

EL COLEGIO DE MEXICO  
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS

TEMA  
LAS TEORIAS MONETARISTA Y ESTRUCTURALISTA LATINOAMERICANA  
DE LA INFLACION Y LA EXPERIENCIA MEXICANA

( 1970-1982 )

TESINA QUE, PARA OBTENER  
EL GRADO DE MAESTRO EN  
ECONOMIA, PRESENTA:

J. DIMAS LIQUITAYA BRICEÑO

México, D.F., enero de 1987

EL COLEGIO DE MEXICO  
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRIA EN ECONOMIA

LAS TEORIAS MONETARISTA Y LA ESTRUCTURALISTA  
LATINOAMERICANA DE LA INFLACION Y LA  
EXPERIENCIA MEXICANA  
( 1970 - 1982 )

J. Dimas Liquitaya Briceño

Promoción 1981-83

Asesor: Profr. Nisso Bucay

Revisor: Profr. Manuel Gollás

## INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION	i
1. La Teoría Estructuralista Latinoamericana de la Inflación	1
1.1 Caracteres Generales	1
1.1.1. Las "Presiones Inflacionarias Básicas"	3
1.1.2. Los Elementos Socio-Políticos e Institucionales.	7
1.1.3. Los 'Mecanismos de Propagación' o de 'Reproducción'	8
1.2 Las Hipótesis Básicas	11
2. La Teoría Monetarista de la Inflación	15
2.1 Antecedentes: La Teoría Cuantitativa del Dinero	15
2.2 La Teoría Monetarista de la Inflación para una Economía Cerrada.	17
2.2.1 Elementos fundamentales	19
2.2.2 La Curva de Phillips	22
2.2.3 Las Expectativas Racionales y la Curva de Phillips	31
2.3 La Teoría Monetarista para una Economía Abierta	35
2.4 Las Hipótesis Monetaristas Básicas	39
3. Observaciones críticas a las Teorías Monetarista y Estructuralista Latinoamericana de la inflación.	45
3.1 Críticas a la Teoría Estructuralista Latinoamericana de la Inflación.	45
3.2 Críticas a la Teoría Monetarista	48

4.	Algunos modelos Estructuralistas y Monetaristas de la Inflación.	56
4.1	Precisiones necesarias	56
4.2	Modelos Estructuralistas	59
4.2.1	El Modelo de Enthoven	59
4.2.2	Un desarrollo analítico para la inflación estructural de corto plazo.	63
4.2.3	Un Modelo de Taylor	74
4.2.4	Un Modelo de Oferta y Demanda Agrícola	78
4.2.5	El Modelo de Olivera	81
4.3	Modelos Monetaristas de la Inflación	83
4.3.1	Un Modelo para una Economía Cerrada	83
4.3.2	Un Modelo de la Inflación Mundial y la Balanza de Pagos.	87
5.	Las Teorías Monetarista y Estructuralista Latinoamericana de la Inflación y la Experiencia Mexicana (1970-1982).	94
5.1	Consideraciones preliminares	94
5.2	Los Elementos Estructurales: Antecedentes	96
5.2.1	El Sector Agrícola	99
5.2.2	El Sector Externo	103
5.3	Elementos Estructurales a ser Docimados	108
5.3.1	Las "Presiones Inflacionarias Básicas"	108
5.3.2	Los "Mecanismos de Propagación"	118
5.4	Las Hipótesis Monetaristas a ser Docimadas	125
5.4.1	Oferta Monetaria, expectativas de precios e ingreso real en el contexto del modelo de Harberger.	125
5.5	Resultados obtenidos	130
5.6	Análisis de los resultados	138
5.6.1	Análisis de Modelo Monetarista	138
5.6.2	Un ejercicio econométrico en base al modelo de Frisch	143
5.6.3	Análisis del modelo estructuralista	147

6.	Balance General y Conclusiones	170
6.1	Balance General	170
6.2	Conclusiones	171
	BIBLIOGRAFIA	175
	ANEXOS	184

## INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación persigue dos desarrollos fundamentales: en primer lugar, efectuar un exámen sistemático de las teorías monetarista y estructuralista latinoamericana de la inflación y, en segundo, verificar empíricamente la pertinencia de estas teorías en el contexto de la realidad económica que caracterizó a México entre los años 1970 y 1982.

Se pretende, además, lograr un desarrollo adicional: éste concierne a la idea de describir (al menos) algunos intentos por formalizar, con rigor matemático, los postulados sectoriales o globales de ambas teorías.

El trabajo que, a continuación se expone, consta de cinco capítulos. En el primero de éstos se realiza un exámen de las características esenciales de la teoría estructuralista latinoamericana de la inflación. En el segundo, se desarrollan sistemáticamente los elementos fundamentales de la teoría monetarista de la inflación, tanto en su vertiente de "economía cerrada" como la que corresponde a una "economía abierta". En el tercero, se efectúa una reseña de las principales observaciones críticas tanto a los fundamentos como al grado de aprehensión de la realidad de ambas teorías. En el cuarto capítulo se exponen formalmente algunos modelos estructuralistas y monetaristas de la inflación; en el quinto se aplica la verificación empírica, para el caso mexicano, de las principales

hipotesis monetarias y estructuralistas, así como el análisis pertinente de sus resultados. Por último, se hace un "balance general" y se exponen las conclusiones emergentes del estudio.

## 1. La Teoría estructuralista latinoamericana de la inflación.

### 1.1 Caracteres generales

La teoría estructuralista latinoamericana de la inflación comenzó a germinar en la alborada de los años 50, respondiendo a la necesidad de contar con un instrumento de análisis teórico que pudiera permitir en su aplicación hacer frente, de modo alternativo (y presumiblemente más adecuado), a los procesos inflacionarios suscitados en los países latinoamericanos.

Por entonces, las políticas de estabilización obedecían a directrices de corte monetarista, en gran manera, influídas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) a través de las llamadas "cartas de intención"; éstas, en términos generales, tendían a liberalizar la economía, contraer el gasto público y congelar los salarios de los trabajadores; pero tales medidas parecían más bien deprimir la economía y aumentar el desempleo en lugar de frenar el crecimiento de los precios.

Los científicos gestores del nuevo enfoque --ligados, en su mayoría, al Consejo Económico para América Latina (CEPAL)--llegaron a considerar que la inflación no es simplemente un fenómeno monetario, sino que constituye la expresión de ciertos desequilibrios en la esfera real del

sistema económico, generando incrementos persistentes en el nivel de precios. A nivel general, los factores que dan lugar a tales desequilibrios cabrían en tres categorías: a) de carácter estructural, como las características de la Población Económicamente Activa y la variación de los niveles de productividad entre los distintos sectores; b) de carácter dinámico, como las diferencias entre el ritmo de crecimiento de la economía en su conjunto y el de algunos sectores específicos; c) de carácter sociopolítico e institucional, como la estructuración del sector privado y su grado de monopolio, la organización sindical y su poder de negociación, la participación de los distintos grupos sociales en el manejo del aparato estatal, etc.<sup>1</sup>

Los trabajos iniciales fueron planteados y replanteados a la luz de la mutua interinfluencia de otros estudios y conformaron una serie de categorías de análisis en un cuerpo teórico generalizable a los distintos casos latinoamericanos. Entre las categorías se identifican, por una parte, los factores estructurales divididos en 'presiones básicas' y 'elementos sociopolíticos e institucionales' y, por otra, los 'mecanismos de propagación'<sup>2</sup> o de 'reproducción'.<sup>3</sup>

### 1.1.1 Las 'presiones inflacionarias básicas'

Las 'presiones inflacionarias básicas' pueden ser entendidas como desequilibrios de crecimiento que se producen en algunos sectores, principalmente el agrícola y el externo.

#### a) El sector agrícola.

Se aduce que, en el proceso de crecimiento e industrialización de las economías, se incrementan las necesidades de materias primas y alimentos. Sin embargo, debido a la estructura socioeconómica del sector rural y a las características mismas del crecimiento, la oferta es rígida, lo que hace que se produzca un exceso de demanda y se incrementen los precios.

Una característica crucial del sector sería la conformación de una estructura agraria basada, en gran medida, en un sistema latifundio-minifundio; es decir, enormes extensiones de tierra apropiadas por una minoría de terratenientes y gran cantidad de pequeñas parcelas trabajadas por unidades familiares campesinas. Ambas situaciones consolidan el atraso del sector: la de los terratenientes, porque poseen las tierras sólo por una cuestión de status, son predominantemente abstentistas y no

invierten; la de las unidades campesinas, porque las parcelas son demasiado pequeñas para generar excedentes agrícolas; además, porque poseen una racionalidad económica no capitalista y mantienen formas tradicionales de explotación agrícola.

La influencia de este sector en los procesos inflacionarios habría ido en aumento de modo paralelo al proceso combinado de urbanización de la economía y urbanización de la población, como bien resume Grunwald<sup>4</sup>: "el aumento de la urbanización que tiene aparejado el crecimiento económico significa que una proporción creciente de la población depende de la producción agrícola distribuida comercialmente. Mucha de la gente que ahora esta en la ciudad satisfacía gran parte de sus necesidades de alimentos en la propia hacienda donde trabajaba antes de emigrar para la urbe. Esta demanda adicional de productos alimenticios comerciales más el cambio en la composición de la demanda debido a la urbanización y más la demanda generada por el rápido aumento de la población, solo puede ser satisfecha si el sistema de producción agrícola tiene la suficiente elasticidad como para responder con rapidéz a los aumentos de esa demanda. Sin embargo, este no es el caso por va-

rias razones, entre las cuales las condiciones institucionales retrógradas son las mas importantes".

Se daría además un hecho paralelo: al existir una significativa proporción de la población cuyos ingresos oscilan en torno al nivel de subsistencia, el Estado se ve inducido a aplicar controles de precios de algunos productos agrícolas, entre otros. Esto desalentaría la producción agrícola haciéndola cada vez más rígida frente a una demanda en expansión y conllevaría mayores niveles de desempleo y subempleo no solo rural, sino tambien urbano, reforzando las presiones en los distintos mercados de trabajo ciudadanos. Esta situación podría tornarse en un factor inflacionario básico en un período posterior<sup>5</sup> y, al afectar al sector externo de la economía (por la necesidad de cubrir la brecha oferta-demanda con mayores volúmenes de alimentos importados) aportaría su cuota para que también por esa vía se agrave otro desequilibrio estructural.<sup>6</sup>

De modo complementario, las políticas estatales de estímulos a la industrialización coadyuvarían a que se descapitalice el campo por medio de la transferencia de recursos de la agricultura a la indus-

tria, ya que el excedente generado en la primera sería mayoritariamente reinvertido en la segunda.

b) El sector externo.

El argumento central podría ser resumido en la siguiente forma: Las economías latinoamericanas poseen pocos bienes de exportación, fundamentalmente de tipo primario. Estas crecen lentamente en el largo plazo debido a la baja elasticidad-precio e ingreso de la demanda de los países industrializados y al desarrollo de productos sintéticos sustitutos. Sin embargo, en América Latina las importaciones tienden a expandirse aceleradamente, principalmente las de bienes intermedios y de capital necesarias para apoyar el proceso de industrialización sustitutiva de importaciones. Dada esta situación, los volúmenes físicos de los bienes exportados fluctúan acentuadamente y se desarrolla la tendencia al deterioro de los términos de intercambio, con efectos que merman la capacidad de importación. La depreciación de la tasa de cambio o el mayor control de las importaciones, en este contexto, conducen a un incremento de precios mas elevado de los bienes importados respecto de los internos.

### 1.1.2 Los elementos sociopolíticos e institucionales.

Estos elementos podrían o no tener un fundamento económico. Abarcan la organización del gobierno en sus diversas instancias, el marco jurídico institucional en que se desenvuelve toda sociedad, la correlación y dinámica de fuerzas de los diferentes grupos y fracciones sociales y su capacidad para influir o tener ingerencia en las decisiones gubernamentales. Según resume Rodríguez<sup>7</sup> entre estos elementos se pueden enumerar: la concentración de la propiedad agraria; la amplitud del sector industrial y el grado de monopolio existente en las distintas ramas; la concentración del sistema bancario y sus interconexiones con los sectores productivos; el grado de sindicalización de la fuerza de trabajo; la importancia de la propiedad pública y la esfera productiva; las características del sistema tributario y/o lo crediticio y la organización de las instituciones que los rigen, etc.

### 1.1.3 Los 'mecanismos de propagación' o de 'reproducción'.

A decir de Noyola<sup>8</sup> los mecanismos de propagación se pueden agrupar normalmente en tres categorías: el mecanismo fiscal (en el que habría que incluir el sistema de previsión social y el sistema cambiario), el mecanismo del crédito y el mecanismo de reajuste de precios e ingresos.

El mecanismo fiscal, operaría básicamente a partir de la interactuación de los componentes de ingreso y gasto del gobierno: por un lado, el sistema tributario estaría caracterizado por su rigidez y regresividad y por su dependencia del comercio exterior (y, por tanto, de sus fluctuaciones); por lo que concierne al gasto, la explicación se funda en la existencia de una creciente intervención de los Estados latinoamericanos en la economía<sup>9</sup>.

Esto implicaría una inflexibilidad a la baja del gasto y las transferencias y, por tanto, de la tendencia a un creciente déficit fiscal que afectaría al nivel de precios vía demanda agregada, máxime si, además, presionan en el mismo sentido algunos grupos o fracciones sociales.

El mecanismo del crédito, a su vez, estaría asociado al grado en que el sistema bancario suministra medios de pago a la economía. En este contexto, jugarían algunos grupos económicos y sociales un rol tanto mas importante en cuanto más influyan en las decisiones de incrementar la emision monetaria.

Por último, el mecanismo de reajuste de precios e ingresos sería también reflejo de las presiones de los distintos grupos sociales para afectar en su favor la distribución del ingreso. Así, los capitalistas tendrían mayor probabilidad de lograr incrementos a los precios de sus productos en cuanto mayor grado de poder monopólico u oligopólico posean. Los trabajadores, por su lado, tendrían mayores posibilidades de culminar con éxito sus peticiones de aumentos salariales en tanto mayor sea su grado de organización sindical y cohesión efectiva como clase social.

a) La pugna distributiva

En la base de los mecanismos mencionados se encuentra la pugna distributiva como el elemento central que retroalimenta el proceso inflacionario. Cuando éste se presenta, la lucha de los diversos sectores por mantener o mejorar su participación en

el ingreso haría que la modalidad "inflación de costos" se haga patente (a través de los incrementos de precios en los productos e incrementos salariales a los trabajadores), así como la "inflación de demanda" (a consecuencia de mayores ingresos nominales en los diversos sectores). Como implícitamente se observa, éstas y otras expresiones de la pugna distributiva inducirían a un accionar pasivo (sensible a las presiones sociales) de la política monetaria y en ciertos aspectos, de la política fiscal.

En este mismo sentido, las por Sunkel denominadas "presiones inflacionarias acumulativas" ó "aquellas que son inducidas por la propia inflación, y tienden a acentuar la intensidad del mismo fenómeno al que deben su existencia"<sup>10</sup>, no serían mas que mecanismos concretos de propagación o reproducción impulsados, en última instancia, por la pugna distributiva. Entre estos se hallarían las huelgas, pérdidas en la productividad, tramitaciones de incrementos de precios ante el gobierno, etc., así como ciertas medidas de política tendientes a frenar la inflación, como la devaluación monetaria y/o la instrumentación de ciertos tipos de cambio múltiple, controles de algunos rubros del gasto público, de precios, etc.

## 1.2 Las hipótesis básicas.

Como diría Oliveira<sup>11</sup> se hace patente en los estructuralistas el supuesto implícito de que existe una diferencia muy marcada en las características del proceso inflacionario y las políticas del conjunto de los países menos desarrollados respecto de los desarrollados. Por lo tanto, es necesario elaborar una teoría diferente para explicar el comportamiento discrepante.

Las hipótesis estructuralistas de la inflación, que parecen ser planteadas por los diversos autores, podrían definirse en los siguientes términos:

1.2.1 La oferta agrícola es inelástica debido a la conformación predominante de una estructura agraria basada en un sistema latifundio-minifundio. A su vez, los latifundistas no invierten, son mayoritariamente absentistas y mantienen la propiedad de la tierra por una cuestión de status; las unidades económicas campesinas producen alimentos destinados prioritariamente a la autosubsistencia, poseen parcelas pequeñas para generar excedentes agrícolas, mantienen formas tradicionales de explotación y su comportamiento económico es ajeno a la lógica capitalista.

1.2.2 La demanda de las exportaciones de los países latinoamericanos --que son fundamentalmente de tipo primario-- tienen baja elasticidad precio e ingreso y además es altamente fluctuante. Por otra parte, las importaciones de estos mismos países (que, por añadidura, consta primordialmente de bienes manufacturados) tienen una elevada elasticidad-ingreso.

La interrelación de ambos procesos expresa una tendencia al deterioro de los términos de intercambio, afectando la capacidad de importar.

1.2.3 El gobierno actúa, en términos de sus políticas monetaria y fiscal, conciliatoriamente en respuesta a las presiones políticas y sociales derivadas de la pugna que libran los diversos sectores por mantener o mejorar su posición en el ingreso. A manera de simplificación estos sectores pueden sumarse en dos grupos: los capitalistas y los trabajadores.

1.2.4 Debido a restricciones de la oferta, la disminución de la inflación mediante políticas fiscales o monetarias no se puede dar sin afectar al crecimiento ni a la ocupación.

1.2.5 El Sistema tributario es rígido y dependiente del comercio exterior; por otra parte existe una inflexibilidad a la baja del gasto público y las transferencias. Estos componentes definen una tendencia creciente al déficit fiscal y afectan al incremento de los precios.

1.2.6 Existe un proceso combinado de urbanización de la economía y urbanización de la población que acompaña al estilo de desarrollo seguido por las economías latinoamericanas y a su crecimiento poblacional.

1.2.7 Los precios son menos flexibles a la baja que al aumento debido a la existencia de competencia imperfecta.

## NOTAS DEL CAPITULO 1

- 1/ O. Rodríguez: "La Teoría del Subdesarrollo de la CEPAL" editorial Siglo XXI, México 1980.
- 2/ Las 'presiones inflacionarias básicas' y los 'mecanismos de propagación' son dos categorías fundamentales del modelo de análisis desarrollado por J.F. Noyola y, posteriormente por O. Sunkel. Véase J. F. Noyola: "El Desarrollo Económico y la Inflación en México y Otros países Latinoamericanos", en Leopoldo Solís (Comp.) La economía Mexicana, Serie de Lecturas No.4, (2do. Tomo) FCE México 1973.  
O. Sunkel: "La Inflación Chilena: Un enfoque Heterodoxo". EL TRIMESTRE ECONOMICO, No. 100, FCE., México 1958.
- 3/ De acuerdo a la terminología empleada por J.A. Ocampo: Véase "Precios Internacionales, Tipo de Cambio e Inflación: Un Enfoque Estructuralista" EL TRIMESTRE ECONOMICO, No. 199, Vol.L (3), FCE México 1983.
- 4/ Joseph Grunwald: "La Escuela 'Estructuralista'. Estabilización de Precios y Desarrollo Económico. El Caso Chileno" en: "Controversia sobre Latinoamérica", A. Hirschman (ed.), Editorial del Instituto, Buenos Aires, Argentina 1963.
- 5/ Al hacerse insostenible el control de precios de estos productos que, por añadidura, son insuficientes para satisfacer la demanda interna, se liberarían a las fuerzas del mercado o se establecerían nuevos niveles (más elevados) de precios.
- 6/ Por medio de términos de intercambio crecientemente desfavorables.
- 7/ O. Rodríguez: "La Teoría..." op. cit.
- 8/ J. Noyola: "El Desarrollo..." op. cit.
- 9/ Que podría deberse, en algunos casos, a la necesidad que tienen de instrumentar sus modelos político-económicos ante la falta de dinamismo y/o el carácter subordinado y dependiente del sector privado.
- 10/ Sunkel, op. cit.
- 11/ R. de Oliveira Campos: "Dos Opiniones sobre la Inflación en América Latina" en A.O. Hirschman (ed.): "Controversia sobre Latinoamérica". Editorial del Instituto, Bs.As., Argentina 1963.

## 2. La Teoría Monetarista de la Inflación.

### 2.1 Antecedentes: La Teoría Cuantitativa del Dinero

De acuerdo con Argandoña<sup>12</sup>, los gérmenes de la teoría cuantitativa del dinero habrían empezado a tomar forma con Jean Bodin en 1568 cuando formuló por vez primera (explícitamente) la relación causal entre la entrada de metales preciosos en un país y el alza de precios (concluyendo que el valor del dinero depende de su propia oferta y no de su contenido o denominación). Esta teoría habría sido originalmente planteada por Bernardo Davanzati en 1588, relacionando, empero, el stock de dinero con el de bienes. Briscoe, por su parte, desarrollaría hacia 1694 la primera ecuación de cambios igualando la cantidad de dinero al producto del ingreso real por los precios. De incorporar explícitamente en el análisis la velocidad de circulación del dinero se habrían de encargar, con posterioridad, Petty (1682), Locke (1692) y, en forma más clara, Cantillón (1755), concluyendo este último que un aumento de la "vitesse de la circulation" tenía los mismos efectos que un aumento en la cantidad de dinero y que su reducción suponía un freno para la inflación.

En el devenir del tiempo, la teoría cuantitativa habría de consolidarse y encontrar amplia aceptación,

primero, por parte de los pensadores clásicos como D. Ricardo, J.S. Mill y D. Hume, y después -en pleno siglo XX- por notables economistas como Marshall, Pigou, Wicksell e I. Fischer, constituyéndose en la teoría dominante del orbe occidental hasta la alborada de los años treinta.

La formulación y análisis de esta teoría se desarrolló a partir de la clásica ecuación de cambio de I. Fischer que, en una variante de su simbología propuesta<sup>13</sup>, se expresa del siguiente modo:

$$M V = P Q = Y \quad (2.1)$$

Donde: M = Cantidad media en circulación en la comunidad en un año dado.  
 V = Velocidad de circulación del dinero.  
 P = Nivel de precios de los bienes intercambiados.  
 Q = Producto real.  
 Y = Ingreso nominal.

Así, la teoría cuantitativa del dinero propone- suponiendo una economía cerrada- que un cambio exógeno de la oferta de dinero provoca un cambio proporcional en el nivel de precios. Para que tal hecho se cumpla es necesario que V y Q se mantengan constantes. En el caso de V, se supone que depende de variables muy estables y solo se modifica a largo plazo. En cuanto a Q, se supone que el producto real se encuentra al nivel de pleno empleo (o su máximo nivel posible) y, por tanto, sólo

aumenta en el largo plazo debido a innovaciones, adelantos técnicos y otras mejoras en la productividad, así como por el crecimiento de la población.

