOT)

13572.0

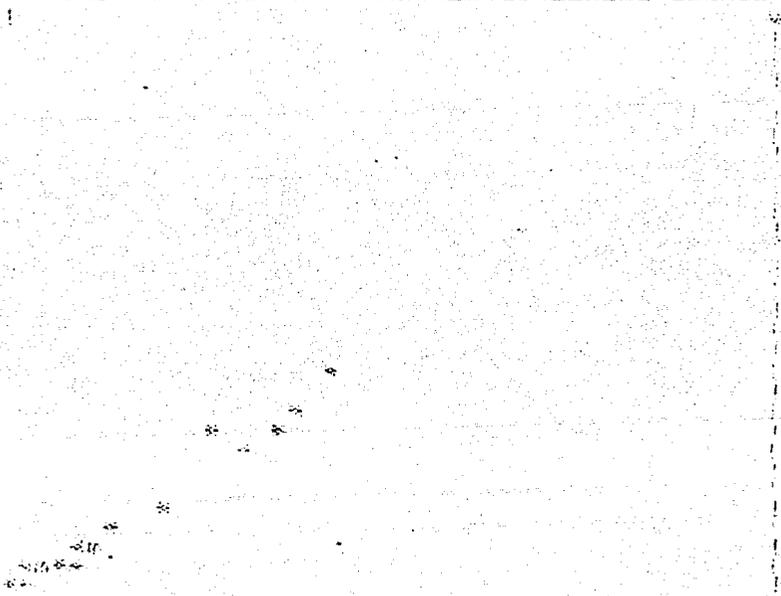
1139.00



(IBF-C, INPTOT)

13572.0

1139.00



MODELO  
=====

IMPBC = b(0)+b(1)CONSP+b(2)PRBCID+e  
BETAS

b(0)= -14.9797  
b(1)= 0.0130  
b(2)= 0.7428  
residuales

	y	y est	error	res
1	221.000	178.411	42.589	92
2	323.000	184.491	138.508	7
3	339.000	209.770	129.230	4
4	380.000	203.773	176.227	1
5	300.000	238.202	61.798	4
6	299.000	268.377	69.377	4
7	387.000	289.952	97.048	3
8	362.000	317.856	44.144	6
9	344.000	349.804	5.804	3
10	390.000	371.284	18.716	6
11	463.000	407.008	55.992	7
12	443.000	454.428	11.428	1
13	408.000	488.444	80.444	5
14	351.000	555.022	204.022	9
15	1314.00	684.460	629.540	4
16	444.000	832.509	388.509	3
17	454.000	827.527	373.527	3
18	369.000	723.370	354.370	4
19	447.000	1031.90	584.90	3
20	1002.00	1323.68	321.68	3
21	2426.00	1737.81	688.19	6

SEC: 1.65240E6

FE: 0.644591

Durbin-Watson: 1.27040  
CORRELACIONES

	IMPBC	CONSP	PRBCID
IMPBC	1.00000		
CONSP	0.300505	1.00000	
PRBCID	0.776488	0.944827	1.00000

ANOVA

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	3.35962E6	2	1.67981E6	16.323	100.01 %
residual	1.85240E6	18	102911.		
tot. corr	5.21202E6	20	260601.		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-14.980	-0.1158	9.03 %
0.743	0.4377	33.29 %
0.013	1.4526	89.30 %



MODELO  
=====

LN. IMPBC = b(0)+b(1)COSP/MIL+b(2)LN.PRCBCID+e.

BETAS

b(0)= 9.8499

b(1)= 0.0408

b(2)= -0.9962

residuales

	y	y est	errores
1	3566	3566	-0.2797
2	4027	3870	-0.1644
3	4337	5518	-0.1181
4	6454	8088	-0.1631
5	7038	8022	-0.0984
6	7004	6718	0.0286
7	6595	6874	-0.0279
8	6560	6640	-0.0080
9	8406	7024	0.1382
10	9661	7903	0.1758
11	1377	8547	0.2830
12	0936	8381	0.2655
13	4102	0614	0.3488
14	7464	3556	0.3908
15	1803	4534	0.7275
16	0953	7171	-0.6213
17	1181	5811	-0.4630
18	9108	2908	-0.3800
19	1026	4199	-0.3174
20	2098	7819	0.1279
21	77940	76389	0.1551

SEC: 2.0472

R2: 0.735010

Durbin-Watson: 1.10002

CORRELACIONES

	LN. IMPBC	COSP/MIL	LN. PRCBCID
LN. IMPBC	1.00000		
COSP/MIL	0.832762	1.00000	
LN. PRCBCID	0.753644	0.987171	1.00000

ANOVAN

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	5.69	2	2.84	24.962	100.02 %
residual	2.05	18	0.11		
tot. corr	7.73	20	0.39		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(Pruebas t-student)

betas	t	conf
9.850	3.7077	99.79 %
-0.996	-1.6792	88.93 %
0.041	3.3682	99.63 %

(COSP/MIL, LN. IMPBC)

7.79

9.36

9.18

101.50

(LN. PRBCID, LN. IMPBC)

7.79

9.36

4.53

6.37

MODELO  
=====

IPMAL = b(0)+b(1)IPWAL+e  
BETAS

b(0)= -47.2100

b(1)= 1.4224  
residuales

	y	y est	errors
1	100.000	95.0350	4.9650
2	100.100	85.5046	14.5954
3	103.200	83.6554	19.5446
4	102.500	113.954	-11.4536
5	102.600	117.794	-9.1942
6	110.400	96.8842	13.5158
7	112.600	95.0350	17.5650
8	117.500	95.0350	22.4650
9	120.300	95.0350	25.2650
10	123.300	104.565	18.7346
11	132.400	121.635	10.7652
12	138.800	115.945	22.8550
13	142.900	142.403	0.4975
14	145.000	222.060	-57.0597
15	205.600	286.639	-81.0389
16	231.400	320.778	-89.3777
17	275.800	343.537	-67.7369
18	387.500	493.321	-105.821
19	460.000	407.974	52.0261
20	551.500	445.953	105.547
21	707.000	613.660	93.3399

SEC: 59616.1

R2: 0.897329

Durbin-Watson: 0.607296  
CORRELACIONES

	IPMAL	IPWAL
IPMAL	1.00000	
IPWAL	0.947275	1.00000

ANOVAR

fuerate	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	521040.	1	521040.	166.058	100.00 %
residual	59616.1	19	3137.69		
tot. corr	580656.	20	29032.8		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-47.210	-1.9938	93.88 %
1.422	12.8864	100.00 %

no estimada: 0.7119

MODELO  
=====

IPMAL = b(0)+b(1)IPWAL+e  
BETAS

b(0)= 0.1165

b(1)= 1.2698  
residuales

	y	y <sup>est</sup>	errores
30	28.9121	28.0628	-0.8493
31	31.9409	32.4478	-0.5070
32	29.0341	30.5374	-1.5033
33	35.6324	44.7860	-9.1537
34	33.0899	33.7783	-0.6884
35	34.0085	33.3610	-0.6475
36	37.3424	36.5306	-0.8118
37	36.6542	36.5306	-0.1236
38	37.6609	44.9984	-7.3374
39	44.6253	54.1365	-9.5112
40	44.5472	38.2846	6.2626
41	44.0911	65.3910	-21.2999
42	63.2723	119.432	-56.1595
43	68.1399	126.427	-58.2871
44	65.0376	115.913	-50.8751
45	111.071	114.541	-3.4701
46	191.164	233.229	-42.0654
47	184.147	62.6591	121.488
48	224.036	150.386	73.6492
49	314.399	275.372	39.0269

SEC: 30864.8

R2: 0.748724

Durbin-Watson: 1.20065  
CORRELACIONES

	IPMAL	IPWAL
IPMAL	1.00000	
IPWAL	0.863975	1.00000

ANOVAR

fuerza	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	91967.1	1	91967.1	53.634	99.99 %
residual	30864.8	18	1714.71		
tot. corr	122832.	19	6464.84		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
0.117	0.0079	0.56 %
1.264	7.3235	100.00 %



MODELO  
=====

$$IMPEI = b(0) + b(1)IBF-C + b(2)PRBIID + e$$

BETAS

b(0)= 193.055  
b(1)= 0.3175  
b(2)= -2.1450  
residuales

	y	y est	errores
3	262.299	241.170	21.1291
4	278.619	256.143	22.4758
5	283.619	271.058	12.5609
6	446.218	339.520	106.698
7	370.987	336.902	-15.9145
8	401.066	384.384	16.6823
9	519.700	467.246	52.4540
10	573.355	518.953	54.4023
11	518.693	525.880	-7.1871
12	604.732	612.486	-11.7536
13	494.956	543.840	-48.8841
14	704.609	687.534	17.0745
15	976.616	846.403	130.212
16	1486.19	1091.76	394.428
17	826.180	1436.41	-610.231
18	1019.08	1101.21	-82.1302
19	555.236	664.536	-109.300
20	1269.36	1488.24	-218.879
21	2625.75	2434.19	1191.553
21	3401.37	3316.75	84.6147

SEC: 676970.

R2: 0.945606

Durbin-Watson: 2.36253  
CORRELACIONES

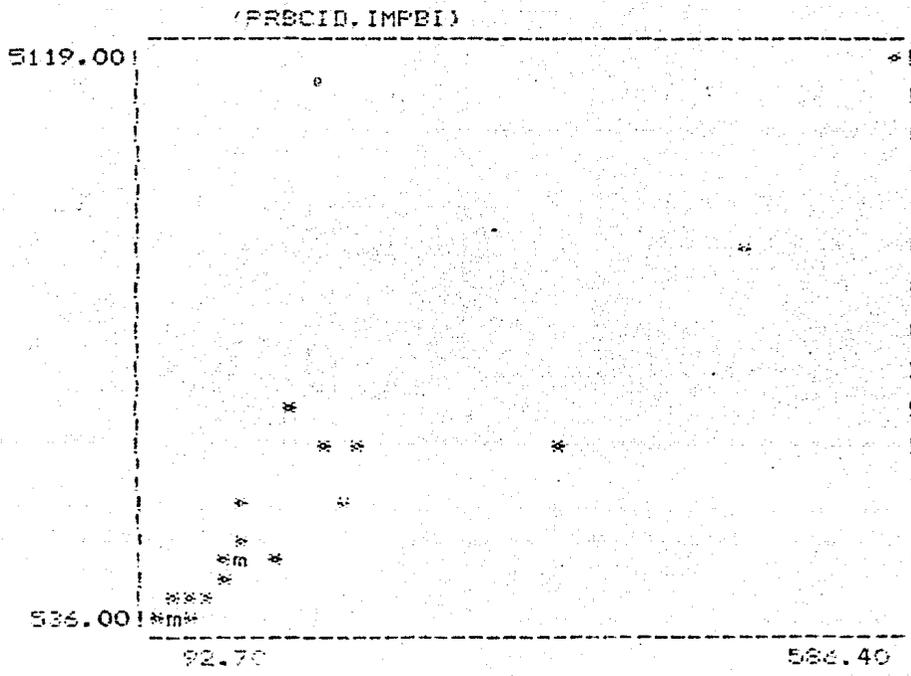
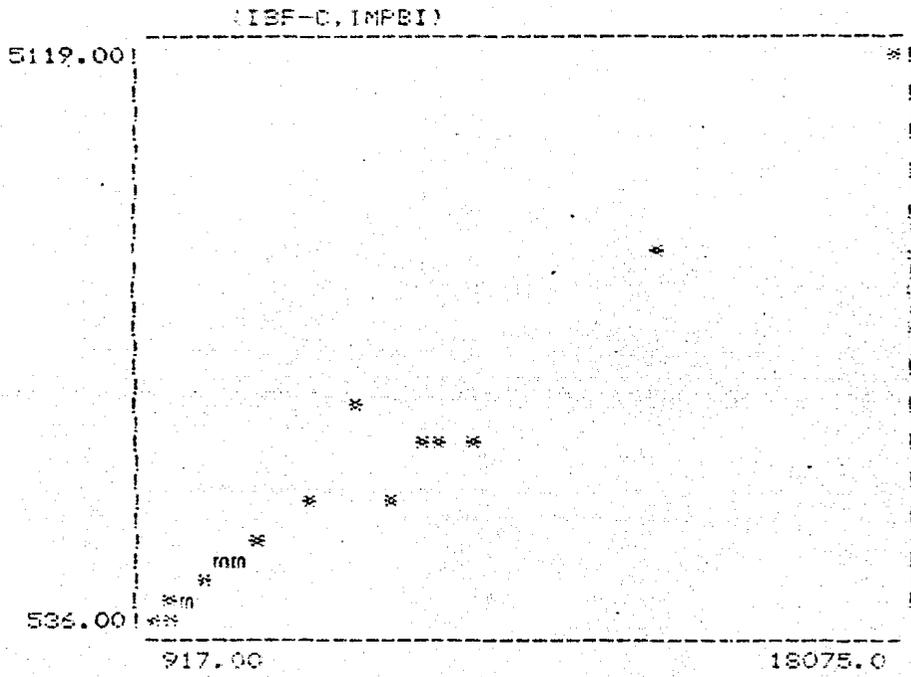
	IMPEI	IBF-C	PRBIID
IMPEI	1.00000		
IBF-C	0.969658	1.00000	
PRBIID	0.900471	0.944112	1.00000