En el período que comprende la 'Gran Depresión Económica' y la Segunda Guerra Mundial, la teoría monetaria habría de experimentar un significativo debilitamiento por las nuevas ideas que, en el plano académico y operativo, insuflara John M. Keynes, y porque se la consideró incapáz de explicar algunos acontecimientos económicos (como la misma 'Gran Depresión'), tampoco parecía servir para resolver los problemas del desempleo e inflación. Sin embargo, esta teoría fue mantenida -y defendida- por la Universidad de Chicago y, particularmente, por economistas como Friedman, Knight, Mintz, Simons, Viner y Warburton, sentando las bases para su resurgimiento ulterior con las mismas premisas pero nuevas facetas y un rigor formal más elaborado.

## 2.2 La teoría monetarista de la inflación para una economía cerrada.

En el curso de los años 50, Milton Friedman escribió dos artículos<sup>14</sup> que marcaron un hito importante en el resurgimiento de la teoría cuantitativa del dinero, al definirse en ellos los principales lineamientos de su versión moderna. Mas aún, tales artículos significaron un

notable avance en el refinamiento y formalización de la teoría monetaria en un contexto histórico en que ésta se revalorizaba y extendía en el ámbito académico, dando pábulo a la aplicación más entusiasta de políticas de tipo monetarista (que, de hecho, se plasmaron en varios países latinoamericanos).<sup>15</sup>

A partir de este hecho -y por su extensa obra posterior- Friedman se constituyó en uno de los más destacados impulsores de la moderna teoría cuantitativa del dinero<sup>16</sup> considerada como la "piedra angular" de la argumentación de la teoría y política macroeconómica del enfoque monetarista.

En el transcurso de los años 70, R.E. Lucas, T.J. Sargent y N. Wallace<sup>18</sup> desarrollaron la proposición--imbricada al marco de análisis de Friedman--de las "expectativas racionales", configurando así (como se verá adelante) la versión extrema del paradigma monetarista en el contexto de una economía cerrada.

### 2.2.1 Elementos fundamentales

Como la teoría cuantitativa, los fundamentos de la teoría monetarista se encuentran empalmados a la ecuación clásica de cambio, con la diferencia de que ésta se define en términos de crecimiento porcentual. Así, haciendo:

$$\frac{\Delta M}{M} = m ; \frac{\Delta V}{V} = v ; \frac{\Delta P}{P} = p ; \frac{\Delta Q}{Q} = q , e \frac{\Delta Y}{Y} = y$$

$$\text{Se tiene: } m + v = p + q = y \quad (2.2)$$

De acuerdo con (2.2), la teoría monetarista señala que el incremento, en una determinada proporción, de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria, conduce, manteniéndose las demás variables constantes, a un incremento en la misma proporción de la tasa de crecimiento de los precios (inflación). Naturalmente, el problema teórico-formal para los monetaristas consiste en explicar el porqué de la constancia de 'v' y 'q' ; hecho esto, la aseveración de que "la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario" resulta plausible en su contexto.

Para explicar el carácter constante de 'v', los monetaristas recurren al supuesto de estabilidad funcional de la demanda de dinero (o saldos monetarios) respecto de un cierto número de variables.

Para explicar la constancia de 'q', suponen pleno empleo en la economía.

En relación a 'v', la teoría desarrollada por Friedman indica que existe una relación funcional estable entre la demanda de saldos monetarios y un número limitado de variables.<sup>19</sup> De acuerdo con esto no sería ineluctable tener que suponer constante a la velocidad-ingreso del dinero, 'V', pero sí un aceptable grado de estabilidad que permita predecir, de manera satisfactoria, la relación entre cambios en la oferta monetaria y cambios en el ingreso nominal. Paralelamente, se supone que el cambio en la velocidad se dá más bien en un sentido "reforzador" de los cambios en la política monetaria.<sup>20</sup>

La estabilidad de la función de demanda de dinero constituye un aspecto crucial, no solo para la teoría de la inflación, sino para la formulación de toda la teoría cuantitativa moderna, máxime si a ésta se la presenta, en primera instancia, como una explicación de la demanda de dinero.<sup>21</sup>

Para convertir a la teoría cuantitativa moderna en un modelo de determinación del ingreso nominal se requiere -siguiendo a Villarreal- agregar al supuesto de estabilidad funcional de la demanda de dinero, una de las dos siguientes hipótesis:

"Primera, que la demanda de dinero es inelástica respecto a las variables que la determinan. De esta manera, el cambio porcentual en la cantidad demandada de dinero debido a cambios porcentuales en las variables que los determinan es muy pequeño, así que, los movimientos en la velocidad-ingreso del dinero también son muy pequeños (...). Segunda, que las variables que afectan la demanda de dinero, están fijas o determinadas fuera de las fuerzas monetarias (...)"<sup>22</sup>.

En este contexto, estaría claro que las variaciones en la oferta monetaria afectan integralmente al ingreso nominal (ya que  $m + v = p + q = y$ ; pero  $v = 0 \Rightarrow m = p + q = y$ ).

Con respecto a 'q', los monetaristas discriminan el efecto de la oferta monetaria sobre esta variable, de un lado, y sobre el nivel de precios, del otro, a partir de la teoría de la tasa "natural" de desempleo; ésta les permite explicar -en su orden discursivo interno- el porqué del crecimiento constante del producto real.

En términos generales, el punto nodal de la teoría constituye la misma argumentación de que existe una tasa 'natural' de desempleo -intrínseca al sistema de mercado- con la que se determina el equilibrio

en el mercado de trabajo y su existencia implica, en última instancia, la invariabilidad del nivel de la producción.

La justificación del argumento anterior exige más referencias y profundidad en la exposición del marco teórico pertinente. Debido a esto nos remitimos a la sección siguiente donde, más allá de aclarar este punto, se expone una de las explicaciones sistemáticas de la inflación más vigentes y controversiales en el escenario donde debaten (al menos) dos corrientes del pensamiento económico: la curva de Phillips.

#### 2.2.2 La Curva de Phillips

En 1958, A.W. Phillips publicó un notable artículo donde expuso los resultados de sus investigaciones para el Reino Unido en el período 1861-1957<sup>23</sup>; en éste dió cuenta de la "existencia" de una relación inversa entre el desempleo y la tasa de salarios monetarios. A partir de entonces, surgieron intentos de explicación teórica al fenómeno. Entre los primeros, destaca el trabajo de R. Lipsey,<sup>24</sup> cuyo esquema, para mercados individuales de trabajo, se basa en los siguientes aspectos: a) una relación directa entre el exceso de demanda por trabajo y la tasa de crecimiento de los salarios monetarios, y b) una relación inversa entre el

exceso de demanda por trabajo y la tasa de desempleo. Como se puede deducir, estos puntos permiten establecer, a su vez, una relación inversa entre el cambio en los salarios y el nivel de desempleo (curva de Phillips).

De acuerdo con el modelo de Lipsey (denominado mayoritariamente como modelo Phillips-Lipsey) la tasa de inflación de salarios está determinada por la presión de la demanda en el mercado de trabajo, donde el exceso de demanda -que no es observable- es reemplazado por la tasa de desempleo como variable proxy. Por otra parte, la curva de Phillips agregada resultaría de la agregación de las curvas individuales (hipotesis de la agregación).

En 1970 Bent Hansen<sup>25</sup> refinó el trabajo de Lipsey e introdujo el concepto de "desempleo friccional", mismo que se daría en un mercado de trabajo con información imperfecta. De acuerdo con esto, para cada tasa de salarios habrían simultáneamente buscadores de trabajo (U) y puestos de trabajo vacantes (V). Estableciendo las relaciones siguientes:

W = Salarios

N = Número de empleados

u = U/N

v = V/N

Hansen indica que, entre  $u$  y  $v$  existe una relación negativa. En el nivel de equilibrio,  $W^*$ ,  $u = v$ .<sup>26</sup> Establece además que:  $u \cdot v = h$ , donde 'h' lo interpreta como un parametro de fricción. Por tanto, define una función de reacción del modo siguiente:

$$w = \frac{dW}{W} = \alpha(v - u) + \bar{w} \quad (2.3)$$

Donde:  $\bar{w}$  = tasa autónoma de inflación de salarios. Así, la tasa de crecimiento de los salarios monetarios resulta proporcional al exceso de demanda  $(v-u)$  mas la tasa autónoma de inflación.<sup>27</sup>

De la relación desempleo-inflación de salarios, se pasó a la de desempleo-inflación en precios, como bien puntualiza Frisch,<sup>28</sup> en dos diferentes formas: a) a través del supuesto de un mark-up constante sobre los costos unitarios de trabajo de las empresas, ó b) a través del sistema salario-precio en el cual el cambio en la tasa de salarios es una función de la tasa de inflación y de la tasa de desempleo y la tasa de inflación es una función de los cambios en la tasa de salarios y del exceso de demanda en el mercado de bienes.

En este nuevo marco, P. Samuelson y R.M. Solow<sup>29</sup> vieron en la curva de Phillips un instrumento de

política económica debido a que "constataba" la existencia de un trade-off entre el desempleo y la inflación. De acuerdo con ésto, el gobierno tendría la posibilidad de elegir, a lo largo de la curva, puntos alternativos de desempleo e inflación.

Habiendo transcurrido la primera mitad de los años 60 surgieron, sin embargo, dos corrientes que modificarían profundamente no sólo el significado de la curva de Phillips, sino las explicaciones atinentes y sus implicaciones para la política económica. Estas corrientes pueden concretarse en la teoría de la tasa "natural" de desempleo, por una parte, y en las teorías del "desempleo de búsqueda", por otra.

Respecto a la teoría de la tasa "natural" de desempleo, se parte de la hipótesis de que ésta expresa un fenómeno real determinado por otros fenómenos, también reales y que, por tanto, no puede ser alterada mediante el influjo de fuerzas puramente nominales, tales como la inflación anticipada.<sup>30</sup> Esta hipótesis está íntimamente ligada a los nombres de Friedman y Phelps, quienes introdujeron en el análisis la importante distinción entre "inflación anticipada" e "inflación no anticipada", cuestionado de modo contundente la interpretación

de la curva de Phillips como una relación estable entre el desempleo y la inflación.

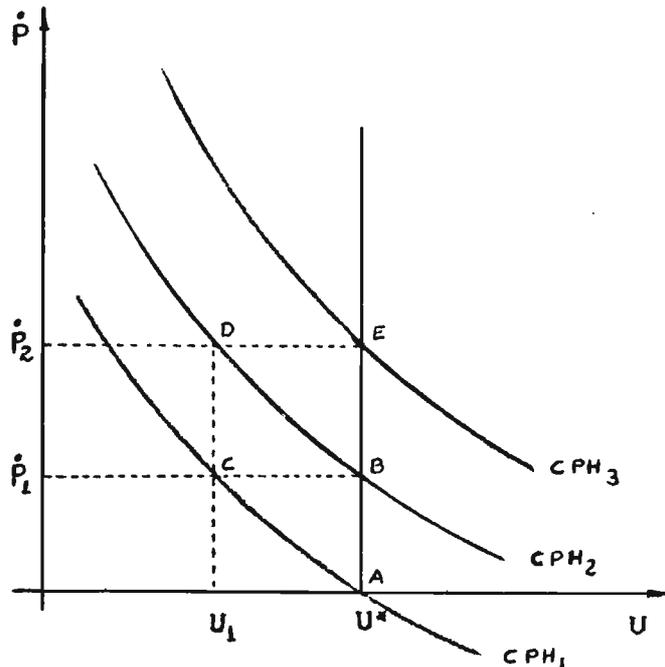
Segun Friedman y Phelps, la versión original de la curva de Phillips se encuentra incorrectamente especificada, puesto que es el salario real y no el nominal el que responde a los desequilibrios en el mercado de trabajo. En otros términos, Friedman y Phelps argumentan que la gente no sufre ilusión monetaria. Se interesa, no por los salarios nominales o precios corrientes, sino lo que sus salarios o su venta de bienes le permite obtener en términos reales. Según este argumento, los cambios en la demanda agregada y en la tasa de inflación afectan a la producción, al empleo y a los salarios reales únicamente a corto plazo, cuando no son previstos. A largo plazo, la tasa de inflación resulta irrelevante para el funcionamiento de la economía -dado que se supone que la tasa de inflación es constante y adecuadamente reconocida por todos los participantes en los contratos.

La tasa natural de desempleo se definiría, a tono con Friedman, como el nivel de desempleo que "sería deducible a partir de las ecuaciones del sistema walrasiano de equilibrio general, siempre que estén incorporadas en las mismas características estructurales actuales de los mercados de trabajo y de bienes, incluídas las imperfecciones del mercado,

la variabilidad estocástica en las demandas y oferta, el coste de recoger información sobre las vacantes de empleo y las disponibilidades de trabajo, los costes de movilidad, etc."<sup>31</sup>

Las implicaciones más relevantes que, sobre el análisis tradicional de la curva de Phillips, introdujeron Friedman y Phelps, puede explicitarse con la ayuda de la gráfica siguiente:

GRAFICA No. 1  
CURVA DE PHILLIPS



En esta gráfica supóngase reflejada una economía con una tasa "natural" de desempleo  $U^*$  compatible con una inflación nula. Ahora bien, supóngase que el gobierno decide obtener -via sus instrumentos de

política (expansión de la demanda, etc.)- una tasa de desempleo  $U_1$  ( $U_1 < U^*$ ). De acuerdo con la interpretación clásica de la curva de Phillips, la economía debe moverse a lo largo de la curva  $CPH_1$  hasta alcanzar su punto estable en 'C' (con un desempleo menor, pero una tasa positiva de inflación). Sin embargo, el modelo de Friedman y Phelps indica que, desde que empieza el proceso inflacionario, los individuos comienzan a ajustar sus expectativas de precios, dando lugar a un desplazamiento de la curva de Phillips en sentido vertical. De esta manera, la economía se desplazaría a lo largo de  $CPH_1$  pero, simultáneamente, la curva se desplazaría hacia arriba de forma que, habiéndose situado la inflación al nivel de  $P_1$  y ajustadas las expectativas de precios a ese nivel, el desempleo retorna a  $U^*$  y la economía queda situada en el punto 'B', que pertenece a una nueva curva de Phillips. Si se tratara nuevamente de reducir el desempleo, ocurriría un proceso similar al anteriormente descrito, situándose siempre el desempleo al nivel de  $U^*$  pero a una tasa de inflación más elevada.

La consecuencia inmediata del análisis anterior es que, a diferencia de las curvas de Phillips de

corto plazo que tienen pendiente negativa, la de largo plazo es enteramente vertical.

Expresando formalmente, la curva de Phillips tendría la forma siguiente:

$$\dot{w}_t = \delta_1 f(u_t) + \delta_2 \dot{p}_t^e \quad (2.4)$$

Donde:  $\dot{w}_t$  = Tasa de inflación de salarios

$f(u_t)$  = Tasa de desempleo real

$\dot{p}_t^e$  = Tasa esperada de inflación que, suponemos, obedece al siguiente proceso de formación de expectativas:

$$\dot{p}_t^e = p_t^z p_{t-1}^{1-z} ; z \in [0,1]$$

De acuerdo con esta ecuación, la tasa de inflación de salarios sería igual a una función de la tasa de desempleo real mas una proporción  $\delta_2$  de la tasa esperada de inflación. La hipótesis de ajuste total a la inflación esperada -lo que implica ausencia de ilusión monetaria- exige que  $\delta_2 = 1$ .<sup>32</sup>

Desde un punto de vista de la política económica ésto significa que la política del gobierno no tiene efecto sobre el nivel de desempleo. Ello se debería a que, si bien el gobierno puede aplicar alguna política inflacionaria, su efecto sobre el empleo es temporal ya que, una vez que los agentes se percatan del nuevo nivel de inflación, el desempleo vuelve a su nivel original.

Con relacion a las teorías del 'desempleo de búsqueda', éstas serían resultado de intentos por proporcionar una fundamentación microeconómica a la teoría del empleo y la inflación. Su origen se hallaría en las aportaciones de Stigler<sup>33</sup>, cuya principal contribución consistió en la mayor minuciosidad con la que efectuó -respecto de otros investigadores, en el campo de la tradicion neoclásica- sus análisis del desempleo voluntario.

El argumento de Stigler expresa, de modo suscinto, que en el mercado de trabajo existe información imperfecta e incompleta, cuyo acceso contrae diversos costos y exige el emprender procesos de búsqueda lo cual, una vez realizado, permitirá contar con un mayor conocimiento del mercado de trabajo. Desde esta óptica, la eficiencia en la búsqueda de empleo -para acceder satisfactoriamente- requiere que esta búsqueda se realice como una actividad a tiempo completo.

Las diversas aportaciones efectuadas en el campo de las teorías del "desempleo de busqueda" habrían de ser contextualizadas en la corriente teórica conocida como "nueva microeconomía clásica". A decir de Phelps,<sup>34</sup> el origen teórico de estos trabajos radica en la eliminación del postulado walrasiano de información completa. Se considera, además, al desempleo como una actividad voluntaria utilizada

por los individuos para buscar las mejores ofertas salariales posibles.

De este modo, la existencia de una información costosa y la heterogeneidad de trabajadores y empleos serían suficientes para explicar los valores positivos de la tasa "natural" de desempleo. Por su parte, la pendiente negativa de la curva de Phillips, sería afrontada desde diversos ángulos; aunque, en general, las respuestas se encuadrarían en la consideración de que la percepción de la inflación por parte de los individuos se da con cierto desfase para después ajustarse a la tasa real.

Como se puede deducir, el anterior razonamiento es congruente con una curva de Phillips con pendiente negativa a corto plazo, pero vertical a largo plazo, lo que elimina, en este marco la posibilidad de lograr un trade-off permanente entre el desempleo y la inflación.

### 2.2.3 Las expectativas racionales y la Curva de Phillips.

Si bien la hipótesis de las expectativas adaptativas plantea un mecanismo lógico muy interesante para la formación de expectativas de precios por parte de los agentes económicos, contiene, por contrapartida, una serie de limitaciones, como el

hecho de tener que suponer que los agentes utilizan únicamente los valores pasados de una variable para estimar sus valores futuros esperados, lo que implicaría una escasa o nula capacidad de aprendizaje de aquellos y, por tanto, una tendencia a cometer sistemáticamente los mismos errores.<sup>35</sup>

Debido a esto, se desarrollaron modelos teóricos alternativos tendientes a superar las limitaciones existentes. Entre estos, habría de destacar nítidamente el modelo neoclásico de las "expectativas racionales", causando notable impacto en los círculos académicos.

En términos suscintos, la idea que subyace en la hipótesis de las "expectativas racionales" es que los agentes económicos forman sus expectativas de variables futuras haciendo un uso eficiente de toda la información que poseen. En este sentido, los modelos lineales de expectativas representan las expectativas del público sobre variables económicas futuras como verdaderas esperanzas matemáticas condicionadas a toda la información conocida en el momento de la formulación. De este modo, los agentes económicos ya no cometerán errores continuos en la formación de sus expectativas inflacionarias y, por tanto, las diferencias entre la tasa de inflación real y la tasa de inflación prevista no pueden

más que obedecer a un error aleatorio de predicción.

Como los agentes reformulan sus expectativas inflacionarias cada vez que se produce un cambio en el nivel de precios -debido, supongamos, a una acción de política económica- éstas se ajustan instantáneamente, lo cual hace que los intentos del gobierno por modificar o estabilizar los niveles de empleo y producción resulten frustrados aún en el corto plazo.

Las características más relevantes de la hipótesis de las "expectativas racionales" pueden ser expuestas a través de un modelo sencillo como el siguiente:

$$U_t = U_t^* - \alpha (P_t - p_t^e) + e_{1t} \quad (2.5)$$

$$P_t = \beta m_t + e_{2t} \quad (2.6)$$

$$m_t = g + h (U_{t-1} - U_{t-1}^*) + e_{3t} \quad (2.7)$$

Donde: U = Tasa real de desempleo  
 U\* = Tasa "natural" de desempleo  
 P = Tasa de inflación  
 $p_t^e$  = Tasa esperada de inflación  
 m = Tasa de crecimiento de la oferta monetaria.  
 $\alpha, \beta$  = Parámetros estructurales del modelo  
 g, h = Parámetros de política económica  
 $e_{it}$  = Variables aleatorias con distribución normal y media cero; i = 1, 2, 3

La ecuación (2.5) expresa la hipótesis de la tasa "natural" de desempleo; (2.6) define la ecuación

que determina el nivel de precios y (2.7) expresa la norma de política anticíclica.

Sustituyendo (2.7) en (2.6) se tiene:

$$P_t = \beta [g + h (U_{t-1} - U^*_{t-1}) + e_{3t}] + e_{2t} \quad (2.8)$$

De acuerdo con la hipótesis de las "expectativas racionales", la inflación esperada es igual a la esperanza matemática de (2.8) dado el conjunto de información disponible:

$$P_t^e = E (P_t / I_t) = \beta [g + h (U_{t-1} - U^*_{t-1})] \quad (2.9)$$

Donde: E = Operador de expectativas  
I = Conjunto de información disponible

Restando (2.9) de (2.8) se tiene:

$$P_t - P_t^e = \beta e_{3t} + e_{2t} \quad (2.10)$$

Sustituyendo (2.10) en (2.5) se obtiene:

$$U_t - U_t^* = -\alpha (e_{3t} + e_{2t}) + e_{1t} \quad (2.11)$$

Esta última ecuación indica que la diferencia entre la tasa real de desempleo y la tasa "natural" depende sólo de variables aleatorias y de parámetros estructurales que están fuera del control de las autoridades económicas. Por tanto, ni la tasa de crecimiento de la oferta monetaria ni los parámetros de la política anticíclica son capaces de

influir sobre esta diferencia. En conclusión, la política económica -en sus ámbitos monetario y fiscal- resulta inefectiva.

Con respecto a la curva de Phillips, se tendría que los errores de predicción de las expectativas de precios constituyen la única fuente que permite desviar la tasa de desempleo de su tasa "natural"; la única forma de sacar partido de aquella sería engañando en alguna forma a los agentes; pero, en virtud de las "expectativas racionales", no habría regla que puedan utilizar las autoridades económicas para engañar sistemáticamente al público. No existe la posibilidad de un trade-off entre la inflación y el desempleo por cuanto toda política de expansión monetaria sería inmediatamente anticipada y tomada en consideración por los agentes económicos. En síntesis, en el modelo de "expectativas racionales" la curva de Phillips es vertical tanto en el corto como en el largo plazo.