ANOVA

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	1.17488E7	2	5.88438E6	147.768	100.00 %
residual	676970.	17	39821.8		
tot. corr	1.24457E7	19	655038.		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
193.055	1.9999	93.78 %
-2.145	-1.0923	70.96 %
0.317	6.4630	100.00 %



MODELO  
=====

IMPMP = b(0)+b(1)PIBIND+e  
BETAS

b(0)= -697.336

b(1)= 0.1643  
residuales

	y	y est	errores
1	404.000	-119.776	523.776
2	381.000	-76.3372	457.337
3	378.000	-21.6810	399.681
4	418.000	72.7990	345.201
5	487.000	219.695	267.305
6	551.000	168.922	382.078
7	578.000	465.671	110.328
8	586.000	612.896	-36.8960
9	622.000	777.373	-155.373
10	692.000	955.653	-263.653
11	782.000	1158.25	-376.251
12	798.000	1286.09	-488.086
13	920.000	1584.97	-664.972
14	1415.00	2039.63	-624.626
15	2514.00	3072.50	-558.498
16	4241.00	4007.77	-233.333
17	3806.00	3994.79	-188.787
18	3719.00	3806.16	-97.1555
19	5280.00	5140.05	145.951
20	7407.00	7042.30	364.699
21	11027.0	10820.4	206.649

SEC: 2.90377E6

R2: 0.981691

Durbin-Watson: 0.397992  
CORRELACIONES

	IMPMP	PIBIND
IMPMP	1.00000	
PIBIND	0.990803	1.00000

ANDVAN

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	1.55666E8	1	1.55666E8	1018.75	100.00 %
residual	2.90377E6	19	152830.		
tot. corr	1.58600E8	20	7.92999E6		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-697.336	-5.5586	100.00 %
0.164	31.9179	100.00 %

no estimada: 0.8175

MODELO  
=====

IMPMP = b(0)+b(1)PIBIND  
BETAS

b(0)= -187.224

b(1)= 0.1712  
residuales

	y	y est	errores
10	50.79	-13.1019	63.89164
11	66.55	-11.1101	77.66548
12	106.99	99.7323	67.26667
13	146.99	112.7623	34.23767
14	192.55	-65.7403	218.2912
15	135.55	236.7323	-161.177
16	115.11	187.7323	-72.62418
17	149.55	236.7323	-87.18237
18	193.55	236.7323	-43.18237
19	156.55	236.7323	-80.18237
20	224.76	236.7323	-112.9756
21	308.75	236.7323	-140.156
22	497.86	236.7323	-261.1276
23		236.7323	-261.1276
24		236.7323	-261.1276
25		236.7323	-261.1276
26		236.7323	-261.1276
27		236.7323	-261.1276
28		236.7323	-261.1276
29		236.7323	-261.1276
30		236.7323	-261.1276
31		236.7323	-261.1276

SEC: 940417.

R2: 0.970924

Durbin-Watson: 2.38244  
CORRELACIONES

	IMPMP	PIBIND
IMPMP	1.00000	
PIBIND	0.985445	1.00000

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresion	3.14034E7	1	3.14034E7	601.074	100.00 %
residual	940417.	18	52245.4		
tot. corr	3.23438E7	19	1.70230E6		

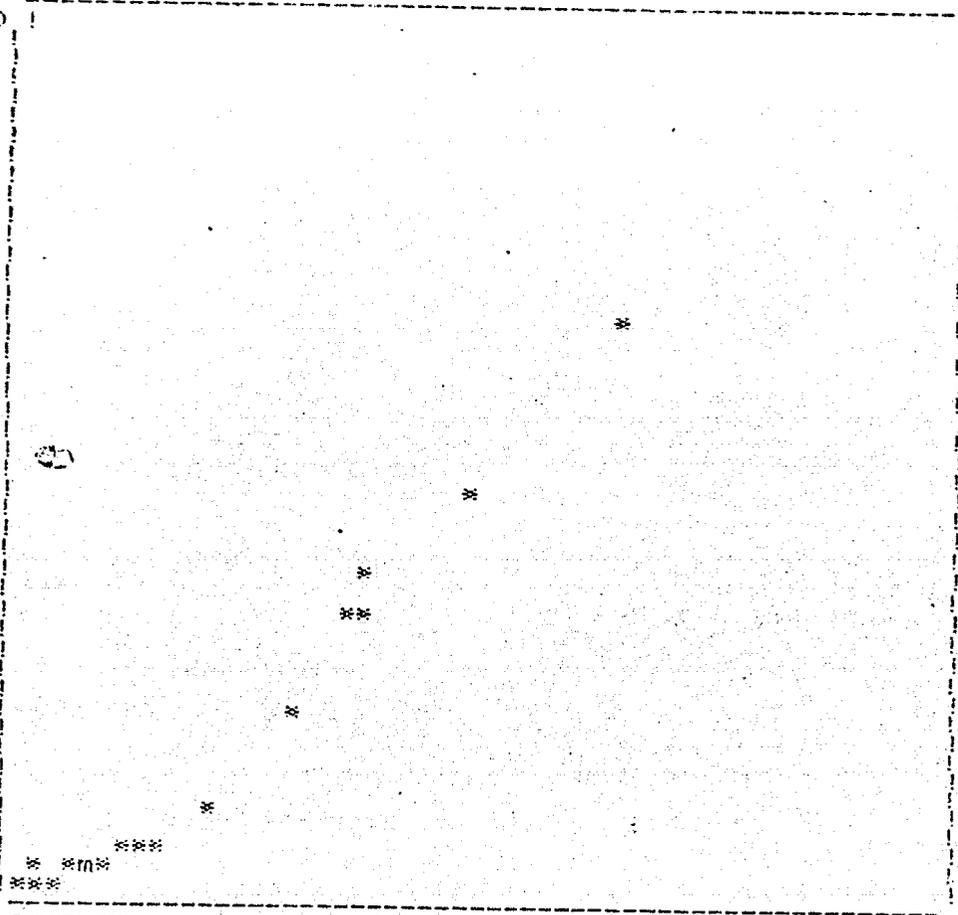
PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-187.224	-2.8113	98.80 %
0.171	24.5168	100.00 %

(P1B1ND, 1MFMF)

11027.0

378.00



3515.00

70096.0

MODELO  
=====

\*5: X.PET.VOL = b(0)+b(1)\*4: RES.PROB.+2

BETAS

b(0)= -10.7681

b(1)= 0.0047

Residuales

	y	y est	errores
10	7.5000	10.76894	-1.26894
11	15.2000	12.54003	1.65997
12	11.7000	12.61977	-0.91977
13	18.7000	13.28229	5.41771
14	17.2000	13.64773	3.55227
15	17.5000	13.95113	3.54887
16	17.1000	14.25445	-0.64445
17	18.0000	14.55771	3.44229
18	16.2000	15.06226	-1.13774
19	16.5000	15.24994	1.25006
20	17.5000	15.24011	2.25989
21	12.4000	14.55662	-2.15662
22	3.4000	14.39993	-4.99993
23	8.7000	14.40048	-5.90048
24	5.8000	14.19777	-10.39777
25	34.4000	18.83668	15.56332
26	34.5000	41.36551	-6.86551
27	73.7000	43.97774	29.72226
28	133.200	176.979	-43.779
29	194.500	208.173	-13.673
31	303.000	270.081	32.919

SEC: 3730.32

R2: 0.964308

Durbin-Watson: 1.98552

CORRELACIONES

\*4: RES. PR \*5: X.PET.  
\*4: RES. PROB. 1.00000  
\*5: X.PET.VOL 0.983264 1.00000

ANOVAN

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	108656.	1	108656.	553.425	100.00 %
residual	3730.32	19	196.33		
tot. corr	112386.	20	5619.30		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-10.768	-2.7496	98.48 %
0.005	23.5250	100.00 %

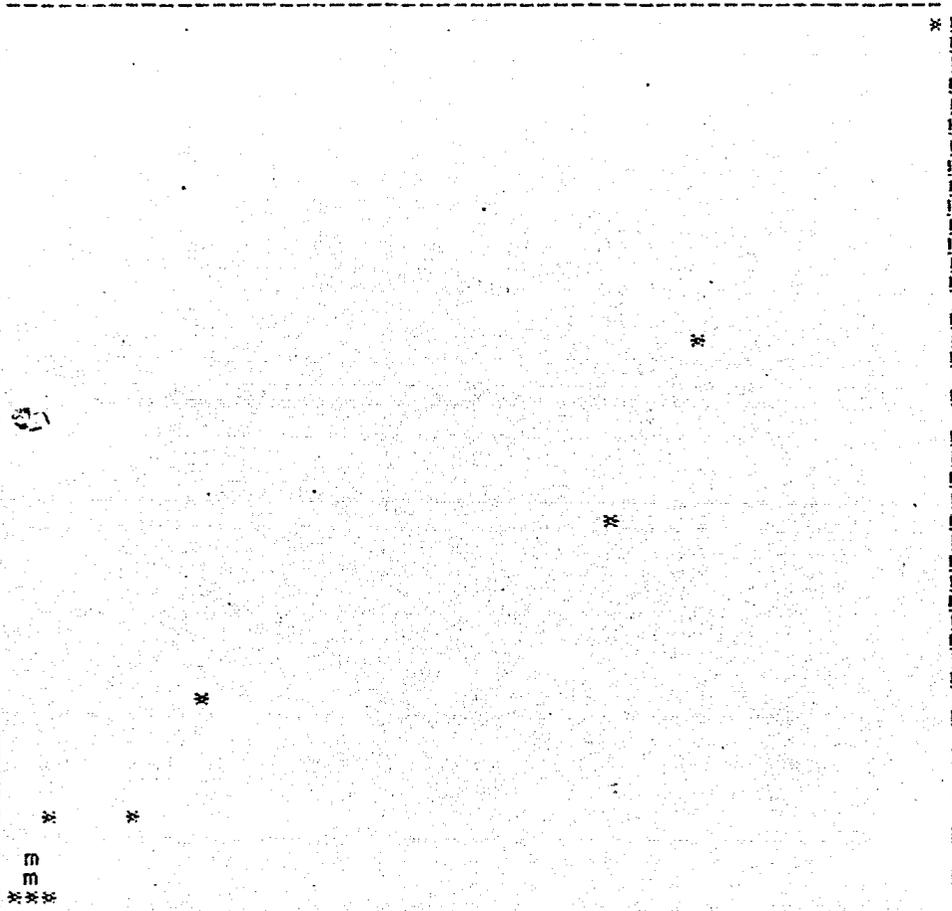
(\*4: RES. PROB., \*5: X. PET. VOL)