### 2.3 La teoría monetarista para una economía abierta

Quienes tornan la mirada a la historia del pensamiento económico, señalan a David Hume como el precursor de la moderna teoría monetarista para una economía abierta. Su argumento de que "el stock de dinero de un país podría ser ajustado exactamente a la demanda de dinero en ese

país a través de superávits o déficits en la balanza de pagos" quizás baste para consagrarlo de ese modo; pero, su célebre "On Money" (1752) contiene más ideas y éstas habrían de ejercer notable influencia en los trabajos teóricos sobre la balanza de pagos hasta la aurora de los recientes años treinta.

De menguar la influencia de Hume se habría de encargar J.M. Keynes, postulando un nuevo marco teórico que impugnó el supuesto monetarista de ajuste automático en la balanza de pagos y lo reemplazó con la proposición de que "la balanza de pagos es un problema de política económica del gobierno".

Como en otros campos de la teoría económica, la influencia de Keynes fue devastadora para la postura monetarista sobre la economía abierta; sin embargo, dos décadas después -en el marco del "enfoque monetario de la balanza de pagos" había logrado rehabilitarse, lo cual se patentizó en un trabajo de J.E. Meade (en 1951), al que se añadieron el de J.J. Polak (en 1957) y el de R. Mundell (en 1968).<sup>36</sup> Al desarrollo y consistencia analítica del "enfoque monetario de la balanza de pagos" contribuyeron después los trabajos de notables economistas como B. Aghevli, H. Genberg, H. Johnson, M.S. Khan, D. Laidler, J.M. Parkin, M.G. Porter, J. Rutledge y A.K. Swoboda.<sup>37</sup>

En líneas generales, el enfoque monetario extiende a nivel internacional la teoría cuantitativa de la

inflacion. La oferta monetaria mundial, en este contexto, esta compuesta por la suma de las ofertas monetarias de los paises individuales convertidas en una unidad comun via las tasas de cambio (fijas). Este stock, en conjuncion con su demanda, determina el nivel mundial de precios, mismo que es transmitido a los paises individuales mediante el "arbitraje" de las mercancías; es decir, el proceso por el que los precios de los bienes comerciables tienden a igualarse entre los paises. Considera, ademas, que los desequilibrios en la balanza de pagos son, esencialmente, un fenomeno monetario. Asi por ejemplo, plantea que si un pais tiene deficit, este se debe a un exceso ex-ante de la oferta monetaria ya que, si la cantidad de dinero ofrecida es mayor que la demandada, habra un efecto directo sobre el gasto interno el cual se transfiere al exterior a traves del proceso de ajuste en el mercado monetario. En otros terminos, la balanza de pagos es considerada como un mecanismo que emplea una nacion para igualar su stock de dinero con la cantidad deseada por sus residentes; de modo que, si este stock es mayor al deseado, el gasto nacional excedera al producto y el pais tendera a una posicion deficitaria en su balanza comercial mediante la importacion de bienes y exportacion de dinero hasta que el excedente monetario sea eliminado.

El anterior señalamiento nos lleva a destacar una trascendental diferencia con la teoria monetarista para

una economía cerrada. En el contexto de una economía abierta, (bajo tasas de cambio fijas) la tasa de crecimiento de la oferta monetaria se torna endógena. Los esfuerzos de las autoridades monetarias para influir sobre ella resultan infructuosas. Así, si implantan una política expansiva de crédito doméstico -lo que se plasmaría en un exceso ex-ante de la oferta de dinero- ocurriría lo que ya se mencionó; esto es, que el público ajustaría el stock monetario existente al deseado exportando dinero (mediante la importación de bienes o compra de valores del exterior) y generando, por tanto, un déficit en balanza de pagos. En el caso inverso, una restricción del crédito llevaría a un superávit en la balanza de pagos. En resumen, se puede indicar que una aceleración de la tasa de crecimiento del crédito interno llevaría sólo a una disminución en la balanza de pagos, más concretamente, a un decremento en la cuenta de reservas internacionales.

Como en la teoría neocuantitativa expuesta por Friedman, el supuesto esencial del "enfoque monetario de la balanza de pagos" es que existe una función estable de demanda agregada de dinero de un número relativamente pequeño de variables económicas agregadas. Del mismo modo, propone una visión de la economía a largo plazo, con una producción y empleo tendiendo a niveles de pleno empleo (como norma en lugar de excepción).

Adicionalmente, supone la existencia de una libre movilidad mundial de bienes y flujo libre de capitales de los que se deriva, respectivamente, que los precios internos están determinados por los precios mundiales (ya sugerido líneas arriba) y que la tasa nominal de interés está fijada exógenamente por la tasa mundial de interés. Por último, la hipótesis antes señalada de una oferta monetaria mundial conduce, a decir de Frisch,<sup>38</sup> a tres conclusiones importantes: 1) bajo los supuestos corrientes de este modelo (tasas de cambio fijas, pleno empleo, etc.) un incremento en la oferta monetaria de un país individual conduce a un crecimiento en el stock monetario mundial, lo que implica un mayor nivel de precios mundiales; 2) la distribución de equilibrio de las ofertas monetarias es endógena y proporcional al ingreso real de los países ponderado por la inversa de la velocidad de ingreso del dinero, y 3) el efecto de un incremento en el stock mundial de dinero sobre el nivel de precios mundiales es independiente del país que lo origina.

#### 2.4 Las hipótesis monetaristas básicas.

En el contexto de una economía cerrada, las hipótesis básicas de la teoría monetarista son:

2.4.1 La oferta monetaria (exógena) es una entidad mensurable de composición relativamente estable en

el tiempo y pueden controlarla las autoridades monetarias.

2.4.2 Existe una relacion funcional estable entre la demanda de saldos monetarios reales y un numero limitado de variables; por tanto, la velocidad-ingreso del dinero es lo suficientemente estable como para permitir predecir de una manera satisfactoria la relacion entre los cambios de la oferta monetaria y los cambios en el ingreso nominal.

2.4.3 La produccion y el empleo en la economia tienden a niveles de pleno empleo.

En el contexto de una economia abierta la primera hipotesis es eliminada, pero las dos ultimas continuan siendo validas. A estas se anaden:

2.4.4 La oferta monetaria interna es endogena y los desequilibrios en balanza de pagos son, esencialmente, un fenomeno monetario.

2.4.5 Existe una oferta monetaria mundial compuesta por la suma de las ofertas monetarias de los paises individuales convertidas en una unidad comun via las tasas de cambio (fijas).

2.4.6 Existe una libre movilidad mundial de bienes y flujo libre de capitales; por tanto, los precios de los bienes y los activos internos estan dados por los precios y las tasas de interes internacionales.

## NOTAS DEL CAPITULO 2

- 12/ Argandoña, Antonio: "La Teoría Monetaria Moderna", Ed. Ariel, España, 1981.
- 13/ Fischer, I.: "The Purchasing Power of Money", New Edition, New York, Mac Millan, 1920. En esta obra, usa la forma  $\sum p q$  (en lugar de la forma  $P Q$ ) donde:  $P$  = precios;  $Q$  = cantidades.
- 14/ Estos fueron: 1) "The Quantity Theory of Money: A Restatement", en M. Friedman (comp.) Studies in the Quantity Theory of Money, The University of Chicago Press., Chicago, 1956, y 2) "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results", Journal of Political Economy, Vol. 67, 1959.
- 15/ En las postrimerías de los años 50 se aplicaron o comenzaron a instrumentarse programas de corte monetarista en Bolivia (1956), Chile (1956-1958), Argentina (1959-1962), Uruguay (1959-1962) y Perú (1959).
- 16/ A partir de esta sección, a la teoría cuantitativa moderna la denominaremos también, indistintamente, "teoría neocuantitativa", o "teoría monetarista".
- 17/ Lucas, R.E.: "Expectations and the Neutrality of Money". Journal of Economic Theory, Vol. 4, 1972, pp. 103-124.
- 18/ Sargent, T. y Wallace, N.: "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule". Journal of Political Economy, Vol. 83, No. 2, 1975, pp. 241-254.  
Si bien la paternidad de la hipótesis de las "expectativas racionales" es atribuida a J.F. Muth, su integración en los modelos macroeconómicos fue desarrollado por estos economistas.
- 19/ Para Friedman, la función de demanda de saldos monetarios se define formalmente como:

$$M^d = f \left( W, i - \frac{1}{i} \frac{di}{dt}, \frac{1}{P} \frac{dp}{dt}, g \right) P \quad (a)$$

Donde:  $M^d$  = Demanda nominal de dinero  
 $i$  = Tasa de interés  
 $W$  = Riqueza  
 $g$  = Cociente de la riqueza humana sobre la no humana  
 $P$  = Nivel de precios  
 $\frac{di}{dt}$ ,  $\frac{dp}{dt}$  = Tasas de cambio esperadas

Con las siguientes restricciones entre variables:

$$\frac{\partial M^d}{\partial [i - (1/i) (di/dt)]} < 0 \quad (b)$$

$$\frac{\partial M^d}{\partial [(1/P) (dp/dt)]} < 0 \quad (c)$$

$$\frac{M^d}{P} = f \left( W, i - \frac{1}{i} \frac{di}{dt}, \frac{1}{p} \frac{dp}{dt} \right) \quad (d)$$

$$\frac{\partial M^d}{\partial g} > 0 \quad (e)$$

$$\frac{\partial M^d}{\partial W} > 0 \quad (f)$$

Cuyo significado sería el siguiente:

- (b) (Manteniéndose las demás variables constantes (m.d.v.c.), en tanto mayor sea el rendimiento de otros activos, menor será la demanda de dinero.
- (c) (m.d.v.c.) mientras mayor sea la tasa de cambio de los precios, menor será la demanda de dinero.
- (d) (m.d.v.c.) mientras más elevado sea el nivel de precios, la demanda de dinero será, proporcionalmente, más elevada.
- (e) (m.d.v.c.) a mayor cociente de la riqueza humana sobre la no humana, mayor será la demanda de dinero.
- (f) (m.d.v.c.) siendo el dinero un bien "normal", más elevada será su demanda en tanto mayor sea la riqueza.

Para un análisis más extenso véase D. Laidler: "The Demand for Money: Theories and Evidence", Harper and Row, Publishers, EE.UU., 1977.

- 20/ R. Villarreal: "La Contrarrevolución Monetarista", ediciones Océano, S.A., México 1984, (2da. edición).
- 21/ Aunque también la considerarían, en ocasiones, como una teoría del nivel general de precios y aún de determinación de la renta nominal.  
Vease A. Argandoña: "La teoría...", op.cit., pp., 90-91.
- 22/ R. Villareal: "La Contrarrevolución..." op.cit., pp. 90-91.
- 23/ Vease Phillips, A.W.: "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957". *Economica*, Vol. 25, pp. 283-299.
- 24/ Lipsey, R.G.: "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957: A Further Analysis". *Economica*, Vol. 27, pp. 1-31.

- 25/ Hansen, B.: "Excess Demand, Unemployment, Vacancies and Wages". Quarterly Journal of Economics, Feb. 1970, pp. 1-24.
- 26/ En un nivel de salarios más elevado que  $W^*$ ,  $u > v$  y viceversa.
- 27/ De acuerdo con el parámetro de fricción:

$$W = \alpha \left( \frac{h}{u} - u \right) + \bar{w}$$

$$= \alpha \frac{h}{u} - \alpha u + \bar{w}$$

Así, a mayor grado de "fricción", mayor será la tasa de inflación para una tasa dada de desempleo.

- 28/ Frisch, H.: "Inflation Theory 1963-1975: A "Second Generation" Survey", Journal of Economic Literature, Vol. XV, No. 4, dic. 1977, pag. 1293.
- 29/ Samuelson, P.A. y Solow, R.M.: "Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy", American Economic Review, Vol. 50, mayo 1960.
- 30/ Lo que esta hipótesis postula es que "el desempleo es independiente de la tasa de inflación cuando, como ocurre en una situación de equilibrio, dicha tasa de inflación es esperada".
- E.S. Phelps: "Inflation Policy and Unemployment Theory. The Cost-benefit Approach to Monetary Planning." MacMillan, Londres, 1972, p. xxii.
- 31/ Friedman, M.: "The Role of Monetary Policy", American Economic Review, Vol. 58, pag. 8.
- 32/ En la formulación original de la curva de Phillips,  $\gamma_2$  sería nulo. Un valor de  $\gamma_2$  inferior a la unidad, pero mayor que cero implicaría que el gobierno tiene la posibilidad de elegir puntos alternativos de desempleo e inflación (Posición sustentada por Samuelson y Solow).
- 33/ Stigler, G.: "Information in the Labor Market", Journal of Political Economy, Vol. 70, pp. 94-105.
- 34/ Phelps, E.S.: "Introduction: the New Microeconomics in Employment and Inflation Theory", en Phelps, et. al., pag. 4.
- 35/ Habrían, además, problemas de carácter técnico como la posibilidad de obtener estimadores ineficientes y sesgados como resultado de errores autocorrelacionados y a la identificación como un problema común del tratamiento de la formación, medición e impacto de las expectativas.

- 36/ Véase Meade, J.E.: "The Balance of Payments"; London: Oxford University Press, 1951; Polak, J.J.: "Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems". IMF Staff Paper 1957; Mundell, R.: "International Economics", New York; MacMillan, 1968.
- 37/ Vease, por ejemplo, Genberg, H., cap. 13 en J. Frenkel y H. Johnson: "The Monetary Approach to the Balance of Payments, London: Allan and Unwin, 1976; Johnson, H.: "Further Essays in Monetary Economics". Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1973; Porter, M.G. y Kouri, R.J.: "International Capital Flows and Portfolio Equilibrium", Journal of Political Economy No. 82, 1984 y Swoboda, A.K.: "Monetary Policy Under Fixed Exchange Rates: Effectiveness, the Speed of Adjustment and Proper Use", Economica, No. 40, pp. 100-158.
- 38/ Frisch, H.: "Inflation Theory...", op.cit., pag. 1300.

### 3. Observaciones críticas a las teorías monetarista y estructuralista latinoamericana de la inflación.

#### 3.1 Críticas a la teoría estructuralista de la inflación.

A decir de los críticos, esta teoría contiene una serie de elementos ambíguos ó inconsistentes que le impiden salir airoso del debate académico y, peor aún, proponer medidas de política internamente coherentes y compatibles con la realidad que, presuntamente, aprehenden en mayor grado. En un intento de taxonomización académica podemos contextualizar las críticas en tres marcos articulados<sup>39</sup>: a) la forma de la consideración (o ausencia) de cierto tipo de políticas; b) incongruencias teórico-formales y c) la relación de hechos observados en distintas economías.

Respecto al primer aspecto, se señala que los estructuralistas prácticamente carecen de instrumentos de política económica de corto plazo. Esta falta se evidencia en los trabajos de exponentes tan preclaros como Noyola, Prebisch y Sunkel, si se soslayan las consideraciones que, de todos modos, dejan gravitando en el aire algunas opciones de medidas<sup>40</sup>. Al parecer, por insistir en las raíces estructurales de los problemas, los estructuralistas no prestaron mucha atención a los aspectos coyunturales. Para Thorp y Whitehead<sup>41</sup> ésta es la falla más notoria que, en su momento, les impidió

suministrar un paquete de medidas coherentes y viables que pudieran oponer a las medidas monetaristas.

Otra observación crítica tiene que ver con el lugar que ocupan las políticas monetaria y fiscal en el paradigma estructuralista. Como se señaló en la anterior sección, en éste se sostiene que las autoridades monetarias y fiscales reaccionan frente a cambios pretéritos de precios; es decir, el cambio de precios determina el cambio en la oferta monetaria si se desea mantener el nivel de empleo y producto. Ante esta posición, los animos monetaristas se exacerban<sup>42</sup> señalando al unísono que, por el contrario, son las políticas expansivas las que dan lugar al proceso inflacionario y que sólo políticas monetarias (y secundariamente fiscales) adecuadas pueden contener el alza de precios. Siendo ésto así, la posición estructuralista sólo serviría para restar claridad al contexto en el cual se instrumenta una política anti-inflacionaria determinada. A largo plazo, también se destaca la ambigüedad del rol que, en la inflación estructural desempeña la demanda agregada y la oferta monetaria.

En cuanto al segundo aspecto, se observa que no existe ninguna justificación teórica que avale la suposición estructuralista de que, en los sectores industrial y de servicios, los precios sean inflexibles a la baja y flexibles al alza, aunque habría una adscripción intuitiva a la presencia de poderes oligopólicos en estos

sectores lo cual resulta insuficiente. Además, suponen que precios y salarios son inflexibles a la baja en condiciones de exceso de oferta tanto en las unidades sindicalizadas como no sindicalizadas y dan pábulo al argumento de que, en estas condiciones, los precios podrían ascender o, para expresarlo más claramente, que las empresas competitivas podrían incrementar los precios de sus productos no obstante se dé un nivel de demanda inferior<sup>43</sup>. Por otra parte, señalan que, si es cierto el postulado relativo al sector agrícola sería necesario que, para un proceso inflacionario creciente, el incremento de los precios de los productos agrícolas sean continuamente crecientes de modo que los precios relativos de los alimentos crezcan a tasas cada vez más acentuadas para "arrastrar" en su ascenso a los demás precios. Esto no sólo supondría una restricción audáz al paradigma, sino un fenómeno nunca observado.

Con relación al contraste de la teoría estructuralista con los hechos observados, se destacan algunos puntos que conviene mencionar: en primer término, la tendencia a sobrestimar las diferencias existentes entre los países menos desarrollados y los desarrollados y a menospreciar las que hay dentro de los mismos<sup>44</sup>; según observa Oliveira, basándose en un análisis general de dos países latinoamericanos y dos europeos<sup>45</sup>, los países en etapas de desarrollo similares y tasas de crecimiento

comparables tuvieron grados variables de inflación y experiencias monetarias también variables, dependientes del tipo de política monetaria y fiscal que adoptaron. En segundo término señalan que, de acuerdo a la experiencia, no existiría una relación clara entre tasa de inflación y tasa de desarrollo, lo cual constituye un supuesto estructuralista importante; por contraste, sugieren que el comportamiento de la inflación concuerda más con lo que estipulan las teorías ortodoxas. Por último arguyen que las inelasticidades y estrangulamientos no son causa de la inflación sino efecto de políticas tendientes a controlar precios en algunos rubros y forzar un determinado tipo de cambio ante un proceso inflacionario ya en marcha. En términos sucintos, la causalidad sería opuesta a la que señalan los estructuralistas.

### 3.2 Críticas a la teoría monetarista de la inflación.

A diferencia de las críticas a la visión estructuralista latinoamericana, las dirigidas a la teoría monetarista no apuntan hacia sus posibles defectos lógicos sino a los supuestos en los que descansa y, sobre todo, a las consecuencias que devienen de su aplicación al mundo real. Los supuestos teóricos serían, a tono con Amit Bhaduri,<sup>46</sup> simplemente, artículos de fé, carentes de una base sólida, tanto en el marco de un coherente esquema lógico como a nivel empírico. En este contexto, el mismo autor

señala: "La teoría cuantitativa -la vieja o la nueva- nunca ha sido capaz de suministrar una explicación teórica en relación con su postulado central: La velocidad constante de circulación del dinero; consecuentemente, cuando la evidencia empírica contradice dicho postulado, cae en la argumentación de que la velocidad es estable solo a "largo plazo". Esto hace que la teoría cuantitativa moderna tenga carácter "mágico": ¡ las pruebas empíricas se llevan a cabo sin una base teórica exacta que permita anticipar una hipótesis!"<sup>47</sup>.

Con referencia a otros aspectos, se arguye que las políticas de corte monetarista simplemente atacan los síntomas de la enfermedad, pero no la curan; es decir, no arremeten contra los factores que originan la inflación ni toman en cuenta los aspectos históricos, sociales y políticos que determinan la viabilidad o inviabilidad de las políticas económicas. Las variables monetarias (fundamentales para los monetaristas), a pesar de su trascendencia, reflejarían tan sólo las alteraciones ocurridas en las variables reales de la economía; de tal modo, la aseveración de que "la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario"<sup>48</sup> sería "lo más cercano a una tautología trivial, ya que las variaciones en la cantidad de dinero no constituyen más que el mecanismo técnico por medio del cual se realiza dicha alza".<sup>49</sup> Así, las políticas de cuño monetarista estarían

'genéticamente' inadaptadas al mundo real por carecer de 'ingredientes vitales'. Para O.N. Feinstein "es como si las políticas se formularan con un modelo mal especificado (en el sentido econométrico del término) (...). No es que resulte imprescindible formular un modelo que incluya estos aspectos (sociopolíticos) de modo explícito (...); lo importante es tener presente que la distinción entre economía, sociedad y política es, fundamentalmente, una útil distinción analítica, pero que la política económica no es sólo 'economía' sino también 'política'. Y esas dimensiones de la realidad social están articuladas sistemáticamente".<sup>50</sup>

Existirían, además, deficiencias esenciales en la consideración de algunas variables muy importantes. Tal es el caso del desempleo, relegado a un nivel secundario en el análisis doctrinario. A este respecto, el profesor Hahn parece exasperarse cuando, al comentar un libro señala: "(...) mi más fuerte impacto al leer este libro esta resumido por Johnson: 'mientras el modelo Keynesiano supone que el empleo y la producción son variables (...) los modelos monetarios suponen que el producto y el empleo tienden a niveles de pleno empleo con reacciones ante cambios que toman la forma de ajustes en salarios y precios' (...). Ahora bien, Keynes no 'supuso' sino que escribió un libro para argumentar su posición. ¿ Por qué tiene que 'suponer' el Enfoque Monetario lo que, después

de todo es un aspecto central?. Y que acaso a la misión del FMI que recientemente negoció sus términos con Inglaterra se le formuló la siguiente pregunta: ¿por que deberíamos reducir el gasto, etc., cuando tenemos cerca de 1.5 millones de desempleados?, y que dieron como respuesta: 'suponemos que el desempleo se resuelve solo'.<sup>51</sup>

En consecuencia, los problemas mencionados convertirían al monetarismo en una corriente mixtificadora y ajena al funcionamiento de la realidad y, en su aplicación práctica, tendería a agravar los problemas económicos y sociales en lugar de resolverlos. Esto habría ocurrido en los países latinoamericanos donde fueron instrumentadas las políticas de estabilización de tipo monetarista, particularmente en lo que concierne a la reducción o freno al crecimiento económico, desaliento a las inversiones, retracción de la industrialización y agudización de los problemas del desempleo y de la distribución del ingreso.<sup>52</sup> A 'grosso modo', una hermenéutica de los fundamentos detractores sería la siguiente: dado que la contracción de la oferta monetaria -medida monetarista clave para frenar la inflación- implica, por lo general, la contracción del crédito y el incremento de las tasas de interés, la inversión resulta desalentada, con la consiguiente reducción en la producción. Ahora bien, el producto esta asociado a una cierta cantidad de

trabajo; por tanto, la disminución de su ritmo afecta a la tasa de absorción de la mano de obra o, lo que es lo mismo, genera mayor desempleo. Paralelamente, dado que las políticas monetaristas también indican que los salarios se deben fijar por las fuerzas del mercado, sin intervención del Estado ni de los sindicatos, los trabajadores se ven además afectados por una disminución de sus salarios reales.