303.00

5.80

4187.00

60126.0



## MODELO

=====

LN.X.NF. = b(0)+b(1)LN.PIB.USA+e  
BETAS

b(0)= 0.9151

b(1)= 1.2176

residuales

	y	y est	errores
4	6.5799	6.5226	0.0567
5	6.6425	6.5262	0.1163
6	6.7731	6.6529	0.1202
7	6.7975	6.7179	0.0800
8	6.7991	6.7982	0.0009
9	7.0003	6.8743	0.1061
10	7.0193	7.0057	0.0136
11	6.9622	7.0741	-0.1119
12	7.0370	7.1794	-0.1424
13	7.2019	7.2710	-0.0691
14	7.1309	7.3307	-0.1998
15	7.1937	7.4254	-0.2317
16	7.4025	7.5431	-0.1406
17	7.6133	7.6752	-0.0619
18	7.9084	7.7675	-0.1408
19	7.8606	7.8664	-0.0058
20	8.0440	7.9954	0.0486
21	8.2314	8.1278	0.1036
22	8.3492	8.2656	0.0836
23	8.5238	8.3950	0.1288
24	8.5226	8.5635	-0.0410

SEC: 0.2614

R2: 0.968084

Durbin-Watson: 0.705229

## CORRELACIONES

LN.X.NF.	LN.X.NF.	LN.PIB.US
LN.X.NF.	1.00000	
LN.PIB.US	0.983931	1.00000

## ANOVA

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	7.93	1	7.93	576.385	100.00 %
residual	0.26	19	0.01		
tot. corr	8.19	20	0.41		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
0.915	3.3680	99.65 %
1.218	24.0083	100.00 %

no estimada: 0.6625

## MODELO

=====

$$\text{LN. X. NP.} = b(0) + b(1) \text{LN. PIB. USA} + e$$

## BETAS

$$b(0) = 0.2887$$

$$b(1) = 1.2262$$

## residuales

	Y	X	est	errores
11	1.4019	1.4019	1.4019	0.0856
12	1.4019	1.4019	1.4019	0.0491
13	1.4019	1.4019	1.4019	0.0066
14	1.4019	1.4019	1.4019	-0.0463
15	1.4019	1.4019	1.4019	0.1110
16	1.4019	1.4019	1.4019	-0.0514
17	1.4019	1.4019	1.4019	-0.1157
18	1.4019	1.4019	1.4019	-0.0634
19	1.4019	1.4019	1.4019	0.0299
20	1.4019	1.4019	1.4019	-0.1294
21	1.4019	1.4019	1.4019	-0.0950
22	1.4019	1.4019	1.4019	0.0168
23	1.4019	1.4019	1.4019	0.0397
24	1.4019	1.4019	1.4019	0.1821
25	1.4019	1.4019	1.4019	-0.0959
26	1.4019	1.4019	1.4019	0.0552
27	1.4019	1.4019	1.4019	0.0739
28	1.4019	1.4019	1.4019	0.0171
29	1.4019	1.4019	1.4019	0.0752
30	1.4019	1.4019	1.4019	-0.1250

$$\text{SEC: } 0.1508$$

$$\text{R}^2: 0.865136$$

$$\text{Durbin-Watson: } 1.91059$$

## CORRELACIONES

	LN. X. NP.	LN. X. NP.	LN. PIB. US
LN. X. NP.	1.00000		
LN. PIB. USA	0.985396	1.00000	

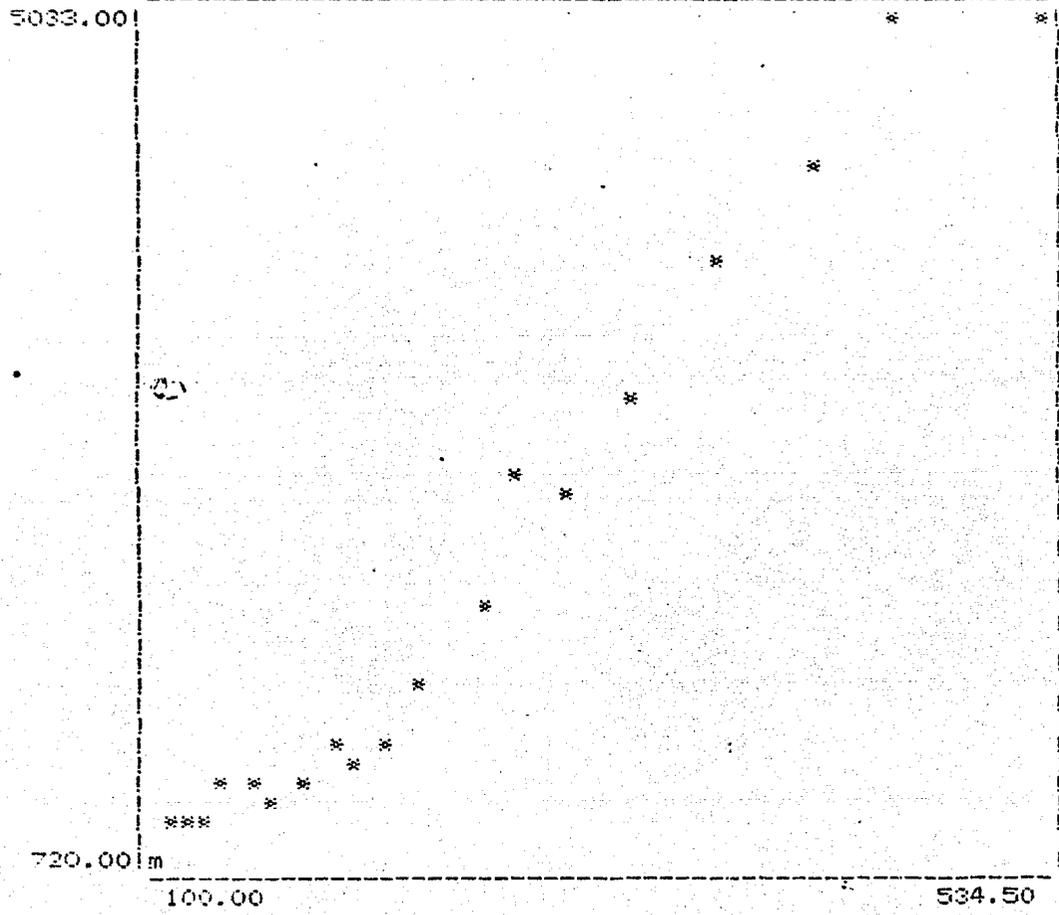
## ANOVA

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	0.97	1	0.97	115.453	100.00 %
residual	0.15	18	0.01		
tot. corr	1.12	19	0.06		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-estudent)

betas	t	conf
0.289	1.3481	80.51 %
1.226	10.7450	100.00 %

(\*6:PIE.U.S.A.1.\*2: X.NP. MIL)





MODELO  
=====

\*1: X. IND. MIL = b(0)+b(1)LN. X. TOTAL+e

BETAS

b(0)= -8062.37

b(1)= 1197.72

residuales

	y	est	errores
1	135.000	-151.060	286.060
2	159.000	-150.090	309.090
3	149.000	133.675	66.325
4	191.000	130.702	60.298
5	201.000	337.264	-136.264
6	191.000	340.502	-149.502
7	238.000	339.059	-101.059
8	313.000	329.702	-16.702
9	365.000	410.454	-45.454
10	484.000	601.297	-117.297
11	444.000	516.189	-72.189
12	545.000	534.753	-89.753
13	677.000	622.548	-45.548
14	960.000	1033.76	-73.76
15	1500.00	1466.86	-36.86
16	1525.00	1501.53	-76.53
17	1730.00	1763.56	-33.56
18	2125.00	2051.94	-96.94
19	2574.00	2389.74	-85.74
20	2936.00	2815.67	-119.67
21	3378.00	3478.96	-100.96

SEC: 319189.

R2: 0.984546

Durbin-Watson: 0.635209

CORRELACIONES

	*1: X. IND. LN. X. TOTAL	
*1: X. IND. MIL	1.00000	
LN. X. TOTAL	0.992245	1.00000

ANOVA

fuentes	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	2.03385E7	1	2.03385E7	1210.67	100.00 %
residual	319189.	19	16799.4		
tot. corr	2.06577E7	20	1.03289E6		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-8062.37	-30.8015	100.00 %
1197.72	34.7947	100.00 %

ro estimada: 0.6978

MODELO  
=====

$$*1: X. IND. MIL = b(0) + b(1) \text{LN. X. TOTAL} + e$$

BETAS

$$b(0) = -2445.38$$

$$b(1) = 1194.01$$

residuales

	y	y est	errores
10	74.7977	38.6980	36.0997
11	31.0724	101.811	-70.7379
12	87.0285	55.6406	31.3879
13	67.7212	129.158	-61.4368
14	50.7432	157.949	-107.206
15	104.721	137.530	-32.8091
16	146.195	99.5020	107.423
17	146.590	163.381	-16.7907
18	229.305	297.458	-68.1534
19	106.267	79.8588	36.4084
20	235.179	207.412	27.7667
21	436.702	396.774	-100.072
22	487.593	491.756	-4.1635
23	630.117	691.962	138.155
24	478.307	509.880	-31.5721
25	665.863	663.949	1.9138
26	917.815	802.338	115.479
27	1091.19	918.547	172.639
28	1139.88	1142.03	-2.1511
29	1329.27	1493.04	-163.771

SEC: 141664.

R2: 0.957772

Durbin-Watson: 1.64528

CORRELACIONES

	*1: X. IND.	LN. X. TOTA
*1: X. IND. MIL	1.00000	
LN. X. TOTAL	0.387470	1.00000

ANOVA

fuerza	sc	g.l.	sc media	f	conf
regresión	3.21224E6	1	3.21224E6	408.151	100.00 %
residual	141664.	18	7870.21		
tot. corr	3.35390E6	19	176521.		

PRUEBAS SECUENCIALES  
(pruebas t-student)