Como puede desprenderse del análisis, las políticas monetaristas generarían tensiones y respuestas (sociales y políticas) por parte de los grupos afectados que podrían llegar a revertir las mismas políticas implantadas, a menos que estén respaldadas por un régimen autoritario que coarte las expresiones del descontento social. En el contexto latinoamericano, como se sabe, justamente fueron los regímenes autoritarios los que sustentaron las políticas monetaristas de estabilización. Esto llevaría a concluir, a tono con Villarreal que, "el lema friedmaniano de 'capitalismo y liberalismo' se traduce en la América Latina en 'monetarismo y represión'."<sup>53</sup>

## NOTAS DEL CAPITULO 3

- 39/ Esta clasificación debe ser considerada de manera muy flexible ya que su objeto es, simplemente, facilitar la exposición textual.
- 40/ Véase, por ejemplo, Prebisch, R.: "Cinco Etapas de mi Pensamiento Sobre el Desarrollo" El Trimestre Económico, Vol. L(2), abril-junio de 1983 No. 198, México, pags. 1077-1096.
- 41/ Thorp, R. y Whitehead, L.: "Inflación y Estabilización en America Latina", ed. F.C.E. México, 1984.
- 42/ Un ejemplo es Oliveira, quien observa procazmente: "Parece reinar entre los 'estructuralistas', junto a un menosprecio de las políticas monetarias, un concepto demasiado estrecho de lo que se quiere dar a entender por política monetaria y fiscal". Oliveira R.: "Dos Opiniones..." op.cit.
- 43/ Un análisis más detallado puede verse en: Wachter, S.: "Latin American Inflation" Lexington Books, D.C. Heat and Company U.S.A., 1976.
- 44/ Arthur Marget. (citado por Oliveira).
- 45/ Brasil, México, Francia y Alemania (vease Oliveira, op.cit.)
- 46/ Véase Bhaduri, A.: "Las Repercusiones del Monetarismo en los Países en Desarrollo" Investigación Económica, No. 172, abril-junio de 1985 pags. 381-437.
- 47/ Ibid. pag. 391.
- 48/ Friedman, M.: "Dollars and Deficits", Prentice Hall, U.S.A., 1968
- 49/ Villarreal, R.: "La Contrarrevolución..." op.cit.
- 50/ Feinstein, O.N.: "Neoestructuralismo y Paradigmas de Política Económica" El Trimestre Económico, Vol. LI(1) No. 201, F.C.E., México, 1984.
- 51/ Hahn, F.: "The Monetary Approach to the Balance of Payments" Journal of International Economics, No. 7, pag. 233. El libro al que hace referencia es el de Frenkel y Johnson: "The Monetary Approach to the Balance of Payments", U. Toronto Press. (citado por Angel Calderon M.).
- 52/ Así por ejemplo, Foxley enumera cinco resultados más característicos al analizar cuatro países latinoamericanos Chile (1973-79), Argentina (1976-79), Uruguay (1974-79) y Brasil (1964-67); estos son: 1) la persistencia del fenómeno inflacionario, pese a los sostenidos intentos estabilizadores; 2) la coexistencia, durante un período re-

lativamente prolongado, de altas tasas de inflación y de recesión (en 2 de los 4 casos); 3) el abrupto incremento de la desocupación (en al menos 2 de los 4 casos); 4) la caída del nivel real de los salarios, y 5) deterioro en la participación del ingreso de los más pobres y una sustancial ganancia para los integrantes del quintil superior de la estructura distributiva. Villarreal, por su parte, destaca una serie de desequilibrios internos que se suscitaron en el Perú entre 1976 y 1980, como resultado de las políticas de ajuste 'ortodoxo' que impusiera el FMI. Entre estas, señala el estancamiento absoluto de la economía peruana y bajos niveles de inversión; agudización de la inflación, mayores niveles de desempleo y subempleo aunados a una disminución de la participación de los trabajadores en el ingreso nacional, etc. Destaca también algunos resultados positivos, como la recuperación del sector exportador, pero los atribuye a elementos no asociados a la efectividad de los programas de ajuste, como el mejoramiento en los términos de intercambio para las mercancías peruanas y el incremento en las exportaciones de hidrocarburos. Thorp y Whitehead, haciendo una evaluación comparativa de los resultados de los intentos de estabilización en seis países latinoamericanos señalan que ninguno de los programas analizados llegó a estabilizar el nivel de precios; que la meta del mejoramiento de la balanza externa sí tuvo resultados algo favorables en todos los casos, aunque, en el de México se debió principalmente a un aumento exógeno de las exportaciones (petróleo y café) y en el caso de Brasil se debió en parte al café y en parte a la aplicación de medidas heterodoxas (controles de importaciones). Destacan, asimismo, (en los casos de Chile y Uruguay) la escasa inversión neta, las transferencias de recursos de un sector de la economía a otro (por ejemplo, de las industrias de sustitución de importaciones a los exportadores, de los deudores a los acreedores, de los servicios de beneficencia a las agencias de represión) y ningún aumento de los recursos internos disponibles para el ahorro y la inversión productiva. French Davis llega a conclusiones similares a las de Foxley y Whitehead en un estudio sobre el caso chileno. Nota que las políticas ortodoxas implantadas entre 1973 y 1981 (en líneas generales) estancaron la producción, concentraron espectacularmente la riqueza e hicieron que las tasas de ahorro e inversión disminuyan significativamente. Señala además que la recesión internacional afectó de manera multiplicativa a la economía chilena durante 1982 por las mismas características del modelo político-económico y por el debilitamiento del aparato productivo.

Véase Foxley, A.: "Experimentos Neoliberales en América Latina", Estudios CIEPLAN, No. 59, Santiago, Chile, 1982.

Villarreal, op.cit., pags. 359-386.

Thorp, R. y Whitehead, L.: "Inflación y Estabilización en América Latina", FCE, México, 1984, pags. 289-306. Los países en cuestión (y los períodos analizados) son: Argentina (1973-76), Brasil (1967-73, 1974-77), Chile (1970-77), México (1976-77), Perú (1975-78) y Uruguay (1974-77). Es necesario

destacar que la evaluación de estos autores involucra el programa (o los programas) de carácter heterodoxo que aplicó Argentina, justamente en el período de un gobierno 'obrerista'.

French-Davis, R.: "The Monetarist Experiment in Chile: A Critical Survey", World Development, Vol. 11, No.11, Gran Bretaña, 1983, pags. 905-926.

53/ Villarreal, R. op.cit.

#### 4. Algunos modelos estructuralistas y monetaristas de la inflación.

##### 4.1 Precisiones necesarias.

Habiéndose reseñado las características esenciales de las teorías estructuralista latinoamericana y monetarista de la inflación, así como algunas observaciones críticas que cuestionan a ambas su legitimidad (a la luz del debate académico y la propia experiencia de los países latinoamericanos), resulta ahora pertinente describir (al menos) ciertos intentos por formalizar, con rigor matemático, los postulados sectoriales o globales de éstas, apuntando hacia su constitución como instrumentos de apoyo para una comprensión más clara y lógica de sus relaciones, así como para establecer la consistencia interna y la posibilidad de efectuar verificaciones empíricas a partir de las mismas formulaciones matemáticas.

Esta tarea parece exigir un esfuerzo significativamente mayor para los defensores del estructuralismo latinoamericano por lo intrincado de su armazón analítico que, como ya lo señalamos, no contiene elementos económicos autonomizados, sino que éstos se entremezclan con los de tipo social, político e histórico. Debido a ello, los avances formales han resultado más limitados y modestos que el resto de los paradigmas. Aquí resulta ineludible una mención a la denominada escuela 'neoestructuralista' a fin de sortear posibles confusiones. Uno de los

principales caracteres de esta escuela es -y en esto radica el aporte o la diferencia metodológica con el estructuralismo latinoamericano- la aplicación de los instrumentos de análisis matemático a los problemas económicos del 'Tercer mundo'.<sup>54</sup> En este sentido, los neoestructuralistas retoman muchos de los elementos de análisis y problemas considerados por los estructuralistas latinoamericanos, tales como la forma de concebir la relación entre los países centrales y los periféricos y su efecto sobre el carácter subdesarrollado de estos últimos, los problemas derivados de los términos de intercambio, los 'choques' (shocks) generados por algunos bienes primarios (v.g. petróleo), los flujos de capitales, etc., y los formalizan en modelos matemáticos. Naturalmente, estos aspectos pueden ser vistos como importantes contribuciones al estructuralismo latinoamericano y, en el caso que nos ocupa, pueden ser de gran ayuda para comprender la inflación derivada de elementos estructurales. Debido a ello, en la presente sección contemplaremos, a modo de ejemplo, algunos modelos de tipo neoestructuralista. Sin embargo, hacemos nuevamente hincapié en el hecho de que nuestro interés en este estudio está circunscrito al ámbito de la vieja controversia entre el monetarismo y el estructuralismo latinoamericano de la inflación, desarrollada esta última principalmente por J. Noyola, R. Prebisch, O. Sunkel y A. Pinto.

Efectuadas las aclaraciones, conviene señalar algunas precisiones introductorias a los modelos: En la sección 4.2 exponemos los modelos de tipo estructuralista, empezando por el análisis de Enthoven ( (4.2.1), citado por Wachter) que es adaptado para sustentar formalmente la hipótesis estructuralista de que, en el corto plazo, un exceso de demanda (ED) en la agricultura contribuye a la presión inflacionaria. A partir de los elementos planteados en (4.2.1) Wachter desarrolla en (4.2.2) un modelo donde demuestra que, dado un  $ED=0$  para el conjunto de la economía, un ED positivo en la agricultura (suponiendo que los precios en esta son más flexibles que en otro sector) puede generar incrementos en el nivel de precios en el corto plazo; para tal efecto, divide la economía en dos sectores: "agrícola" y "no agrícola". Este modelo incluye expectativas, elementos de demanda y factores estructurales.

Los modelos señalados en (4.2.3), (4.2.4.) y (4.2.5) desarrollan, asimismo, el argumento estructuralista de la inflación derivada de un rezago en la oferta de alimentos. El de (4.2.3) es de tipo neoestructuralista y supone como factor clave del proceso inflacionario la pugna de los trabajadores por mejorar su ingreso real cuando se incrementa el precio de los alimentos. El contenido en (4.2.4) enfatiza en la presión inflacionaria derivada de los cambios en los precios relativos, lo mismo que el de (4.2.5). Este último modelo, desarrollado por Oliveira,

constituye uno de los más serios intentos por formalizar, con rigor matemático, el argumento de la inflación estructural en el círculo de los estructuralistas latinoamericanos.

En la sección 4.3. nos circunscribiremos a presentar dos modelos característicos de inflación de tipo monetarista. El primero, (4.3.1), suponiendo una economía cerrada y el segundo, (4.3.2), una economía abierta. En realidad, el enfoque monetarista plantea la posibilidad de analizar una economía a través de una amplia gama de modelos derivados, fundamentalmente, de dos elementos esenciales: la ecuación neocuantitativa y la curva de Phillips. A éstos se pueden añadir supuestos de 'expectativas adaptativas' o 'expectativas racionales', la ley empírica de Okun, etc. de acuerdo al grado de amplitud y especificidad que se desee expresar en el sistema de relaciones funcionales.

## 4.2 Modelos estructuralistas.

### 4.2.1 El modelo de Enthoven.

Este modelo<sup>55</sup> que expresa de modo formal la teoría estructuralista reformulada demuestra, bajo ciertos supuestos razonables, que el nivel de precios depende no solo del nivel de demanda agregada, sino también de su composición. Para ello hace uso de

la expresión walrasiana de equilibrio, define una ecuación de reacción de precios y utiliza el índice de precios de Laspeyres.

a) La condición Keynes-Hansen para la inflación

De acuerdo a la ley de Walras, el exceso de demanda de los bienes es equivalente a un exceso de oferta igual, o sea:

$$\sum_{i=1}^{i=n} P_i X_i = -X_{n+1}, \quad i=1, \dots, n \quad (1.a.)$$

donde:  $P_i$  = Precio del bien  $i$

$X_i$  = Exceso de demanda del  $i$ ésimo bien

$X_{n+1}$  = dinero

$P_{n+1}$  = 1

las ecuaciones de exceso de demanda toman, por tanto, la siguiente forma:

$$X_i = X_i (P_i, \dots, P_n ; P_i^e, \dots, P_n^e ; A) \quad (2.a.)$$

donde:  $P_i^e$  = precio esperado del bien  $i$

$A$  = término que representa el nivel inicial y la distribución de los activos.

Cuando hay exceso de demanda, por definición:

$$\sum_{i=1}^n P_i X_i > 0 \quad (3.a.)$$

Enthoven define (3.a) como el criterio Keynes-Hansen para la existencia de presión inflacionaria. Sin embargo, una vez introducidos los criterios dinámicos acerca de la reacción de precios al exceso de demanda (criterio Keynes-Hansen) se demuestra que éste no es ni necesario ni suficiente para un incremento en el índice de precios de Laspeyres.

b) la ecuación de reacción de precios.

Esta ecuación expresa que la tasa de cambio relativa en un precio, es directamente proporcional al exceso de demanda del bien expresado como una fracción de la cantidad ofrecida:

$$\frac{\dot{P}_i}{P_i} = \frac{K_i X_i}{q_i^s} = \frac{K_i (q_i^d - q_i^s)}{q_i^s} \quad (4.a.)$$

donde:  $\dot{P}_i$  = Primera derivada del precio del bien i  
con respecto al tiempo.

$K_i$  = Constante positiva.

$q_i^d$  = Cantidad demandada del bien i

$q_i^s$  = Cantidad ofrecida del bien i

c) condiciones necesarias y suficientes para un incremento en el nivel de precios.

Definimos el índice de precios de Laspeyres:

$$PL = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i P_i}{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i \bar{P}_i} \quad (5.a.)$$

donde:  $\bar{P}_i$  = Precios en el período base.

$\bar{q}_i$  = Cantidades en el período base.

$P_i$  = Precios corrientes.

diferenciando PL con respecto al tiempo:

$$\dot{PL} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i \dot{P}_i}{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i \bar{P}_i} \quad (6.a.)$$

substituyendo (4.a) en (6.a):

$$PL = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i P_i K_i \frac{X_i}{q_i^S}}{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i \bar{P}_i} \approx \frac{\sum_{i=1}^n P_i K_i X_i}{\sum_{i=1}^n \bar{q}_i \bar{P}_i} \quad (7.a.)$$

(suponiendo que las cantidades base  $\bar{q}_i$  son iguales a las ofrecidas  $q_i^S$ )

Para que el nivel de precios se incremente (es decir, para que  $PL > 0$ ) el numerador de (7.a) debe ser positivo (el denominador es siempre positivo) o sea:

$$\sum_{i=1}^n P_i K_i > 0 \quad (8.a.)$$

que debe mantenerse. Si los coeficientes de reacción de precios  $K$  fueran los mismos en todos los sectores (8.a) podría reducirse a:

$$K \sum_{i=1}^n P_i X_i > 0 \quad (9.a.)$$

Por tanto, cuando hay inflación:

$$\sum_{i=1}^n P_i X_i > 0 \quad (3.a.)$$

El criterio Keynes-Hansen para una presión inflacionaria; es decir, exceso de demanda agregada, debería cumplirse para un incremento de precios. Sin embargo, una vez que los  $K_i$ 's varían entre sectores, la distribución de la demanda agregada tanto como su nivel afecta el nivel de precios; la tasa de inflación ya no es sólo una función del nivel de exceso de demanda agregada. Empero, como observa Wachter, esto se mantendría en el corto plazo antes que los precios se ajusten despejando todos los mercados.

#### 4.2.2 Un desarrollo analítico para la inflación estructural de corto plazo.

A partir del análisis de Enthoven, desarrolla Wachter<sup>56</sup> un marco analítico para la inflación

estructural de corto plazo. El modelo, adaptado, demuestra que el exceso de demanda en la agricultura contribuye a la presión inflacionaria en el corto plazo, suponiendo un exceso de demanda total igual a cero. También demuestra que, cuando el exceso de demanda en el sector agrícola es más elevado que en el resto de los sectores, el precio relativo de los alimentos se incrementan y, por último, constata la posibilidad de que haya una presión inflacionaria derivada del sector agrícola eliminando la restricción de un exceso de demanda agregada igual a cero.

a) El impacto del exceso de demanda en la agricultura sobre la inflación.

suponiendo: i) Un exceso de demanda agregada igual a cero  
ii) un exceso de demanda en la agricultura positivo  
iii) que los precios en el sector agrícola son más flexibles que en cualquier otro sector,

la agricultura puede incidir en un alza de precios en el corto plazo.

Dividiendo la economía en dos sectores: agrícola y no agrícola, se define el índice de precios de Laspeyres para el período 't' de la siguiente manera:

$$PL(t) = \frac{\bar{q}_1 P_1(t) + \bar{q}_2 P_2(t)}{\bar{q}_1 \bar{P}_1 + \bar{q}_2 \bar{P}_2} \quad (1.b.)$$

donde:  $P_1$  = Precio del producto del sector agrícola

$P_2$  = Precio del producto del sector no agrícola

$q_1$  = Cantidad de producto del sector agrícola

$q_2$  = Cantidad de producto del sector no agrícola

$\bar{q}_1, \bar{q}_2, \bar{P}_1, \bar{P}_2$  = Cantidades y precios en el año base

El cambio en el índice de precios de Laspeyres en el período 't' es:

$$\dot{PL}(t) = PL(t) - PL(t-1)$$

$$= \frac{\bar{q}_1 \dot{P}_1(t) + \bar{q}_2 \dot{P}_2(t)}{\bar{q}_1 \bar{P}_1 + \bar{q}_2 \bar{P}_2} \quad (2.b.)$$

utilizando la ecuación de reacción de precios (4.a) y definiendo para mayor simplicidad:  $G = \bar{q}_1 \bar{P}_1 + \bar{q}_2 \bar{P}_2$

tenemos:

$$\dot{P}_L = \frac{q_1 P_1 K_1 X_1}{q_1^S} + \frac{q_2 P_2 K_2 X_2}{q_1^S} \quad / \quad G \quad (3.b.)$$

Manteniendo el supuesto de que las cantidades ofrecidas se igualan a las de la base, las  $q_i^S$  se cancelan con las  $\bar{q}_i$  de modo que (2.b) se convierte en:

$$\dot{P}_L = \frac{K_1 P_1 X_1 + K_2 P_2 X_2}{G} \quad (4.b.)$$

Si  $P_1 X_1 = -P_2 X_2$  y, como el argumento estructuralista supone, si  $K_1 > K_2$ ,  $\dot{P}_L$  es positivo y por tanto el nivel de precios sube a pesar de la ausencia de un exceso de demanda agregada.

Ahora bien, suponiendo  $K_1 > K_2$  y exceso de demanda agregada igual a cero, el mayor exceso de demanda está dado en la agricultura contrabalanceado con un exceso de la oferta en los demás sectores. Entonces, mientras más grande es  $K_1 P_1 X_1 + K_2 P_2 X_2$  más grande será  $\dot{P}_L$ . Para demostrar esto supone un

modelo de dos períodos, partiendo de un periodo "t" en el que la economía esta en equilibrio:

$$X_1(t) = X_2(t) = 0 \quad (5.b.)$$

$$P_1(t) = P_2(t) = PL(t) = 0$$

Esto es, los precios no cambian en el periodo "t" y no están bajo presión al cambio ya que el exceso de demanda es igual a cero.

Sin embargo, en "t+1" hay exceso de demanda y esto causa que los precios se eleven. Para analizar estos cambios se clasifican eventos que ocurren al comienzo de "t+1" y eventos que concurren durante "t+1"; se supone también que  $P_1$  y  $P_2$  son precios que prevalecen al final de "t" y son básicamente los mismos que al comienzo de "t+1", mientras que  $X_1$  y  $X_2$  cambian inmediatamente al comienzo del período.

Se produce un cambio exógeno al inicio del período "t+1" de modo que:

$$X_1(t+1) > 0; X_2(t+1) < 0 \quad (6.b.)$$

$$P_1(t)X_1(t+1) + P_2(t)X_2(t+1) = 0 \quad (7.b.)$$

Por tanto, se supone que un exceso de demanda agregada al inicio de "t+1", basada en los  $P_i$ 's constantes en el periodo "t", es igual a cero. El cambio de precios en el periodo "t+1" es:

$$\dot{P}_L(t+1) = [\dot{P}_1(t+1)q_1 + \dot{P}_2(t+1)q_2] / G \quad (8.b.)$$

Empleando la ecuación de reacción de precios para el período "t+1" se sustituye:

$$K_i P_i(t) X_i(t+1) - q_i^S(t) \text{ por } P_i(t+1) \text{ en (8.b.)}$$

para encontrar el cambio en el nivel de precios como una función del exceso de demanda en la agricultura.

$$\dot{P}_L(t+1) = K_1 P_1(t) X_1(t+1) + K_2 P_2(t) X_2(t+1) / G \quad (9.b.)$$

Ahora, dados los supuestos (6.b.) y (7.b.),

$$P_1(t) X_1(t+1) = -P_2(t) X_2(t+1) \quad (10.b.)$$

sustituyendo  $P_2(t) X_2(t+1)$  en (9.b.) se tiene:

$$\dot{P}_L(t+1) = (K_1 - K_2) P_1(t) X_1(t+1) / G > 0 \quad (11.b.)$$

Por tanto, dado  $K_1 > K_2$  mientras mayor es  $X_1(t+1)$  mayor será  $\dot{P}L(t+1)$ . Este análisis apoya el argumento estructuralista de que, cuando hay exceso de demanda en la agricultura balanceado con un exceso de oferta en todos o parte de los demás sectores, el nivel de precios se eleva; mientras más grande es el exceso de demanda en la agricultura, mayor es el incremento en precios. Esto ocurre porque, como se indicó, los precios agrícolas reaccionan más rápidamente que en otros sectores. La ecuación (10.b) también implica que, cuando hay exceso de oferta en la agricultura,  $P_1 X_1 < 0$ , el nivel de precios debe caer en el corto plazo, en la extensión definida por la magnitud del exceso de oferta.

b) El cambio en el precio relativo de los alimentos como una medida de la magnitud del exceso de demanda en la agricultura.