betas	t	conf
-2445.38	-17.0411	100.00 %
1194.01	20.2027	100.00 %

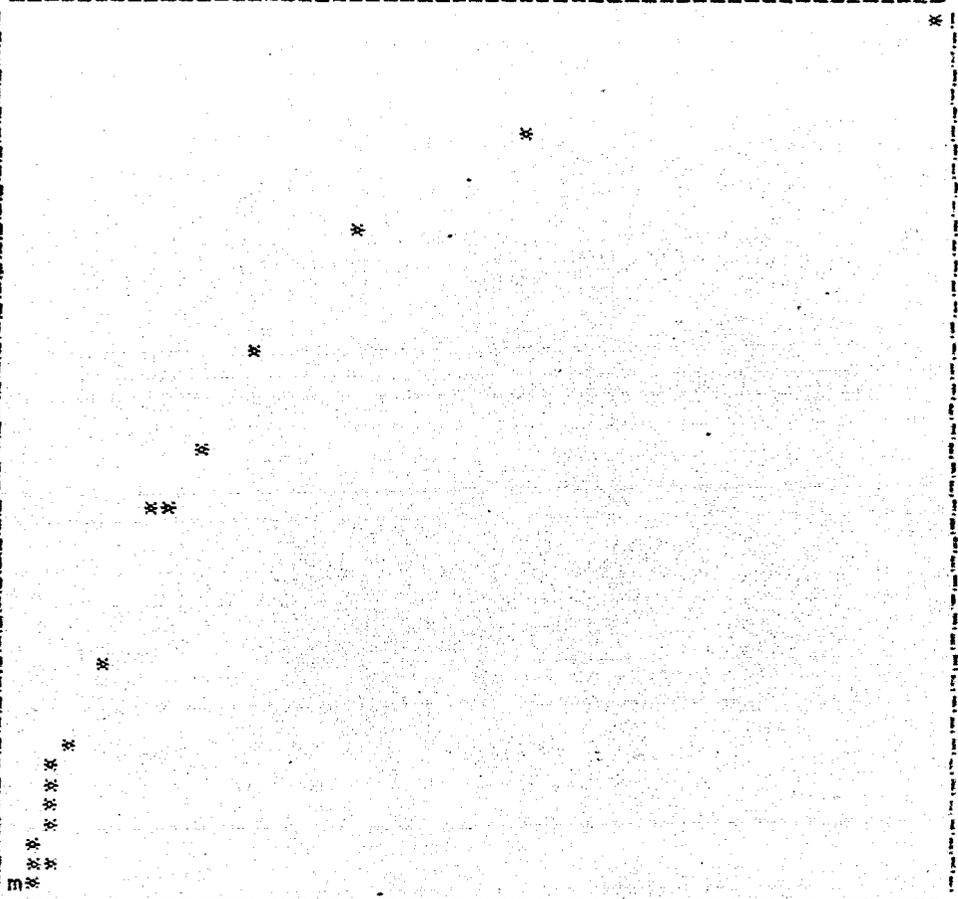
(\*3: X. TOT. MIL, \*1: X. IND. MIL)

3378.00

135.00

739.00

15307.0



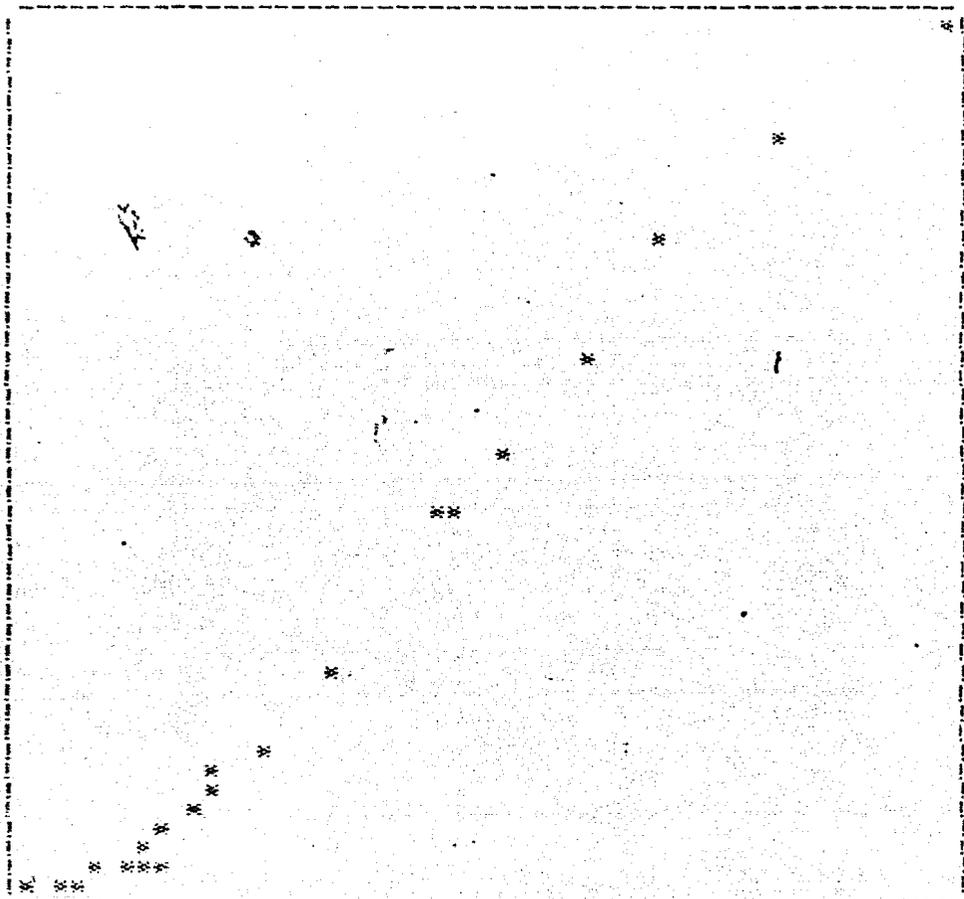
(LN. X. TOTAL, \*1: X. IND. MIL)