Se demuestra también en el análisis que la cantidad del exceso de demanda en la agricultura,  $X_1(t)$ , puede reflejarse en el porcentaje de la tasa de cambio en el precio relativo de los alimentos,  $\psi(t)$ . En este caso  $\psi(t)$  puede servir como proxy de  $X_1(t)$  para predecir  $\dot{P}L(t)$ .

Por definicion:

$$\psi = \frac{\frac{dP_1}{dP_2} / dt}{\frac{P_1}{P_2}} = \frac{\dot{P}_1}{P_1} - \frac{\dot{P}_2}{P_2} \quad (12.b.)$$

Sustituyendo (4.a) en (12.b)

$$\psi = \frac{K_1 X_1}{q_1} - \frac{K_2 X_2}{q_2} \quad (13.b.)$$

Donde  $P_1 X_1 + P_2 X_2 = 0$ , para precios dados,  $P_1$  y  $P_2$ , mientras más grande es  $X_1$  más pequeño será  $X_2$ . Por tanto, un  $X_1$  positivo implica un  $\psi$  positivo y un incremento en el precio relativo de los alimentos. Así,  $\psi$  refleja la magnitud del exceso de demanda en la agricultura por lo que el postulado estructuralista que sostiene que este tipo de exceso causa un incremento en el nivel de precios implica, como hipótesis comprobable, que PL y  $\psi$  se mueven juntos.

c) Eliminando el supuesto de demanda agregada igual a cero.

Para demostrar el impacto de la variación del valor del exceso de demanda agregada sobre el modelo estructuralista se supone que:

$$P_1 X_1 + P_2 X_2 = a \quad (14.b.)$$

Empleando nuevamente el índice de precios de Laspeyres y la ecuación de reacción de precios:

$$\dot{P}_L(t) = \frac{K_1 P_1(t-1) X_1(t) + K_2 P_2(t-1) X_2(t)}{G} \quad (9.b.)$$

Resolviendo (14.b) para  $P_2 X_2$  en términos de  $P_1 X_1$  y sustituyendo en (9.b):

$$\dot{P}_L(t) = \frac{K_1 P_1(t-1) X_1(t) + K_2 a(t) - P_1(t-1) X_1(t)}{G} \quad (15.b)$$

luego:

$$\dot{P}_L(t) = \frac{K_2 a(t)}{G} + \frac{(K_1 - K_2) P_1(t-1) X_1(t)}{G} \quad (16.b)$$

Esto significa que el cambio en el nivel de precios en el periodo "t" depende del nivel de exceso de demanda agregada en ese período y, si  $K_1 \neq K_2$ , también depende de la distribución del exceso de demanda agregada entre los dos sectores.

Cuando  $a=0$ , la ecuación (16.b) se reduce a la ecuación (11.b.) ya analizada. Cuando  $K_1 = K_2$  sólo el exceso de demanda agregada determina el cambio en el nivel de precios. Como se supone que los precios reaccionan más rápidamente en la agricultura que en cualquier otro sector, entonces  $K_1 > K_2$ . Por tanto, para algún nivel dado de exceso de demanda agregada, mientras más grande es el valor del exceso de demanda agregada en la agricultura, mayor es el incremento en el nivel general de precios.

A efecto de expresar la tasa de inflación  $\dot{P}L/PL$  como una función de la demanda agregada y el exceso de demanda en la agricultura, se divide (16.b) entre el nivel de precios.

$$\frac{\dot{P}L}{PL}(t) = \frac{\dot{P}L}{PL}(t) = \frac{K_2 a(t)}{GPL(t-1)} + \frac{(K_1 - K_2) P_1(t-1) X_1(t)}{GPL(t-1)} \quad (17.b)$$

Usando la definición de G resulta:

$$\frac{\dot{P}L}{PL}(t) = \frac{K_2 a(t)}{P_1(t-1)q_1 + P_2(t-1)q_2} + \frac{(K_1 - K_2) P_1(t-1) X_1(t)}{P_1(t-1)q_1 + P_2(t-1)q_2} \quad (18.b)$$

Así, la tasa de inflación está positivamente relacionada al nivel corriente del exceso de demanda agregada relativo al producto y, suponiendo que  $K_1 > K_2$ , al exceso de demanda en la agricultura relativo al producto total.

Ahora bien, a fin de indicar la relación entre la cantidad del exceso de demanda en la agricultura  $X_1$ , y la tasa de cambio en el precio relativo de los alimentos,  $\psi$ , en este caso mas general, se considera la expresión (14.b) y se resuelve para  $P_2 X_2$  en términos de  $P_1 X_1$ . Sustituyendo ésto en (13.b) resulta:

$$\psi = \frac{K_1}{q_1^s} X_1 - \frac{K_2}{q_2^s} \frac{a}{P_2} - \frac{P_1}{P_2} X_1 \quad (19.b.)$$

o,

$$\psi = \left( \frac{K_1}{q_1^s} + \frac{K_2}{q_1^s} \frac{P_1}{P_2} \right) X_1 - \frac{K_2 a}{q_2^s P_2} \quad (20.b.)$$

haciendo,

$$e = \frac{1}{\frac{K_1}{q_1} + \frac{K_2}{q_2} \frac{P_1}{P_2}} > 0, \quad (21.b.)$$

y,

$$f = \frac{K_2 / q_2^s P}{\frac{K_1}{q_1} + \frac{K_2}{q_1} \frac{P_1}{P_2}} > 0, \quad (22.b.)$$

$$\text{se tiene } X_1 = e\psi + fa \quad (23.b.)$$

Sustituyendo (23.b) en (16.b)

$$\dot{P}_L = \frac{K_2 a}{G} + \frac{(K_1 - K_2) P_1}{G} [e\psi + fa] \quad (24.b.)$$

o

$$\dot{P}_L = \frac{K_2 + f P_1 (K_1 - K_2)}{G} a + \frac{(K_1 - K_2) P_1 e}{G} \psi \quad (25.b)$$

Para relacionar la tasa de inflación,  $\dot{P}_L/P_L$ , al exceso de demanda agregada y a la tasa de cambio del precio relativo de los alimentos se divide (25.b) entre  $P_L$ .

$$\frac{\dot{P}_L}{P_L} = \frac{[K_2 + f P_1 (K_1 - K_2)]}{P_L G} a + \frac{(K_1 - K_2) P_1 e}{P_L G} \psi \quad (26.b.)$$

que, usando (1.b) resulta:

$$\frac{\dot{P}_L}{P_L} = - \frac{[K_2 + P_1 (K_1 - K_2)]}{P_1 \bar{q}_1 + P_2 \bar{q}_2} a + \frac{(K_1 - K_2) P_1 e}{P_1 \bar{q}_1 + P_2 \bar{q}_2} \psi \quad (27.b.)$$

Si  $K_1$  y  $K_2$  son positivos, el valor del coeficiente de "a" es positivo dado que  $0 < f P_1 < 1$ ; por tanto, la tasa de inflación varía directamente con el nivel de exceso de la demanda agregada. Dado que

$P_1 e > 0$ , el valor del coeficiente de  $\psi$  es positivo, cero o negativo dependiendo de si  $K_1$  es mayor, igual o menor (respectivamente) que  $K_2$ . Si la hipótesis estructuralista es correcta ( $K_1 > K_2$ ) la tasa de inflación varía en relación directa a la tasa de cambio en el precio relativo de los alimentos. Si  $K_2 > K_1$ , la tasa de cambio en el nivel de precios estará negativamente relacionada al cambio en el precio relativo de los alimentos.

Si  $K_1 = K_2$ , la tasa de inflación no tendrá relación con el cambio en el precio relativo de los alimentos.

El signo del coeficiente de  $\psi$  depende sólo del tamaño de  $K_1$  respecto a  $K_2$ . El tamaño absoluto del coeficiente de  $\psi$  se aproxima, en el límite, a la proporción del sector "1" en el índice de precios cuando  $K_2$  tiende a cero.

#### 4.2.3 Un modelo de Taylor

Este es otro modelo que, desde un punto de vista macroscópico, desarrolla el argumento estructuralista de la inflación derivada del rezago en la oferta de alimentos.<sup>57</sup> A este efecto divide la economía en dos sectores, 'agrícola' y 'no agrícola', estableciendo los siguientes supuestos: i) la ofer-

ta en el sector agrícola "a" no responde al precio u otros incentivos en el corto plazo y que el nivel de precios de este sector sube cuando existe exceso de demanda, ii) el precio del sector no agrícola está determinado por un mark-up fijo; iii) el sector no agrícola opera con un exceso de capacidad y el producto crece hasta igualar al exceso de demanda y iv) el ítem (de costo) de las importaciones intermedias es igual a cero.

Entonces de acuerdo a i):

$$P_a = B_a P_a (X_a^d - X_a^s) \quad (1.c.)$$

donde:  $X_a^d$  = demanda de alimentos

$X_a^s$  = oferta de alimentos

$B_a$  = velocidad de ajuste

$P_a$  = nivel de precios del sector agrícola.

En correspondencia con ii) y iv):

$$P_n = (1+z) w b_n \quad (2.c.)$$

donde:  $z$  = tasa de mark-up

$w$  = salario monetario

$b_n$  = cociente trabajo-producto

$P_n$  = nivel de precios en el sector no agrícola.

y, de acuerdo a iii):

$$X_n = B_n \cdot P_n (X_n^d - X_n^s) \quad (3.c.)$$

donde:  $B_n$  = velocidad de ajuste

$X_n$  = producto del sector no agrícola

Expresando la diferencia entre inversión y ahorro como la suma de los excesos de demanda en la economía, se tiene:

$$(I-S) = P_a (X_a^d - X_a^s) + P_n (X_n^d - X_n^s) \quad (4.c.)$$

donde:  $I$  = Inversión

$S$  = Ahorro

Ahora bien, Taylor supone que el factor clave en el proceso inflacionario es la respuesta de los asalariados ante un descenso en su ingreso real causado por un incremento en el precio de los alimentos; para desarrollar esta relación define un sencillo índice de precios de la forma:

$$P = P_a^\alpha P_n^{1-\alpha} \quad (5.c.)$$

donde  $\alpha$  = proporción de los alimentos en el presupuesto de consumo en base a un año dado.

Expresando la relación de términos de intercambio entre ambos sectores como:

$$T = \frac{P_a}{P_n} \quad (6.c.)$$

y definiendo el salario real en la forma usual:

$w^r = w/P$ , establece que éste es una función decreciente de los términos de intercambio, de la tasa de mark-up, y de la relación trabajo-producto.

$$w^r = [T^x (1+z) b_n]^{-1} \quad (7.c.)$$

Como en este modelo se quiere poner énfasis en la inflación resultante de la pugna de los trabajadores por mantener sus niveles de consumo real y, dado que los alimentos son un importante componente de su canasta de consumo, Taylor hipotetiza que si el salario real cae por debajo de algún "límite"  $w^{r*}$ , los trabajadores presionarán en pos de incrementos en su salario monetario. Pero de  $w^{r*}$  mediante (7.c), también se define un nivel de intercambio base,  $T^*$ . Por tanto, deriva la ecuación para cambios en el salario monetario:

$$\dot{w} = B_w (T - T^*) = P_n \quad (8.c.)$$

De acuerdo a esto, la inflación de salarios y precios será mayor en tanto más favorables sean para el sector agrícola los términos de intercambio.

Integrando las ecuaciones anteriores y, definiendo una expresión para el cambio en los términos de intercambio,  $\dot{T} = \dot{P}_a - \dot{P}_n$ , establece:

$$\dot{T} = B_a [(I-S) - P_n (X_n^d - X_n^s)] - B_w (T - T^*) \quad (9.c.)$$

A partir de esta expresión, desarrolla un análisis de ajuste dinámico tomando como base la relación

funcional existente entre los términos de intercambio y el producto del sector no agrícola concluyendo que el modelo genera inflación persistente a menos que los trabajadores acepten -o se les imponga- un menor salario 'base' o se incremente la oferta de alimentos ya sea por medio de importaciones o mayor eficiencia en la producción agrícola.<sup>58</sup>

#### 4.1.4 Un modelo de oferta y demanda agrícola.

A efecto de evaluar la aplicabilidad de la hipótesis estructuralista de la inelasticidad de la oferta agrícola, Edel<sup>59</sup> reseña un modelo simplificado, suponiendo una economía cerrada, sin rezagos de tiempo y con población constante.

Define la tasa de cambio de la producción de alimentos como una función de la tasa de crecimiento del precio relativo de los comestibles y de una tasa autónoma a la cual la producción podría crecer aunque los precios se mantengan constantes. Esta tasa sería positiva en un país "subdesarrollado" debido a la adopción de nuevas técnicas de producción generadas o copiadas de otros países más desarrollados o (si se anula el supuesto de población constante) debido a incrementos en la fuerza de trabajo o el área cultivado.

Si los efectos del clima y otras fuerzas naturales se consideran variables aleatorias y se incluyen en el término de perturbación 'e' se tiene:

$$\text{función de oferta: } G_{Q_s} = a + b_1 G_p + e_1 \quad (1.d)$$

$$\text{función de demanda: } G_{Q_d} = cG_y - b_2 G_p + e_2 \quad (2.d)$$

donde:  $G_{Q_s}$  = Tasa de cambio de la oferta de alimentos.

$G_{Q_d}$  = Tasa de cambio de la demanda de alimentos.

$G_p$  = Tasa de cambio del precio de los alimentos relativo al precio de los bienes no alimentarios.

$a_1$  = Tasa autónoma de crecimiento de la producción alimentaria.

$b_1$  = elasticidad-precio de la oferta de alimentos.

$G_y$  = Tasa de cambio de ingreso per-cápita.

$c$  = elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos.

$b_2$  = elasticidad-precio de la demanda de alimentos.

Dados los supuestos contenidos en estas funciones lineales, si el mercado de alimentos se despeja sin cambios en los precios; es decir,  $Q_s = Q_d$  y  $G_p = 0$  y si los términos de perturbación  $e_1$  y  $e_2$  son igual a cero, se resuelve para 'a' obteniendo un valor que puede ser interpretado como la tasa autónoma de

crecimiento requerida para mantener la estabilidad de precios. Denotando esto por  $a^*$  se tiene:

$$a^* = cG_y \quad (\text{tasa autónoma requerida}) \quad (3.d)$$

Si la tasa autónoma es insuficiente, esto es, si:

$$a < a^*$$

Se tendrá un incremento en el precio relativo de los alimentos. Haciendo variar los precios, si

$$Gq_s = Gq_d: a + b G_p = c G_y - b_2 G_p$$

lo que implica:

$$G_p = \frac{c G_y - a}{b_1 + b_2} \quad , \quad o$$

$$G_p = \frac{a^* - a}{b_1 + b_2} \quad (4.d)$$

Por tanto, la tasa de incremento de los precios relativos será más grande en tanto mayores sean la elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos y la tasa de crecimiento de la producción agrícola. Por otro lado, mientras más alta sean las elasticidades precio de la oferta y demanda, los ajustes requeridos en los precios serán más pequeños.

Eliminando el supuesto de población constante, se tiene, para períodos discretos de tiempo, la siguiente tasa de crecimiento de la demanda (manteniéndose la ecuación de oferta antes expresada):

$$G_{Qd} = G_N + (1 + G_N) c G_y - (1 + G_N) b_2 G_p \quad (5.d)$$

donde  $G_N$  = tasa de crecimiento de la población.

En este caso, la tasa autónoma requerida será:

$$a^* = G_N + (1 + G_N) cGy \quad (\text{haciendo } G_p=0)$$

Entonces, tomando en cuenta el incremento poblacional se tiene que, la tasa de crecimiento de precios relativos estará definido por:

$$G_p = \frac{G_n + (1+G_n) cGy - a}{b_1 + (1+G_n) b_2} \quad \frac{a^* - a}{b_1 + (1+G_n) b_2} \quad (6.d)$$

#### 4.1.5 El modelo de Olivera

Este modelo refleja otro esfuerzo por sistematizar y docimar empíricamente la hipótesis estructuralista relativa a la inflación generada por el sector agrícola.

Olivera<sup>60</sup> parte de la proposición de que la inflación es una función de la tasa de cambio del precio relativo de los alimentos. Además, supone que el precio relativo de los alimentos se incrementa a una tasa porcentual  $G_p$  que resulta de la diferencia entre el incremento porcentual en los precios de los alimentos,  $G_F$ , y el incremento porcentual en los precios de los bienes no alimentarios,  $G_N$ , teniendo, por tanto.

$$G_F(t) = G_p(t) + G_N(t); \quad G_F, G_p, G_N > 0 \quad (1.c)$$

Supone además que, cuando el precio relativo de los alimentos se incrementa a  $G_p$  por ciento y el precio absoluto a  $G_F$ , los salarios y precios en el sector no alimentario se incrementan de la siguiente manera:

$$G_S(t) = (1 - \alpha) G_F(t-1); \quad 0 < \alpha < 1 \quad (2.e)$$

$$G_N(t) = (1 - \beta) G_S(t); 0 < \beta < 1 \quad (3.e)$$

donde:  $G_S(t)$  = tasa porcentual de cambio en los salarios del sector no alimentario en el período "t".

El incremento porcentual de los salarios es, a su vez, una función del incremento de precios de los alimentos en el período anterior y el incremento de precios en el sector no alimentario se dá como una proporción de los incrementos salariales en el mismo. La tasa de inflación resultante del incremento de los precios relativos de los alimentos puede definirse, haciendo  $S = (1 - \alpha)(1 - \beta)$ .

Así:

$$G_N(t) = S G_F(t-1) \quad (4.e)$$

Sustituyendo (4.e.) en (1.e.) :

$$G_F(t) = S G_F(t-1) + G_p(t) \quad (5.e)$$

resolviendo:

$$G_F = \frac{1}{1 - S} G_p \quad (6.e)$$

y:

$$G_N = \frac{S}{1 - S} G_p \quad (7.e)$$

La tasa de inflación, que es una suma ponderada de  $G_F$  y  $G_N$ , resulta una función de  $G_p$ .

En este modelo existe, entonces, un multiplicador estructural de la inflación: el cambio final en los precios es un múltiplo del cambio en los precios relativos inducidos por la brecha entre los incrementos de producción requeridos y los reales.

#### 4.3. Modelos monetaristas de la inflación.

##### 4.3.1. Un modelo para una economía cerrada.

Siguiendo el enfoque de J. Vanderkamp, H. Frisch<sup>61</sup> desarrolló un modelo monetarista sencillo pero completo en el sentido de contener todas las propiedades esenciales y conclusiones de la teoría monetarista de la inflación. Como Frisch mismo lo indica: "sin exageración, uno puede considerarlo como el modelo monetarista típico de la inflación".<sup>62</sup> En éste, la tasa de crecimiento de la oferta monetaria determina la tasa de inflación, en tanto que la curva de Phillips conecta el sector monetario con el sector real de la economía.

El modelo consta de tres ecuaciones lineales y tres incógnitas expresadas, en su forma estructural, del siguiente modo:

$$m_t = y_t + p_t \quad (1.f.)$$

$$p_t = p_t^* - b (u_t - u^*) \quad (2.f.)$$

$$u_t - u_{t-1} = -a (y_t - y_t^*) \quad (3.f.)$$

donde:  $m_t$  = Tasa de crecimiento de la oferta monetaria

- $y_t$  = Tasa de crecimiento del ingreso real  
 $p_t$  = Tasa de crecimiento de la inflación  
 $u_t$  = Tasa de desempleo en el período 't'  
 $u_{t-1}$  = Tasa de desempleo en el período anterior  
 $u^*$  = Tasa 'natural' de desempleo  
 $p_t^*$  = Tasa anticipada de inflación  
 $y_t^*$  = Tendencia anticipada de la tasa de crecimiento del ingreso real

En este sistema,  $y_t$ ,  $p_t$  y  $u_t$  son las variables endógenas y, el resto, exógenas o predeterminadas.

La relación (1.f.) constituye la ecuación neocuantitativa; (2.f.), la versión linealizada de la curva de Phillips con la hipótesis de la 'tasa natural' y (3.f.) resume la ley de Okun.<sup>63</sup> Este modelo parte de la distinción friedmaniana de las curvas de Phillips en el corto y largo plazo. Considera que los cambios en la tasa de crecimiento de la oferta monetaria no son neutrales en el corto plazo aunque hayan sido plenamente anticipados: en tanto el proceso de ajuste de expectativas no haya concluido, la tasa de desempleo y el producto se desvían de sus niveles 'naturales'. En términos más concretos,

considera la existencia de un trade off a corto plazo entre desempleo e inflación. A largo plazo, sin embargo, la curva de Phillips resulta vertical (no trade off)

Transformando el modelo a su forma reducida, se llega a las siguientes relaciones:

$$y_t = y_t^* + \frac{1}{1+ab} (m_t - y_t^* - p_t^*) + \frac{b}{1+ab} (u_{t-1} - u^*) \quad (4.f)$$

$$p_t = p_t^* + \frac{ab}{1+ab} (m_t - y_t^* - p_t^*) - \frac{b}{1+ab} (u_{t-1} - u^*) \quad (5.f)$$

$$u_t = u^* - \frac{ab}{1+ab} (m_t - y_t^* - p_t^*) + \frac{1}{1+ab} (u_{t-1} - u^*) \quad (6.f)$$

Donde todas las variables endógenas se expresan en función de las variables exógenas y predeterminadas.

Esta forma reducida permite analizar sistemáticamente los efectos a corto plazo de un incremento en la tasa de crecimiento en la oferta monetaria a partir de una situación de equilibrio estable, definido por las siguientes propiedades:

$$y_t = y_{t-1} = y^* \quad (7.f)$$

$$p_t = p_t^* = 0 \quad (8.f)$$

$$u_t = u_{t-1} = u^* \quad (9.f)$$

Suponiendo 'expectativas adaptativas' modeladas de la forma siguiente:

$$p_t^* - p_{t-1}^* = \theta (p_{t-1} - p_{t-1}^*) \quad (10.f)$$

El proceso de ajuste de largo plazo es descrito en los términos que a continuación siguen:

a) En cada etapa, la curva de Phillips es determinada por la tasa de inflación esperada del período anterior,  $p_{t-1}^*$ , y el 'error de predicción',

$$(p_{t-1} - p_{t-1}^*).$$

b) La posición de la curva de Okun es determinada por la tasa de desempleo del período anterior,  $u_{t-1}$

c) Si las curvas de Phillips y de Okun para cierto período están determinadas por los valores del período anterior, la tasa de crecimiento real del ingreso,  $(y_t - y_t^*)$ , y la curva de Okun determinan la tasa de desempleo en ese período.

#### 4.3.2. Un modelo de la inflación mundial y la balanza de pagos.

El modelo que a continuación se expone fue originalmente construido por R. Dornbusch<sup>64</sup> con el propósito específico de analizar los efectos de una devaluación monetaria. Sin embargo, resulta fácilmente adaptable a la explicación monetarista de la inflación mundial y, en este contexto, las probables implicaciones de política pública.

El modelo resume las relaciones de una economía mundial, compuesta por dos países, a los que denominamos "N" (nuestro) y "Z" (resto del mundo).

Las ecuaciones se expresan del modo siguiente:

$$P = XP^* \quad (1.g)$$

$$D = KPY ; D^* = K^*P^*Y^* \quad (2.g)$$

$$M = C+R ; M^* = C^*+R^* \quad (3.g)$$

$$M_W = M+XM^* \quad (4.g)$$

$$M = A(D-M) \quad M^* = A^*(D^*-M^*) \quad (5.g)$$

$$B = -XB^* = M = R = -XM^* = -XR^* \quad (6.g)$$

$$E = PY - M ; E^* = P^*Y^* - M^* \quad (7.g)$$

donde: "\*" = indica que la variable pertenece al país "Z" (resto del mundo)

P = nivel de precios

X = tasa de cambio

D = stock deseado de saldos monetarios nominales del país en cuestión

- K = razón de los saldos nominales  
deseados al ingreso nominal
- Y = nivel de producción real
- M = stock real de dinero
- C = componente de crédito doméstico
- R = reservas internacionales
- $M_W$  = stock total de dinero de la economía  
mundial cerrada
- M, R = tasas de cambio del stock monetario  
real
- B = balanza comercial medido en unidades  
monetarias del país en cuestión
- E = gasto nominal nacional
- A = coeficiente de ajuste; expresa la  
velocidad a la cual son ajustados los  
stocks de dinero en respuesta a un  
exceso de demanda.

(Para mayor simplicidad, K es tratado como una constante numérica, el producto y las variaciones en la tasa de cambio se consideran como exógenamente determinadas y la balanza comercial se identifica con la balanza de pagos; es decir, se ignoran la cuenta de capital y los flujos internacionales de capital).

La ecuación (1.g) expresa la denominada "ley" de "Purchasing Power Parity" (PPP) o paridad del

poder de compra. Establece que el nivel de precios en el país N es igual al producto de la tasa de cambio por el nivel de precios en el país Z, implicando que el nivel de precios en los dos países es el mismo cuando se convierten sus monedas a una unidad común a una tasa fija de cambio.

Las ecuaciones (2.g) corresponden a las de demanda de dinero y expresan al stock deseado de saldos monetarios nominales por parte del público como una fracción constante K del ingreso nacional nominal.

Por su parte, las señaladas por (3.g) son las de oferta de dinero e indican que los stocks monetarios de ambos países están compuestos por la suma de sus respectivos componentes de recursos domésticos y externos. De estos dos componentes, sólo el primero estaría bajo control de las autoridades monetarias. El segundo, R, sería determinado por la demanda de saldos efectivos por parte del público. Si, por ejemplo, las autoridades monetarias en el país N decidieran incrementar el crédito doméstico, pero el público está satisfecho con sus stocks de dinero, ocurriría que las reservas de este país se reducirían, y el stock monetario mundial se mantendría sin cambio.

La ecuación (4.g) no es otra que la suma de los stocks monetarios de los países N y Z expresados en una unidad común. Éste, es tratado como una variable exógena al suponerse que las reservas mundiales están dadas. Nótese, sin embargo, que las reservas de una sola nación no pueden ser tratadas como dadas.

En (5.g) se expresa el mecanismo de ajuste del stock monetario para ambas naciones. Define que la tasa a la cual cada país aumenta o reduce sus tenencias en efectivo es proporcional al exceso de demanda de dinero (D-M). En tanto el coeficiente de ajuste, A, sea más alto (tienda a uno), más rápido será el ajuste para eliminar el exceso de demanda; en el caso extremadamente opuesto ( $A = 0$ ) el ajuste no ocurre y el exceso de demanda permanece indefinidamente.

La ecuación (6.g) especifica el rol de la balanza comercial externa en el proceso de ajuste del stock monetario. Concretamente, establece que el superávit de la balanza comercial es, por definición, igual a la variación neta de las reservas internacionales de los países y, considerando su nexa con el crédito doméstico, al stock de dinero en sí mismo; es decir,  $B = R = M$ . Esto corresponde a la teoría monetaria de la balanza de pagos, de acuerdo a la cual, una nación

adiciona a su stock de dinero mediante un superávit de su balanza comercial, exportando bienes a cambio de dinero (y viceversa). También involucra el supuesto monetarista clave de que las autoridades monetarias no compensan o neutralizan el impacto de los desequilibrios en los pagos y los flujos de reservas sobre la oferta monetaria interna.

Expresa también esta ecuación que la suma de las balanzas comerciales individuales, cuando están medidas en una unidad monetaria común, es idénticamente igual a cero. Esta condición significa que, si el país N está logrando un superávit en su balanza comercial, el país Z debe estar yendo hacia un déficit en su balanza comercial en el mismo monto cuando está medido en billetes del país N. ( $B = -XB^*$ ).

Las ecuaciones (7.g) completan el modelo y describen la corrección entre el mercado monetario y el mercado de mercancías. De modo sucinto expresan que, en un mundo en el cual el público puede mantener sólo dinero y bienes, un exceso de demanda por uno de ellos implica un exceso de oferta del otro y viceversa.

De acuerdo a estas ecuaciones, el gasto, E, iguala al ingreso, PY, sólo cuando los saldos en efectivo no varían, M, es decir, cuando el público está

satisfecho manteniendo el stock existente de dinero.

Tomadas las ecuaciones en conjunto, abarcan los principales elementos de la visión monetarista global de la economía mundial por cuanto encadenan niveles de precios, gastos, stocks reales y deseados de dinero en los dos países, así como los flujos de dinero y bienes entre ellos. Las ecuaciones (1.g) a (4.g) ayudan a determinar los valores de equilibrio estable de las variables precio y las variables monetarias, en tanto que las (5.g) a (7.g) describen el mecanismo de ajuste por el cual el equilibrio es restaurado a partir de una perturbación monetaria.

## NOTAS DEL CAPITULO 4

- 54/ Lance Taylor, uno de los más preclaros exponentes del neoestructuralismo vindica este hecho: "Desde hace mucho, los economistas aprendieron que las formulaciones matemáticas de sus problemas les ayudan a aclarar sus telarañas lógicas y metafísicas. No hay razón para no aplicar esos instrumentos a modelos para los países pobres así como para los países ricos". "Macro Models for Developing Countries". New York, Mc. Graw Hill 1979, pag. 2.
- 55/ Véase Wachter, S.: "Latin American Inflation" op. cit.
- 56/ Ibid. Cap. I
- 57/ Véase Taylor, L.: "Structuralist Macroeconomics", Basic Books Inc. Publishers, N.Y. U.S.A., 1983.
- 58/ Ibid.
- 59/ Véase Edel, M.: "Food Supply and Inflation in Latin America" Praeger Publishers, Washington, U.S.A., 1969.
- 60/ Véase Olivera, J.: "Aspectos Dinámicos de la Inflación Estructural" Desarrollo Económico, VII:27, Buenos Aires, Argentina, 1963 (La simbología empleada aquí es compatible con la del modelo de 'oferta y demanda' de la sección anterior (4.1.4.)).
- 61/ "Theories of Inflation" op.cit.
- 62/ Ibid.
- 63/ Esta es una ley, empírica que relaciona los cambios a corto plazo en la producción con los cambios en el desempleo y examina las fuentes de los cambios en la producción, las cuales van a la par con los cambios en el desempleo. Una explicación clara y más extensa puede hallarse en: Dornbusch, R. y Fischer, S.: "macroeconomía" Mc.Graw Hill, Bogotá-Colombia, 1980.
- 64/ Véase Dornbusch, R.: "Devaluation, Money and Nontraded Goods" American Economic Review No. 63, December 1973, pp. 871-880.

5. Las teorías monetarista y estructuralista latinoamericana de la inflación y la experiencia mexicana (1970-1982).

5.1. Consideraciones preliminares:

Hasta aquí hemos confrontado las corrientes monetarista y estructuralista latinoamericana de la inflación en sus aspectos teórico y formal. Parece pues conveniente trascender ahora esta frontera para ubicarnos en un terreno concreto e intentar establecer en éste el grado de pertinencia de ambas teorías.

Como estuvo definido desde un principio, nuestro "terreno" sera la inflación en la economía mexicana, a lo largo del período 1970-1982, que abarca una serie de sucesos que tienen relación no sólo con el desborde del proceso inflacionario reciente, sino con la crisis económica general por la que atravieza México.<sup>65</sup> Sin embargo, aquí simplemente nos limitaremos a docimar las proposiciones monetaristas y estructuralistas relativas a las causas de la inflación sin intentar avanzar hacia la abrupta región donde se ventilan efectos y las consideraciones de política económica.

Con relación a la teoría monetarista, intentaremos verificar, entre otras, la proposición más vigente y controversial planteada por Milton Friedman de que la inflación es siempre, y en todos los sitios un fenómeno

monetario. A este respecto, como los monetaristas también suponen que la oferta de dinero es exógena y esta controlada por las autoridades monetarias, deben concluir como los esposos Friedman que: "(...) el excesivo crecimiento de la oferta monetaria y, por tanto, la inflación se deben a los estados".<sup>66</sup> De esto se desprenden las recomendaciones que apuntan a una disminución de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y un accionar del Estado circunscrito a asegurar el buen funcionamiento de los mercados con el mínimo de interferencia posible.

El instrumento que emplearemos para docimar tal proposición es el modelo de Arnold Harberger, mismo que, como habremos de constatar, se basa rigurosamente en la teoría cuantitativa del dinero, que constituye el marco teórico de referencia del monetarismo moderno.

Con respecto al estructuralismo, no parecería muy adecuado abordar el análisis empírico en el período bajo estudio sin examinar, aunque sea someramente, lo que ocurrió en un período anterior con los elementos que, se supone, constituyen básicos generadores de un proceso inflacionario. Recordemos que esta teoría remite también las causas de la inflación a desequilibrios y estrangulamientos estructurales ligados al estilo de evolución de la economía. Por este motivo efectuaremos un repaso de aquellos elementos, considerando un lapso convenientemente amplio, previo a los años setenta.

A propósito de la docimacia de las hipótesis estructuralistas debemos indicar que el desarrollo de un modelo donde se contemplen sistemática y lógicamente articulados al menos los principales elementos estructurales destacados aquí<sup>67</sup> es un trabajo pendiente de plasmarse. Por tanto, intentaremos llenar este vacío siguiendo, en cierto sentido, la metodología aplicada por Victor Argy en un estudio sobre la inflación estructural en 22 países en desarrollo.<sup>68</sup> En líneas generales, este investigador analizó la contribución de los factores estructurales al proceso inflacionario de estos países (en el período 1958-1965) empleando índices representativos de los elementos estructurales en análisis de regresión en corte transversal.

En realidad, nosotros elaboraremos una serie de indicadores que pretenderan representar, cuantitativamente, los principales elementos inductores o retroalimentadores de la inflación estructural, a fin de analizar, mediante funciones de regresión, la contribución de estos elementos al proceso inflacionario mexicano del período 1970-1982.

## 5.2. Los elementos estructurales: antecedentes.

Como ya se señaló, la inflación es considerada por los estructuralistas latinoamericanos como un fenómeno de largo plazo, cuyas raíces se imbrican y nutren de

desequilibrios en la estructura productiva. Debido a esto, se hace ineluctable el reseñar algunos aspectos de la evolución de la economía en el período anterior al considerado centralmente, intentando explorar el grado en que las "presiones básicas" pudieron haber incidido en el proceso inflacionario de los años setenta. En este sentido, consideraremos -en forma relativamente extensa- el período denominado de "desarrollo estabilizador" que abarca un lapso convenientemente amplio, donde se estructuró un modelo económico que, a decir de algunos economistas<sup>69</sup> daría forma y lugar al desarrollo de los problemas estructurales y frente al cual habrían de "arrancar" los nuevos lineamientos para la economía.<sup>70</sup>

En líneas generales, el "desarrollo estabilizador" conceptúa un modelo de crecimiento económico que se implantó desde fines de los años cincuenta hasta fines de los sesenta. Tipifica el lapso en el que se produjo un notable ritmo en el crecimiento del producto con estabilidad de precios y de tipo de cambio, incremento sustancial en el ahorro voluntario e inversión y mejoras, tanto en la productividad (del trabajo y del capital) como en los salarios reales.<sup>71</sup> El Estado se encargó de favorecer, mediante sus políticas fiscal y monetaria y la ejecución de obras, la acumulación de

capital y la consolidación de la estructura productiva (básicamente) del sector industrial.

Este modelo obtuvo encomiables logros respecto a sus propósitos económicos generales; sin embargo, parece haber también franqueado el paso a otros problemas y desequilibrios como la insuficiencia dinámica para crear empleos y una clara tendencia hacia el desequilibrio externo, acompañada con el creciente déficit de las finanzas públicas,<sup>72</sup> un mayor deterioro en la distribución del ingreso<sup>73</sup> y aspectos colaterales, entre los que se pueden señalar la acumulación de necesidades insatisfechas de servicios educativos, médicos, sanitarios, de vivienda, excesiva concentración urbana, insuficiente desarrollo del transporte, petróleo, electricidad, etc.<sup>74</sup>

En cuanto a los desequilibrios de crecimiento, varios autores, inspirados quizás en la corriente estructuralista, coinciden en señalar que los sectores agrícola y externo (además de otros factores en los que no hay una necesaria coincidencia) fueron los que durante los años sesenta generaron las "presiones inflacionarias" que se desbordarían en los años setenta.<sup>75</sup> Resumiremos el señalamiento de lo que ocurrió en tales sectores para formarnos una idea de cómo pudieron incidir en el proceso inflacionario ulterior.

### 5.2.1. El sector agrícola.

Es un hecho conocido que, durante el "desarrollo estabilizador" se tornó declinante el dinamismo de la producción agrícola: de estar creciendo a una tasa anual del 6% entre 1945 y 1955 pasó a crecer al 4.2% entre 1955 y 1965 y al 1.2% entre 1965 y 1970 acusando, en este último período, un descenso absoluto del producto per cápita del 2.2% anual.

Se aduce que tal fenómeno derivó de circunstancias ligadas a la subordinación de la agricultura al sector urbano (básicamente industrial) mediante la transferencia del excedente económico en forma de divisas y precios de alimentos, determinando una paulatina descapitalización del campo, la descomposición de la organización económica del campesinado y, en consecuencia, un flujo creciente a las ciudades y a la agricultura capitalista.<sup>76</sup>

A este respecto, se constata que la agricultura generó la más alta proporción de divisas por concepto de exportaciones.<sup>77</sup> Su participación en el producto fue, en promedio, del 41% entre 1960 y 1970; sin embargo, las inversiones y el crédito dirigidos al campo fueron escasas; así se tiene que, en los años 1953, 1960 y 1976, la inversión pública en agricultura, transporte e infraestructura (que puede suponerse es la que

beneficia directamente a la agricultura) representó el 3.3, 2.4 y 2.7% del PIB respectivamente;<sup>78</sup> además, el financiamiento concedido por el sistema bancario para la producción agrícola y ganadera fue, año con año, sensiblemente inferior que a la industria y (en menor grado) al comercio (véase cuadro No. 2). Por su parte, la institución estatal de "precios de garantía" consistente en la congelación de precios de los productos agrícolas básicos<sup>79</sup> a inicios de los años 60 no parece, en términos generales, haber abatido al índice general de precios, como se deduce de su comparación con los índices del costo de la alimentación y de precios al mayoreo en la ciudad de México y de la producción agrícola general (vease cuadro No. 3); sin embargo, varios científicos<sup>80</sup> destacan que este hecho afectó a la producción e indujo una recomposición de la misma en detrimento de los granos básicos.

Ahora bien, la creciente migración rural-urbana es un fenómeno que se viene dando desde hace varias décadas de un modo articulado a la urbanización de la economía; es decir, de la transformación de México de su carácter eminentemente agrícola a industrial, lo que también implica una ampliación

y diversificación sustantiva de las actividades terciarias. Así, la población urbana habría de acusar un crecimiento medio del 2.3% en los años 30, 4.6% en los años 40, 4.9% y 5% en los años 50 y 60 respectivamente, mientras la población rural se mantenía creciendo de los años 30 a los 60, a un ritmo de 1.5%.<sup>81</sup> No obstante, es plausible pensar que el congelamiento de precios de los productos agrícolas básicos -que afectó fundamentalmente a los campesinos temporaleros<sup>82</sup>, la exígua asistencia otorgada al campo y la misma desaceleración de la producción agrícola, coadyuvaron a que la migración rural urbana se acentúe.

Además de los factores arriba citados, otros aspectos (tanto o más importantes) que frenaron la producción agrícola fueron la recomposición de la producción agropecuaria; es decir, una reorientación de los recursos humanos y financieros a la producción de ganado y de cultivos más rentables como la soya, sorgo y alfalfa en detrimento de la producción de maíz y frijol<sup>83</sup> y los límites "naturales" a la expansión de la "frontera agrícola".<sup>84</sup>

La desaceleración en el crecimiento de este sector significó una progresiva insuficiencia de la

oferta agrícola frente a una demanda que, por añadidura, se hallaba en acentuada expansión y conllevó mayores niveles de desempleo y subempleo rural y urbano.<sup>85</sup>

En resumen, puede decirse que, durante el "desarrollo estabilizador" el sector agrícola, en términos generales, no frenó el alza del nivel general de precios, sino que los estimuló ligeramente. Esto significa que el incremento de precios de los productos agrícolas no sujetos a control compensó el de los efectivamente controlados. Ahora bien, la estabilidad cambiaria, la descapitalización del campo y la recomposición de la producción agropecuaria afectaron a la producción agrícola en general, pero particularmente a la de los productos controlados; la primera y segunda desestimulándola directamente y la tercera mermando la extensión territorial de su cultivo. Estos hechos, junto a los "límites naturales" de la frontera agrícola, definieron la creciente inelasticidad de la oferta agrícola, fenómenos que, conjuntados con el control estatal de sus precios, generó una "inflación sumergida"<sup>86</sup> y, al afectar al sector externo de la economía -por la necesidad de cubrir la brecha oferta-demanda con mayores volúmenes de alimentos importados (véase cuadro No. 4)- aportó

su cuota para que, también por esa vía, se conforme otro desequilibrio estructural.

#### 5.2.2.El sector externo.

Durante el "desarrollo estabilizador", el criterio oficial respecto a los ajustes del tipo de cambio fue que sus efectos correctores del desequilibrio externo eran transitorios y que más bien afectaban negativamente a otras esferas, tales como la distribución del ingreso. Este criterio habría de plasmarse en la decisión política de mantener inalterable el tipo de cambio del peso frente al dolar, hecho que se tradujo en uno de los dos aspectos principales de apoyo al sector externo en el período; el otro, deriva de la consolidación del crédito mexicano en los mercados financieros internacionales<sup>87</sup> que después le permitió recurrir al crédito externo de largo plazo<sup>88</sup> y motivó un flujo continuo de inversión extranjera privada directa.<sup>89</sup>

En esta etapa, ambos aspectos concurrieron favorablemente para que el sector externo se mostrara transitoriamente neutro en su incidencia sobre los precios internos: el primero, manteniendo casi inalterable el efecto de los

precios internacionales, situación avalada por la estrecha vinculación económica con los Estados Unidos,<sup>90</sup> que acusó un dinámico ritmo de crecimiento e inflación media inferior a la mexicana;<sup>91</sup> el segundo, permitiendo ajustes en el déficit presupuestal, el déficit en cuenta corriente y suplementando el (insuficiente) ahorro interno para llevar a cabo la inversión productiva,<sup>92</sup> induciendo al crecimiento del país sin necesidad de recurrir a otras medidas más inflacionarias, como lo hubiera sido, por ejemplo, la emisión de billetes.

Sin embargo, tal situación habría de generar, a largo plazo, un proceso de agudización conflictual entre la forma de evolución del sector externo y la reproducción del capital; es decir, el pilar mismo del estilo de desarrollo seguido: a nivel general se percibe que el mantenimiento del tipo de cambio fijo determinó una sobrevaluación del peso y alentó el crecimiento de las importaciones (a la vez que desestimulaba las exportaciones), reforzando el efecto que producía el proteccionismo estatal a un desarrollo industrial-manufacturero orientado al mercado interno; por su parte, aunque el endeudamiento externo en sí no tuvo (probablemente) efectos más perniciosos que

beneficos durante los años sesenta, es indudable que en los setentas los pagos al exterior por concepto de amortizaciones e intereses limitaron, por lo menos, las opciones de política económica para mejorar la balanza de pagos.

En un nivel más específico se percibe, además, un proceso de industrialización muy característico, cuya dinámica de crecimiento y cambio estructural no solo incidió determinadamente en la evolución y composición de las exportaciones, sino también en la del comercio exterior de productos manufacturados y, en particular, en la tendencia deficitaria de la balanza comercial.<sup>93</sup> En este contexto, parecen haber desempeñado un rol esencial las empresas transnacionales (ET) a través de sus filiales en México, según constata un estudio por demás notable.<sup>94</sup> De acuerdo al mismo, el volumen de importaciones por empresa de las ET es significativamente mayor al de las empresas nacionales (EN), así como también son mayores la tasa de crecimiento y el coeficiente medio de las importaciones;<sup>95</sup> empero, el coeficiente global de las exportaciones entre ambos grupos de empresas es similar -no obstante las diferencias existentes-,<sup>96</sup> lo que señala la mayor magnitud del coeficiente medio de

importaciones respecto al de exportaciones de las ET. Estos hechos ponen de relieve el carácter deficitario del comercio exterior de las ET y su incidencia proporcionalmente mayor en el déficit generado por el conjunto de la industria que su participación en la producción industrial.<sup>97</sup>

En cuanto a los flujos financieros generados por las ET, se verifica también que, luego de un establecimiento inicial mediante inversión directa, el flujo de capitales al exterior resulta siendo mayor que los ingresos;<sup>98</sup> mas aún si las filiales recurren al crédito externo.<sup>99</sup>

Inclusive, algunas de ellas se expanden con recursos generados internamente y, sin embargo, incrementan las remisiones al exterior, acentuando la diferencia global entre la salida y entrada de capitales.<sup>100</sup>

Durante los años setenta, el proceso descrito habría de intensificarse, incidiendo cada vez más en el déficit de la balanza de pagos, como se deduce de las tendencias observadas en los cuadros 5, 6 y 7. Su influjo sobre el desborde inflacionario puede deducirse a partir de la exacción de divisas que este hecho fue generando (tornándose crucial en 1976), fenómeno tanto más importante en cuanto se incrementaba la demanda

interna, diversificándose y adoptando pautas "consumistas", reforzándose y concentrándose mediante el proceso combinado de urbanización de la economía y urbanización de la población.