3378.00

135.00

6.61

9.64



BIBLIOGRAFIA

- ACEITUNO, G.,  
GUERRERO, H.,  
VARELA, A.,
- "Chile 1973-1977: balance de -  
cuatro años". Revista Comercio  
Exterior No. 9, Volumen 27, Mé-  
xico, septiembre de 1977.
- ARAUJO de SOUZA, Nilson,
- "Crisis y lucha de clases en --  
Brasil 1974-1979". Tesis de Doc-  
torado, DEP Facultad de Economía,  
UNAM, Mimeo.
- ARREDONDO RAMIREZ, Estela,
- "Estado y crisis sociales" en -  
Sociedad, Política y Estado, - -  
CIDE, México 1982.
- BELTRAN del RIO, Abel,
- "Regularidades estadísticas de -  
los modelos matemáticos de la --  
economía en vías de desarrollo"  
En Revista Comercio Exterior, --  
Vol. 25, No. 11, México, noviem-  
bre 1975.
- BERMUDEZ, Antonio J.,
- "La política petrolera mexicana"  
Cuadernos de Joaquín Mortiz, Mé-  
xico, 1976.
- B.I.D.,
- Informe Anual 1981, U.S.A., 1981.
- BRIONES, Alvaro,
- "Economía y política del fascis-  
mo dependiente", Siglo XXI, Mé-  
xico, 1978.
- BUENO, Gerardo,
- "La paridad del poder adquisiti-  
vo y las elasticidades de impor-  
tación y exportación en México".  
En Trimestre Económico, Vol. XVI,  
México, Abril-junio 1974.
- CALCAGNO, Alfredo Eric y  
Jakovicz, Jean-Michel,
- "El monólogo norte-sur y la ex-  
plotación de los países subde-  
sarrollados" Ed. Siglo XXI, Mé-  
xico, 1981.
- CAPUTO, Orlando,
- "Notas teórico-metodológicas pa-  
ra el estudio de las formas de -  
funcionamiento del capitalismo  
en América Latina". En Investi-  
gación Económica No. 155, Méxi-  
co, noviembre de 1981.

- C.I.D.E.,  
 "Economía Mexicana # 1" México 1979  
 "Economía Mexicana # 2" México 1980  
 "Economía Mexicana # 3" México 1981  
 "Economía Mexicana # 4" México 1982  
 "Cuadernos semestrales # 2 y 3.
- CLAVIJO, F.,  
 GOMEZ, O.,  
 "El desequilibrio y la devaluación en la economía mexicana". En el - Trimestre Económico, México, 1976.
- CORDERA, R.,  
 TELLO, C.,  
 "México: la disputa por la nación. Perspectivas y opciones de desa-- rrollo", Siglo XXI, México, 1981.
- DE BERNIS, G.,  
 "Equilibrio y regulación: una hipó tesis alternativa y proposiciones de análisis". En Investigación - Económica # 144, Volumen XXXVII, - México, abril-junio de 1978.
- DOVALI, Jaime, Antonio,  
 "Petróleos Mexicanos: evaluación - de las realizaciones, 1971-1976" en Revista de Comercio Exterior, Suplemento abril 1976, México.
- F.M.I.,  
 "Estadísticas Financieras Interna cionales" Anuario 1980.U.S.A.1980.
- FURTADO, Celso,  
 "La economía Latinoamericana desde la conquista ibérica hasta la Revolución cubana, Ed. Universitaria, Chile 1969.
- GARCIA, H., Magdalena,  
 "La marcha de la economía en 1980" en Economía Petrolizada, UNAM, - México, 1981.
- ILDIS,  
 "El control político en el Cono Sur" Siglo XXI, México 1978.
- KLEIN, Laurence R.,  
 "¿Es posible construir un modelo en un país en desarrollo?" En - Revista Comercio Exterior Vol. - 30, No. 10, México, octubre de - 1980.
- LABASTIDA M,del CAMPO, J.,  
 "Proceso político y dependencia - en México (1970-1976)" en Revis- ta Mexicana de Sociología UNAM, México, enero-marzo de 1977.

- LABINI, Sylos,  
"Oligopolio y progreso técnico".  
Editorial OIKOS, España.
- "Sindicatos, inflación y productividad", México, Mimeo, traducción del CIDE.
- LICHTENSZTEJN, S.,  
"Sobre el enfoque y el papel de las políticas de estabilización en América Latina". En Economía de América Latina # 1. CIDE, - México, 1978.
- "Una aproximación metodológica al estudio de la internacionalización financiera en América Latina", Mimeo, ILET, México, 1981.
- LOPEZ PORTILLO, José,  
"Discurso de toma de posesión - del Presidente de México" en Revista de Comercio Exterior, México, Diciembre 1976.
- "Primer Informe Presidencial" en Revista de Comercio Exterior, México, Septiembre 1977.
- NAFINSA, S.A.,  
"La economía mexicana en cifras" México 1981.
- PALLOIX, C.,  
"Relaciones económicas internacionales o internacionalización del capital y de la reproducción" En Investigación Económica # 144. México, abril-junio 1978.
- QUIJANO, José Manuel,  
"México: Estado y Banca Privada" CIDE, México 1981.
- SALDIVAR, Américo,  
"Ideología y Política del Estado Mexicano (1970-1976)". Ed. Siglo XXI, 1981.
- SUNKEL, Osvaldo,  
PAZ, Pedro  
"El desarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo", Edit. Siglo XXI, México 1976.
- TELLO, C.,  
"La política económica en México 1970-1976", México, Siglo XXI.
- VALENZUELA, C.J.,  
"El nuevo patrón de acumulación y sus precondiciones. El caso chileno 1973-1976". En Comercio Exterior # 9, Volumen 26, México, Septiembre 1976.

VARELA, A.,

"Dos proposiciones y una base metodológica acerca del nuevo patrón de reproducción en América Latina". En Investigación Económica # 151, Volumen XXXIX, México, enero-marzo de 1980.

"Econometría, dialéctica y autopotesis. Notas para una discusión" En Revista Investigación Económica # 155, México, enero-marzo de 1981.

"Internacionalización del capital: Definición del concepto y una hipótesis para América Latina" en - Capital Transnacional, Estado y - Clases Sociales en América Latina, E.C.P. - División de Estudios de Posgrado de Economía, UNAM.

VARIOS AUTORES,

"El capital transnacional, estado y clases sociales en América Latina", Ediciones de Cultura Popular, México, 1981.

VILLARREAL, R.,

"El desequilibrio externo en la industria de México (1929-1975). Un enfoque estructuralista", Fondo de Cultura Económica, México, 1976.

"El desequilibrio externo en el crecimiento económico de México; su naturaleza y el mecanismo de ajuste óptimo: devaluación, estabilización y liberalización". En Trimestre Económico, Volumen XLI, México, octubre-diciembre de 1974.