### 5.3. Elementos estructurales a ser docimados.

Los aspectos anteriormente reseñados nos plantean, en una perspectiva de análisis no formal, algunos elementos que sugieren -atendiendo a las especificidades propias de México- la incidencia de elementos de tipo estructural en el proceso inflacionario de los años setenta. Corresponde ahora efectuar la verificación empírica de las hipótesis a través de un análisis econométrico empleando información cuantitativa. Los resultados emergentes podrán entonces permitirnos afirmar o sugerir con cierto grado de confianza<sup>101</sup> si los elementos estructurales fueron neutrales o si, efectivamente, uno o más de ellos incidieron en el proceso inflacionario.

Comenzaremos definiendo las variables que habrán de representar las presiones inflacionarias básicas; suponiendo que éstas continúan manifestandose en el período bajo análisis, y luego aquellas que expresaron a los "mecanismos de propagación".

#### 5.3.1. Las "presiones inflacionarias básicas".

##### a) La inelasticidad de la oferta agrícola.

Esta es una de las principales hipótesis que de manera persistente se encuentra contemplada por los estructuralistas y neoestructuralistas. Como ya se indicó, implica directamente un exceso de

demanda por alimentos, lo cual induce un incremento de precios.

A fin de docimar esta hipótesis hemos definido el exceso de demanda de productos agropecuarios como un cociente:

$$E_a = D_a / S_a \quad (5.1)$$

donde:  $E_a$  = Exceso de demanda de productos agropecuarios.  
 $D_a$  = Demanda de productos agropecuarios.  
 $S_a$  = Oferta de productos agropecuarios.

A su vez,

$$D_a = N^{\alpha_1} Y_n^{\alpha_2} \quad (5.2)$$

$$S_a = PB_a + M_a - X_a \quad (5.3)$$

$N$  = Población

$Y_n$  = Ingreso Nacional Disponible.

$\alpha_1$  = Elasticidad de la demanda de alimentos respecto de la población.

$\alpha_2$  = Elasticidad-ingreso de la demanda de alimentos.

$PB_a$  = Producción bruta del sector agropecuario.

$M_a$  = Importaciones de alimentos agropecuarios.

$X_a$  = Exportaciones de alimentos agropecuarios.

De modo que (5.1) resulta:

$$E_a = N^{\alpha_1} Y_n^{\alpha_2} / (PB_a + M_a - X_a) \quad (5.1)$$

El nivel de inflación sería, entonces, una función parcial del exceso de demanda en el sector

agropecuario. A fin de expresar esta relación en términos de tasas de cambio, la linealizamos (expresándola en logaritmos) y la derivamos respecto al tiempo, resultando:

$$\dot{e}_a = \alpha_1 \dot{n} + \alpha_2 \dot{Y}_n - \dot{a} \quad (5.4)$$

Ahora, las letras minúsculas con el punto encima significan tasas de crecimiento (de las respectivas variables expresadas con letras mayúsculas) respecto al tiempo.

Para calcular (5.4) procedimos del siguiente modo:

1. La oferta de productos agropecuarios se obtuvo mediante la suma de la producción más las importaciones, menos las exportaciones. Cabe señalar que se intentó eliminar, en la medida de lo posible, las importaciones y exportaciones de productos no alimentarios (como madera, por ejemplo) a partir de información desagregada. (Las fuentes de información de ésta y todas las demás variables consideradas en los modelos se detallan en el apéndice ).
2. La tasa de crecimiento de la población fue calculada de los datos oficiales. Sin embargo, debido a la dificultad que significa calcular su

elasticidad supusimos -lo cual, además, parece plausible- que esta fue igual a la unidad.

3. La información relativa al ingreso nacional disponible, asimismo, fue directamente obtenida de documentos oficiales; empero, calcular la elasticidad-ingreso de la demanda hubiera requerido un esfuerzo y tiempo desproporcionados. Debido a ésto, recurrimos a un trabajo efectuado por Nora Lustig<sup>102</sup> donde obtuvimos el dato -en corte transversal- de la elasticidad- gasto en alimentos y bebidas para el año 1977, al cual -entendiendo que esta elasticidad se puede expresar como una suma de las elasticidades de cada uno de los tipos de alimentos y bebidas contemplados en el análisis, multiplicados por sus ponderaciones respectivas- restamos las elasticidades-gasto en bebidas alcoholicas y sodas y refrescos multiplicadas por sus ponderaciones para así obtener simplemente la elasticidad-gasto en alimentos. Este dato lo tomamos como un indicador bastante más adecuado para calcular la demanda de productos agropecuarios que la alternativa de tener que suponer un valor determinado para la elasticidad-ingreso de la demanda.<sup>103</sup>

Una forma opcional de verificar la hipótesis estructuralista relativa a la inflación generada por el sector agrícola es partiendo directamente de la proposición -desarrollada por Olivera (vease cap. 4., seccion 4.2.5)- de que la inflación es una funcion de la tasa de cambio del precio relativo de los alimentos. En este sentido, calculamos una variable que pretende capturar tal hecho y que resulta de restar a la tasa de crecimiento del índice de precios agrícolas ( $P_a$ ) la tasa de crecimiento del índice de precios no agrícolas ( $P_n$ ); ambos datos obtenidos a partir de la información desagregada del índice nacional de precios al consumidor (IPC). Es necesario destacar, sin embargo, que el grado de asociación lineal entre los indicadores alternativos mencionados es muy pobre (0.14).

b) El sector externo.

Con relación al sector externo, no parece que el argumento clasico estructuralista de la tendencia al deterioro de los términos de intercambio sea adecuado para explicar el caso mexicano de los años setenta; ésto, debido a que, excepto los años 1970 y 1971 los términos de intercambio fueron favorables a los productos mexicanos, hecho que se acentuó de 1979 a 1982.<sup>104</sup> La razón es de todos conocida: el

descubrimiento de enormes reservas de hidrocarburos y su explotación y exportación, a partir de la segunda mitad de los años setenta, de cada vez mayores volúmenes de petróleo unidas a precios crecientemente favorables ya desde 1974.<sup>105</sup>

Así los hidrocarburos tuvieron, por lo menos de 1974 a 1980, una elevada elasticidad ingreso de la demanda por parte de los países industrializados, en tanto que las exportaciones no petroleras -que habían acusado un notable ritmo de crecimiento entre 1950 y 1970- parecen haberse frenado por factores ligados al auge petrolero y por factores externos. Szekely atribuye, entre los factores externos a la recesión económica sufrida por varios de los socios comerciales de México. Entre los internos indica: "Un factor es el crecimiento de la demanda agregada asociado con el desarrollo petrolero, lo que quiere decir que el poder de compra de mucha gente se incrementó. Además, las altas tasas de inflación interna se combinaron con una política de cambio que mantuvo el peso sobrevaluado hasta 1982, haciendo las exportaciones mexicanas demasiado caras. Finalmente, la protección desmedida de los productores locales ha motivado que estos tengan pocos incentivos para volverse más eficientes."<sup>106</sup>

Por otra parte, el crecimiento acelerado de las importaciones y del endeudamiento externo parecen

haber obedecido, primordialmente, a la política de crecimiento adoptado por la administración de Lopez Portillo a partir de 1978, hecho no desvinculado de la consideración de los hidrocarburos como la "piedra angular" de esa misma política.<sup>107</sup>

Deseamos que los anteriores señalamientos nos permitan relegar a un plano opcional la consideración de los "índices de la relación de intercambio" (IRI) en favor de una medida más directa: el cociente de las importaciones a Producto Interno Bruto (M/PIB) como indicador del desequilibrio en el sector externo. La argumentación que pretende justificarlo puede resumirse así: ante un deterioro en su capacidad de importación México ha debido aplicar, en algunos momentos, políticas tendientes a reducir su coeficiente de importaciones ya sea mediante controles directos o devaluaciones (lo cual se dió en 1976 y 1982). Estos hechos habrían inducido un incremento en los precios internos, de manera directa, vía la elevación de precios de los bienes comercializados -sean éstos de consumo, intermedios o de capital (véase la sección siguiente). Por tanto, una mayor contracción en el coeficiente de importaciones (se espera), debería inducir un mayor impacto inflacionario.

Se debe señalar, sin embargo, que esta medida contrae diversas dificultades. En particular, una fuerte

inclinación a importar puede crear presiones inflacionarias, provenientes del exterior o también, la misma inflación puede afectar al coeficiente de importaciones en períodos relativamente cortos incrementándolo vía una tendencia de la economía a sustituir importaciones por producción interna. Por tales motivos tomaremos este indicador con las reservas que merece el caso.

c) Los cambios en la demanda

Los cambios en la composición de la demanda se suponen también causantes de presiones inflacionarias y de perpetuarlas en la medida en que subsistan y afecten al mismo dinamismo y/o productividad de los distintos sectores. Estos cambios pueden ser resultado de factores externos (por ejemplo, una mayor demanda de cierto tipo de bienes que estimula su producción, pero que también promueve cambios en la demanda interna vía propaganda, diversificación en la presentación de un mismo tipo de bien, cambios en la distribución del ingreso, innovaciones técnicas, desarrollo de nuevos productos o de productos sintéticos sustitutos, etc.)<sup>108</sup> o directamente internos (por ejemplo, cierta estrategia estatal de crecimiento, que prioriza algunos sectores, urbanización de la población, desarrollo de los servicios, etc.).

Argy<sup>109</sup> resume en cinco puntos la racionalidad de la hipótesis del cambio en la composición de la demanda como generadora de presiones inflacionarias sin presentarse ningún exceso de demanda generalizada:

- i) una predisposición más favorable a que la oferta monetaria induzca movimientos ascendentes de precios;
- ii) Una inflexibilidad a la baja de los salarios en el sector declinante (debido, por ejemplo, al poder de las organizaciones sindicales, a los salarios mínimos, etc.);
- iii) Una escasa movilidad de los factores de producción;
- iv) La mayor diferencia en las habilidades requeridas en los sectores en expansión y los declinantes;
- v) La mayor amplitud de los movimientos salariales de los sectores en expansión a los restantes.

El indicador que empleamos para docimar esta hipótesis es la desviación típica de las tasas de crecimiento de las Grandes Divisiones de Actividad

Económica -definidas por el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM)- ponderadas por su participación en el producto; esto es;

$$DT_t = \sum_{i=1}^{i=9} \left[ (G_{i,t} - \bar{G}_t)^2 f_{i,t} \right]^{1/2} ; t = 1971 \dots 1982 \quad (5.10)$$

Donde:

$DT_t$  = Desviación típica de las tasas de crecimiento de las Grandes Divisiones de Actividad Económica en el año t

$G_{i,t}$  = Tasa de crecimiento de la Gran División i, en el año t

$\bar{G}_t$  = Media de las tasas de crecimiento de las grandes divisiones en el año t

$f_{i,t}$  = Ponderador de la Gran división i, en el año t, por su participación en el producto; por tanto,  $\sum f_{i,t} = 1$

Este indicador fue elegido porque, desde un punto de vista estadístico y teórico, contiene algunas propiedades que lo hacen relativamente más ventajoso que otras medidas sensibles -en este caso- a los cambios en la demanda (o virtualmente, a las diferencias en el dinamismo de las Grandes Divisiones):

i) Es una medida de dispersión expresado en unidades equivalentes a los valores empleados (a

diferencia de, por ejemplo, la varianza, que los expresa en cuadrados);

ii) En el caso concreto que nos ocupa, al estar cada "Gran División" ponderada por su participación en el producto, refleja la importancia relativa de las variaciones de cada una de éstas sobre el total;

iii) Cumple con la condición de Dalton-Pigou<sup>110</sup> lo que consideramos conveniente para nuestro propósito.

#### 5.3.2. Los "mecanismos de propagación"

a) La tasa de cambio y la inflación internacional  
Habíamos señalado ya que una devaluación monetaria afecta la relación entre precios externos e internos en una economía abierta. De modo directo, afecta el precio de los bienes comercializados<sup>111</sup> y, por tanto, la rentabilidad del capital en la producción de dichos bienes y a los mismos consumidores, sean éstos unidades familiares o empresarios. A los consumidores nacionales, un incremento del precio de los bienes comercializados puede inducirlos a demandar sus sustitutos (bienes comercializables), presionando sobre sus precios. Los productores de

bienes comercializables pueden, a su vez, sentirse alentados a incrementar el precio de sus productos sin disminuir su nivel de ventas.<sup>112</sup> Además, una devaluación monetaria afecta a la generalidad de bienes comercializables o internos que requieren para su producción de bienes comercializados, ya sean materias primas, insumos intermedios o bienes de capital.

A partir de una devaluación monetaria se genera, entonces, un alza generalizada de precios. En este proceso, el precio de los bienes comercializables debería tender a incrementarse en la misma proporción de los comercializados; sin embargo, arguyen los estructuralistas que en una economía real esto no se da de modo automático o perfecto -como supone, por ejemplo, la teoría monetarista de la balanza de pagos- sino de manera gradual debido a rigideces en la participación de productos similares en el mercado interno, que sólo se alteran paulatinamente ante una relación sostenida de precios favorables hacia un producto determinado o debido a imperfecciones de mercado que limitan la posibilidad de redistribuir rápidamente las ventas entre el mercado externo e interno, etc.

La situación anteriormente descrita puede presentarse aún cuando la economía mantiene fijo el tipo de cambio, debido a la inflación internacional,

particularmente de aquellas economías con las que se mantiene intensas relaciones comerciales. El mecanismo propagatorio de la inflación sería básicamente el mismo, y su ritmo guardaría estrecha relación con la dinámica de la inflación internacional.<sup>113</sup>

Los indicadores que elegimos y, creemos, reflejan simultáneamente los fenómenos señalados son: 1) un índice que agrega la tasa de cambio del índice de precios de las exportaciones norteamericanas - país del que, entre 1970 y 1982 procedieron el 62.5% de las importaciones totales de mercancías en promedio (vease cuadro num. 13)<sup>114</sup> y el cambio en la tasa de cambio pesos-dolar<sup>115</sup> y 2) (alternativamente) la tasa de crecimiento del índice de precios de las importaciones. La correlación entre ambos indicadores es enfáticamente expresiva (0.98). Cabe hacer notar que otra consideración -aparte de la explicitada- que nos indujo a introducir en el análisis las dos variables del primer índice combinadas y no por separado fue el evitar la pérdida de grados de libertad, máxime si tenemos en cuenta que el número de observaciones en la muestra es reducido.

b) La pugna distributiva.

Esta se encontraría en la base de los restantes "mecanismos de propagación". Al generarse un proceso inflacionario -ya se indicó- se daría una pugna de los diversos sectores por mantener o mejorar su participación en el ingreso, dando lugar a una "inflación de costos" (vía incrementos de precios a los productos e incrementos salariales a los trabajadores), así como a una "inflación de demanda" (como resultado de mayores ingresos nominales en los sectores). Tal proposición tiene estrecha relación con el argumento "reseñado" por Weisskopf respecto de una "variante" de la teoría marxista de la crisis: "poder creciente de la clase trabajadora" (Rising Strenght Labour). Según ésta, en el proceso de acumulación capitalista podría alterarse el equilibrio del poder político -económico entre el trabajo y el capital en la medida en que se permita a la clase trabajadora incrementar la participación de los salarios,  $\sigma_w$  en el ingreso nacional<sup>116</sup>. Ciertamente ésta no es una proposición que aprehende el pensamiento de Marx<sup>117</sup>, pero nos será útil para derivar formalmente la proposición de tipo estructuralista. Dado que la participación de los beneficios,  $\sigma_{\pi}$ , puede ser expresado como:

$$\sigma_{\pi} = \frac{\Pi}{Y} \frac{Y - W}{Y} 1 - \sigma_w \quad (5.5)$$

Visto así, un hipotético incremento en la participación de los salarios constreñirá la participación de los beneficios. Sin embargo, es de esperar que los capitalistas pugnen por mantener, al menos, su participación en el ingreso neto -y cuentan con los medios (políticos, etc.) para hacerlo-. Tal hecho retroalimentaría un proceso inflacionario en marcha. Si la participación de los salarios en el producto -o ingreso- neto lo expresamos del modo siguiente:

$$\sigma_w = \frac{W}{Y} = \frac{W/\bar{Y}}{P_Y} = \frac{u_w}{P_Y} = \frac{w/\bar{y}}{P_Y} \quad (5.6)$$

donde:

$P_Y$  = Deflactor del producto (neto)

$Y$  = Producto neto a precios corrientes

$\bar{Y}$  = Producto neto a precios constantes

$u_w$  = Costo unitario medio del trabajo

$\bar{y}$  = Productividad media del trabajo ( $\bar{Y}/L$ )

$w$  = Salarios monetarios unitarios ( $W/L$ )

y reemplazamos en la anterior ecuación:

$$\sigma_{\pi} = 1 - \frac{w/\bar{y}}{P_Y} \quad (5.5)$$

tenemos, entonces que:

$$P_Y = \frac{w/\bar{y}}{1 - \sigma_{\pi}} \quad (5.7)$$

Si los capitalistas logran mantener su participación de los beneficios, un incremento de los precios del producto neto puede resultar de un crecimiento de los costos unitarios medios del trabajo y, dentro de éstos, de un incremento más acelerado de los salarios

monetarios respecto de la productividad, lo cual podría ser resultante de un accionar, por parte del Estado, sensible a las presiones laborales y/o de cualquiera de los motivos (léase argumentos) reseñados en el primer capítulo.

Esto se observa mas claramente expresando la ecuación (5.7) en términos de tasas de crecimiento (linealizando y derivando respecto al tiempo). Como suponemos que  $1 - \sigma_{\pi}$  es una constante, tendremos entonces:

$$\dot{P}_Y = \dot{w} - \dot{y} \quad (5.8)$$

Por lo cual, si  $\dot{w} > \dot{y} \Rightarrow \dot{P}_Y > 0$ ; es decir, un incremento del índice de precios del producto neto puede resultar de un crecimiento de los costos unitarios medios del trabajo y, dentro de éstos, de un incremento más acentuado de los salarios monetarios respecto de la productividad.

Como, reciprocamente, la teoría estructuralista arguye que un proceso inflacionario puede ser retroalimentado por presiones de los (llamémosles) capitalistas para mantener o mejorar su participación en el producto (ingreso) resulta pertinente hacer referencia al desarrollo efectuado por Lance Taylor en un modelo neoestructuralista de "estancamiento con inflación"<sup>118</sup>. En ese, ilustra tal proposición mediante la evolución de la tasa de mark-up en el con-

texto de la pugna distributiva entre capitalistas y trabajadores. Plantea la pugna como elemento inflacionario en términos de los cambios en la participación del capital en el producto, como una función creciente de la tasa de mark-up.

Por los motivos expuestos, elaboramos un índice que denota el cambio en la participación de los salarios en el Producto Interno Neto a costo de factores (PIN a.c.f.); y, como expresión recíproca los cambios en la participación del Excedente de Explotación (E.E.) (como proxy de la participación del capital) respecto del mismo PIN a.c.f.<sup>119</sup>.

c) El déficit del sector público

El déficit creciente del sector público se constituye en otro "mecanismo de propagación" resultante de la pugna distributiva; quizás, por un accionar estatal conciliatorio -en términos de política fiscal y monetaria- ante demandas laborales por mayores salarios monetarios, hecho que puede manifestarse en diversas formas (huelgas, presiones político-sindicales, etc.). Pero también podría deberse a una creciente intervención del Estado en la Economía (implicando una inflexibilidad a la baja del gasto y de las transferencias) lo que, junto a un sistema tribu-

tario rígido se tornaría en un creciente déficit fiscal, afectando al nivel de precios vía demanda agregada.

El indicador que consideramos adecuado para expresar y medir directamente este fenómeno es el "déficit financiero del sector público" como proporción del PIB, calculado de fuentes oficiales de la información.

#### 5.4 Las hipótesis monetaristas a ser docimadas

##### 5.4.1. Oferta monetaria, expectativas de precios e ingreso real en el contexto del modelo de Harberger

La exogeneidad de la oferta monetaria (en el caso de una economía cerrada) y la importancia de su comportamiento para las variaciones en la inflación, el supuesto de la existencia de expectativas y el de la invariabilidad del nivel de producción a corto plazo o su crecimiento estable en el largo plazo son aspectos de la teoría monetarista ya examinados en el segundo capítulo. En esta sección efectuaremos algunas consideraciones en torno al modelo de Arnold Harberger, en cuyo marco habremos de comprobar empíricamente la aplicabilidad de las hipótesis monetaristas al caso mexicano.

Sin lugar a dudas, el estudio de A. Harberger "The Dynamics of Inflation in Chile" <sup>120</sup> es un documento

pionero y representativo de la corriente monetarista en el concierto latinoamericano. Muchos de los trabajos empíricos donde se docimaron las hipótesis monetaristas están basados o son extensiones de su modelo; entre éstos, baste mencionar el trabajo en el que Robert Vogel analizó conjuntamente 16 países latinoamericanos<sup>121</sup>; el de Wachter, quien lo empleó para Argentina, Brasil y México<sup>122</sup> y C.F. Díaz Alejandro y A.C. Díz, quienes, a su turno, analizaron con detenimiento el caso argentino aplicando algunas extensiones y modificaciones<sup>123</sup>.

En el modelo de Harberger se encuentran vigentes las hipótesis monetaristas para una economía cerrada:

- i) La economía está en "pleno empleo";
- ii) El costo de tenencia de activos monetarios está predeterminado;
- iii) La oferta monetaria está determinada exógenamente;
- iv) Los efectos de incrementos en la oferta monetaria sobre el nivel de precios se manifiestan no sólo en el mismo período, sino también en uno posterior, y

- v) La política monetaria domina suficientemente a la política fiscal, de forma que esta última puede ser ignorada.

La expresión formal del modelo puede visualizarse del siguiente modo:

$$p_t = \kappa_1 + \kappa_2 m_t + \kappa_3 m_{t-1} - \kappa_4 q_t + \kappa_5 a_t \quad (5.11)$$

(Donde las letras minúsculas denotan tasas de crecimiento de las variables -que a continuación especificamos- respecto al tiempo).

De acuerdo a éste, la tasa de inflación,  $p_t$ , es una función de los cambios porcentuales en la oferta monetaria durante el mismo período,  $m_t$ , y el anterior,  $m_{t-1}$ , los cambios porcentuales en el ingreso nacional real en el mismo período,  $q_t$ , y el cambio en el costo esperado de tener dinero en efectivo,  $a_t$ . Esta última variable la sustituye Harberger con una "proxy", equivalente a la tasa de inflación esperada<sup>124</sup>.

Como se indicó, el modelo de Harberger se basa en la teoría cuantitativa del dinero que parte de la ecuación descrita en el capítulo 2:

$$MV = PQ \quad (2.1)$$

donde: M = Cantidad media de dinero en circulación en la comunidad en un año dado.

V = Velocidad de circulación del dinero.

P = Nivel de precios de los bienes intercambios.

Q = Producto real.

Para establecer la ecuación base, se supone una función de demanda monetaria de la forma:

$$V^{-1} = Q^{b_1} A^{b_2} \quad (5.12)$$

Reemplazando (5.12) en (2.1) se tiene:

$$M = P Q^{1+b_1} A^{b_2} \quad (5.13)$$

Despejando P y transformando la ecuación a porcentajes se llega a:

$$P_t = m_t - (1+b_1) q_t - b_2 a_t \quad (5.14)$$

de la cual es análoga (2.1)

Los coeficientes y variables en (5.14) respecto de (2.1) se pueden justificar del modo siguiente:

- i) El coeficiente de posición,  $\kappa_1$ , pretende capturar la tendencia en la velocidad resultante de las tendencias en los costos esperados de mantener saldos reales.

ii) La ausencia de un término (coeficiente) delante de  $m_t$  en (5.14) deviene del supuesto de que la demanda monetaria real depende sólo de variables reales (es decir, no existe "ilusión monetaria") y que el ajuste es instantáneo. Por ello, se introduce  $\alpha_2$  y  $\alpha_3 m_{t-1}$  intentando eliminar tal supuesto restrictivo y capturar el ajuste rezagado de los precios a los cambios en la oferta monetaria.

iii)  $\alpha_4$  se supone equivalente a  $(1+b_1)$  y su valor absoluto puede interpretarse como la elasticidad -ingreso de la demanda por saldos monetarios.

Respecto a la información utilizada, se debe señalar que, atendiendo al análisis de Bhaduri<sup>125</sup> se tomó como indicador relativamente más apropiado de la variable oferta monetaria a la "emisión de billetes y moneda metálica, mas cuentas de cheques en moneda nacional ( $M_1$ )". Para la relativa al Ingreso Nacional Real, se tomo el Producto Interno Bruto a precios constantes (PIB a.p.c.)<sup>126</sup> y para elaborar la variable relativa a las "expectativas inflacionarias" -siguiendo el método de Harberger- se empleó el Índice Nacional de Precios al Consumidor (IPC). Estas dos últimas variables tienen su base en el año

1970; todas fueron tomadas de documentos del Banco de México.

#### 5.5. Resultados obtenidos

Tanto el modelo monetarista como el de tipo estructuralista fueron estimados con información anual para el período 1970-1982 utilizando, como variables dependientes alternativas, tres tipos de estimadores de la tasa de inflación: la tasa de crecimiento anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor, GIPC<sup>127</sup>, la del Deflactor Implícito del Producto Interno Bruto, GDPB, y la tasa de crecimiento del Índice de Precios al Mayoreo en la ciudad de México, GIPM. En el cuadro 5.1 se pueden apreciar las estimaciones obtenidas del modelo monetarista. El cuadro 5.2, refleja los resultados obtenidos a través de un ejercicio econométrico realizado en base al modelo "monetarista standard" de Frisch (vease sección 5.5.2). En el cuadro 5.3. tenemos los resultados concernientes al modelo estructuralista. Por razones que se detallarán adelante (parte de las cuales ya se pueden apreciar en el mismo cuadro 5.3) el número de variables independientes, de seis originalmente planteadas se redujo a cuatro. Además, este modelo fue estimado con variables que denominamos "alternativas" o "sustitutas", hecho que se refleja en los cuadros 5.4 y 5.5. Como se podrá apreciar, sin embargo, los resultados expresados en el cuadro 5.3. son los más satisfactorios, por lo que nuestro análisis de la

influencia de los elementos estructurales sobre la  
inflación se basará en éstos.

CUADRO No. 5.1

$$\text{REGRESION: } p_t = \alpha_1 + \alpha_2 m_t + \alpha_3 m_{t-1} + \alpha_4 y_t + \alpha_5 a_t \quad (*)$$

VARIABLE DEPENDIENTE	$\alpha_1$	$m_t$	$m_{t-1}$	$y_t$	$a_t$	$R^2$	$\bar{R}^2$	F
GIPC	1.9536	0.5521 (0.153)	0.5920 (0.206)	-1.940 (0.496)	0.207 (0.172)	0.9466	0.9162	31.060
GDPB	3.5024	0.5838 (0.1428)	0.5648 (0.1927)	-2.007 (0.4638)	0.0847 (0.1612)	0.9549	0.9292	37.083
GIPM	7.182	0.5148 (0.1706)	0.7044 (0.2301)	-2.8107 (0.5539)	-0.132 (0.1925)	0.9493	0.9204	32.786

NOTA: LOS ERRORES ESTANDARD ESTAN ENTRE PARENTESISIS.

(\*) EL SIGNIFICADO DE LAS VARIABLES SE DEFINE EN "SIMBOLOGIA" (ANEXO A LOS CUADROS).

CUADRO No. 5.2

$$\text{REGRESION: } p_t = \delta_1 + \delta_2 p_t^* + \delta_3 (m_t - y_t^* - p_t^*) + \delta_4 (u_t - u^*) \quad (*)$$

VARIABLE DEPENDIENTE	$\delta_1$	$p_t^*$	$(m_t - y_t^* - p_t^*)$	$(u_t - u^*)$	$R^2$	$\bar{R}^2$	F
GIPC	-1.475	1.271 (0.377)	0.9256 (0.222)	-0.6526 (1.674)	0.7428	0.6464	7.704

NOTA: LOS ERRORES ESTANDARD ESTAN ENTRE PARENTESIS.

(\*) EL SIGNIFICADO DE LAS VARIABLES SE DEFINE EN "SIMBOLOGIA" (ANEXO A LOS CUADROS).

CUADRO No. 5.3.

REGRESION:  $P_t = \beta_1 + \beta_2 S_t + \beta_3 g_t + \beta_4 x_t + \beta_5 d_t$  (\*)

	$\beta_1$	$S_t$	$g_t$	$x_t$	$d_t$	$R^2$	$\bar{R}^2$	F
! GIPC	-16.375	0.6198 (0.5458)	1.0994 (0.2675)	0.2846 (0.0309)	-1.201 (0.1984)	0.9783	0.9659	78.895!
! GDPB	-26.653	0.8862 (0.5077)	1.0434 (0.2489)	0.2949 (0.2489)	-1.1147 (0.1846)	0.9819	0.9716	94.935!
! GIPM	-77.067	2.1462 (0.5605)	0.3664 (0.2747)	0.3969 (0.0317)	-1.1816 (0.2038)	0.9826	0.9727	98.825!

NOTA: Los errores estandard están entre paréntesis.

(\*): El significado de las variables se define en "simbología" (anexo a los cuadros).

CUADRO No. 5.4

$$\text{REGRESION: } p_t = \gamma_1 + \gamma_2 x_t + \gamma_3 l_t + \gamma_4 s_t + \gamma_5 g_t + \gamma_6 h_t \quad (*)$$

AVRIABLE DEPENDIENTE	$\gamma_1$	$x_t$	$l_t$	$s_t$	$g_t$	$h_t$	$R^2$	$\bar{R}^2$	F
GIPC	69.874	0.3032 (0.078)	0.2281 (0.102)	1.294 (0.172)	-1.179 (1.167)	-0.324 (0.353)	0.9444	0.8778	14.197
GDRB	84.322	0.2964 (0.052)	0.1979 (0.059)	1.553 (0.896)	-0.898 (0.698)	-0.249 (0.266)	0.9624	0.9311	30.715
GIPM	188.925	0.452 (0.060)	0.240 (0.079)	3.323 (0.906)	-2.122 (0.902)	-0.638 (0.273)	0.9749	0.9444	32.164

NOTA: LOS ERRORES ESTANDAR ESTAN ENTRE PARENTESIS.

(\*) EL SIGNIFICADO DE LAS VARIABLES SE DEFINE EN "SIMBOLOGIA" (ANEXO A LOS CUADROS).

CUADRO NUM. 5.5

$$\text{REGRESION: } P_t = \phi_1 + \phi_2 S_t + \phi_3 g_t + \phi_4 j_t + \phi_5 h_t$$

!VARIABLE !	! 1 !	! S <sub>t</sub> !	! g <sub>t</sub> !	! j <sub>t</sub> !	! h <sub>t</sub> !	! R <sup>2</sup> !	! R <sup>2</sup> !	! F !
!DEPENDIENTE!								
! GIPC !	! 36.142 !	! 0.8011 ! ! (1.2405) !	! 1.3604 ! ! (0.5497) !	! 0.3058 ! ! (0.0989) !	! -0.211 ! ! (0.3372) !	! 0.8849 !	! 0.8262 !	! 13.454 !
! GDPB !	! 26.713 !	! 0.5527 ! ! (1.1287) !	! 1.3386 ! ! (0.5002) !	! 0.3137 ! ! (0.0899) !	! -0.252 ! ! (0.3068) !	! 0.908 !	! 0.8554 !	! 17.272 !
! GIPM !	! -19.989 !	! 0.5635 ! ! (1.1982) !	! 0.7591 ! ! (0.5309) !	! 0.4845 ! ! (0.0955) !	! 0.0547 ! ! (0.3257) !	! 0.9182 !	! 0.8714 !	! 19.644 !

NOTA: Los errores estandar están entre paréntesis:

(\*): El significado de las variables se define en "simbología" (anexo a los cuadros).

## SIMBOLOGIA

$p_t$	=	Tasa de inflación en el período t
$m_t$	=	Tasa de crecimiento de la oferta monetaria en el período t
$m_{t-1}$	=	Tasa de crecimiento de la oferta monetaria en el período t-1
$y_t$	=	Tasa de crecimiento del ingreso real en el período t
$a_t$	=	Cambio porcentual en el costo esperado de tener dinero en efectivo en el período t
$x_t$	=	Tasa de variación del tipo de cambio - inflación internacional en el período t
$d_t$	=	Tasa de cambio del exceso de demanda de productos agropecuarios en el período t
$g_t$	=	Déficit financiero del sector público como proporción del producto
$r_t$	=	Tasa de participación de los beneficios en el producto neto
$l_t$	=	Índice de la relación de intercambio
$s_t$	=	Tasa de participación de los salarios en el producto neto en el período t
$z_t$	=	Coefficiente de importaciones a producto bruto
$h_t$	=	Tasa de cambio en los términos de intercambio entre el sector agrícola y el sector no agrícola en el período t
$u_t$	=	Tasa de desempleo en el período t
$p_t^*$	=	Tasa de crecimiento esperado de los precios en el período t
$y_t^*$	=	Tasa de crecimiento esperado del producto real en el período t
$u^*$	=	Tasa "natural" de desempleo
$\alpha_i, \beta_i, \delta_i, \delta_i$	=	Coefficientes de posición
$R^2$	=	Coefficiente de determinación
$\bar{R}^2$	=	Coefficiente de determinación corregido por los grados de libertad
F	=	Estadístico 'f'
$j_t$	=	Índice de precio de las importaciones

## 5.6 Análisis de los resultados

A efecto de determinar, en orden de importancia decreciente, cuales son las variables que más afectan al comportamiento de la variable dependiente y son estadísticamente significativas, se efectuaron las regresiones incorporando variables etapa por etapa, de tal modo que, en una primera, se obtuvieron los estimadores y coeficientes de la variable independiente con mayor poder explicativo (es decir, esta fue una regresión simple); en una segunda, se añadió otra variable con menor poder explicativo que ésta pero con mayor poder que las restantes aun no incluidas en la regresión y así sucesivamente. Este proceso fue definido computacionalmente.

### 5.6.1 Análisis del modelo monetarista

#### a) Análisis estadístico

Desde un punto de vista estadístico, se puede constatar que el modelo de Harberger -aplicado aquí para comprobar empíricamente la aplicabilidad de la teoría monetarista al caso mexicano- tiene un gran poder descriptivo, por cuánto, más del 90% de las variaciones en los tres estimadores de la inflación elegidos (GIPC, GDPB y GIPM) se explican por las

variables independientes; esto es,  $m_t$ ,  $m_{t-1}$ ,  $y_t$  y  $a_t$  (vease  $R^2$  en cuadro 5.1).

Asimismo, los errores de las estimaciones tienen valores lo suficientemente pequeños como para permitirnos considerar, inicialmente, que las variables exógenas son, efectivamente, explicativas.

Esto lo corroboramos partiendo de la hipótesis de que las perturbaciones aleatorias se distribuyen normalmente y, por tanto, los estimadores (mínimo-cuadráticos) se distribuyen también normalmente. A partir de esta consideración, se puede emplear la prueba "t" de Student para docimar las hipótesis:

$$H_0 : \alpha_i = 0$$

$$H_1 : \alpha_i \neq 0; \quad i = 2, \dots, 5$$

Al nivel de significación del 5% rechazamos las hipótesis nulas para los parámetros de  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  y  $\alpha_4$ , pero no para  $\alpha_5$ <sup>128</sup>. Esto ocurre para las tres variables dependientes. Al nivel de significación del 1% rechazamos las hipótesis nulas para  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$  cuando tomamos GIPC y GDPB, a su turno, como variables dependientes y, cuando lo hacemos con GIPM sólo rechazamos  $H_0$  en el caso de  $\alpha_3$ <sup>129</sup>. En resumen, los resultados obtenidos a través de la prueba "t" de

Student nos llevan a establecer que, en el período analizado, existió una dependencia lineal de la tasa de inflación respecto a las variables  $m_t$ ,  $m_{t-1}$  e  $y_t$ . A fin de conocer globalmente la bondad del modelo, empleamos la prueba "F" a niveles de significación del 5% y 1%.

Como los valores de "F" calculado empleando los tres tipos de variables independientes están entre 31 y 37, en tanto que  $F_{(0.05)}(4, 7) = 4.12$  y  $F_{(0.01)}(4, 7) = 7.85$ <sup>130</sup>, concluimos que la diferencia entre las dos varianzas dentro de cada regresión (la que mide las variaciones explicadas y la que mide las variaciones no explicadas) no es debido a la muestra, sino al modelo tomado para explicar las variaciones de la inflación.

Lamentablemente, el número de observaciones, 12, no nos permite docimar la hipótesis de independencia serial aplicando el test de Durbin-Watson (pues en las tablas éste se define para muestras que tienen un mínimo de 15 observaciones). Sin embargo, los resultados de un ensayo anterior donde aplicamos este mismo modelo considerando el período 1970-1985 (teniendo al GIPC como variable dependiente) nos permitieron aceptar la no existencia de autocorrelación residual<sup>131</sup>, lo cual resulta indicativo para nuestro análisis.

b) Análisis aplicado

Por lo que concierne al período analizado, los resultados a los que se arribaron a través de la aplicación del modelo de Harberger a la economía mexicana, establecen que la masa monetaria, particularmente la del mismo período, ha sido la variable de mayor poder explicativo del comportamiento de cada uno de los índices que utilizamos como estimadores de la inflación. La suma de los coeficientes de la oferta monetaria del mismo período más la del anterior asciende a 1.14-1.2<sup>132</sup>. Considerando que los datos son anuales, se puede interpretar este hecho como indicativo de que el impacto inflacionario de la expansión monetaria se completa en algo más de un año.

Por otra parte, se puede ver que el ingreso real incide negativamente en la evolución de la inflación (lo cual es un resultado esperado) en una relación significativa. Así, los coeficientes de esta variable en las tres regresiones efectuadas -cuyo valor absoluto de cada uno de ellos puede interpretarse como la elasticidad-ingreso de la demanda por saldos monetarios- ascienden a 1.93, 2.00 y 2.81 cuando se tiene, respectivamente, como variable dependiente a GIPC, GDPB o a GIPM.

La variable proxy del costo esperado de mantener saldos reales, a su vez, carece de valor explicativo,

lo cual sugiere que las expectativas (adaptativas) no alentaron la inflación en el periodo considerado.

Con relación al término constante, se indicó que éste puede conceptuarse como un indicador de la tendencia de la velocidad de circulación (variable de la ecuación cuantitativa que no aparece explícitamente en el modelo). A este respecto, tenemos elementos para pensar que éste no resulta significativo (véase nota 128) lo cual sugeriría que la demanda de dinero -función estable, según se supone-, no afectó en ninguna medida a la inflación.

Como se puede notar de los anteriores señalamientos, los resultados, así vistos, parecen dar sustento a dos proposiciones básicas del monetarismo de economía cerrada: a) la inflación es resultante de la expansión de la oferta monetaria por encima de la producción real, y b) la inflación se genera, esencialmente, dentro de cada país.

Respecto a la primera, los esposos Friedman señalan: "La inflación se produce cuando la cantidad de dinero aumenta más rápidamente que la de bienes y servicios; cuanto mayor es el incremento de la cantidad de dinero por unidad de producción, la tasa de inflación es más alta", y añaden: "Probablemente no existe en economía una proposición tan bien establecida como ésta"<sup>133</sup>.

Con relación a la segunda proposición, indican a su vez que: "Otra explicación muy popular de la inflación (...) es que se importa del exterior (...). Pero sin ninguna duda esta interpretación no es correcta para los últimos años. Si lo fuera, ¿cómo podrían ser los tipos de inflación tan diferentes en los diversos países? (...) la inflación no es un fenómeno internacional en el sentido de que cada país por separado carece de la capacidad para controlar su propio crecimiento de los precios, al igual que los elevados gastos y los déficits estatales no son debidos a fuerzas que se encuentran mas allá del control de cada país"<sup>134</sup>.

- 5.6.2 Un ejercicio econométrico en base al modelo de Frisch
- El planteamiento formal del modelo de Harberger y el análisis efectuado en la sección anterior nos permiten indicar que aquel, a pesar de su sencillez y grado de generalidad, parece aprehender, en toda su extensión, la concepción que los monetaristas tienen de la inflación (en el contexto de una economía cerrada). Esto, debido a que el modelo deriva de la ecuación cuantitativa del dinero y considera, de modo preciso, los supuestos básicos monetaristas. Es pues por tal motivo que tomamos el modelo de Harberger para docimar las hipótesis monetaristas y efectuar un somero análisis en torno a la economía mexicana.

Sin embargo, efectuamos también -de modo complementario- un ejercicio en base a la ecuación (5.f) de la sección (4.3.1), cuyo sistema, como ya señalamos, puede ser considerado como un modelo monetarista estandar, al contener todas las propiedades esenciales y conclusiones de la teoría monetarista de la inflación en el contexto de la escuela de pensamiento friedmaniana. En este sentido y sabiendo que (5.f) es parte de un sistema de tres ecuaciones expresadas en su forma reducida -siendo, por tanto, que todas las variables dependientes ya se encuentran en función de las variables exógenas o predeterminadas- aplicamos el método de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) incorporando, para este efecto, un término constante y un coeficiente que mide la velocidad de ajuste de la tasa de inflación a las expectativas inflacionarias. Además considerando que no se da en la realidad una relación funcional exacta, introducimos un termino de perturbacion aleatoria,  $\xi_t$ . De este modo, (5.f) se modifica para quedar en la siguiente forma:

$$P_t = \delta_1 + \delta_2 P_t^* + \delta_3 (m_t^* - y_t^* - p_t^*) - \delta_4 (u_{t-1} - u^*) + \xi_t$$

Como sabemos  $p_t$  mide la tasa de inflación;  $p_t^*$  la tasa de inflación anticipada;  $m_t$  la tasa de creci-

miento de la oferta nominal de dinero,  $y^*_t$  la tendencia (anticipada) de la tasa de crecimiento real;  $u_{t-1}$  la tasa de desempleo y  $u^*$  la tasa "natural" de desempleo. A su vez,  $\delta_1, \dots, \delta_4$  son los coeficientes de las respectivas variables. Notese que  $\delta_3$  y  $\delta_4$  son combinaciones no lineales de los "parámetros de reacción" expresados en (2.f) y (3.f).

Considerando que, en el largo plazo, las expectativas inflacionarias no permanecen constantes, sino cambian de acuerdo a la experiencia que, en relación a la evolución de esta variable, adquieren los agentes económicos, establecimos el supuesto de que el proceso de ajuste de expectativas se encuentra descrito por el modelo de expectativas adaptativas ya señalado en la sección (4.3.1); esto es:

$$p^*_t - p^*_{t-1} = \theta (p_{t-1} - p^*_{t-1})$$

Asimismo, para operacionalizar el modelo establecimos supuestos adicionales:

- i) que la tendencia anticipada de la tasa de crecimiento del ingreso real,  $y^*_t$ , obedece al siguiente proceso:

$$y^*_t = \alpha y_{t-1} + (1-\alpha) y^*_{t-1}; \quad \alpha = 0.5$$

ii) que la tasa de desempleo abierto en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey es una buena variable proxy de la tasa de desempleo a nivel nacional;

iii) que la tasa "natural" de desempleo es constante para el período y es 1/1000 inferior al mínimo registrado por la variable indicada en el inciso anterior (3.7% en 1970).

Los resultados obtenidos, tomando como variable dependiente la tasa de crecimiento del IPC, se encuentran en el cuadro (5.2). Como puede apreciarse después de un exámen del mismo, el grado de ajuste lineal del modelo es bastante aceptable ( $R=0.862$ ) y puede decirse que el 64.6% de las variaciones en la tasa de inflación ocurren debido a las ocurridas en las variables independientes (vease  $R^2$ ). Asimismo, se verifica la bondad del modelo al nivel de significación del 1% (prueba "F").

Analizando cada variable por separado vemos, en primer lugar, que todas tienen el signo previsto. Sin embargo, los cambios en la tasa de desempleo respecto de su nivel "natural" no parecen ejercer influencia lineal sobre la inflación. En los otros dos casos, se verifica, al nivel de significación del 1%, que las variaciones en la tasa de inflación se

explica, efectivamente por ellas (todo esto, mediante la aplicación de la prueba "t" de Student).

En resumen, se puede indicar que, a pesar de las limitaciones derivadas de la ausencia de información estadística y de los supuestos establecidos -esto último debido, en algunos casos, a la misma ausencia de información estadística- este ejercicio apoya la proposición de que la tasa de inflación ha sido, esencialmente, resultado de la expansión de la oferta monetaria por encima de las expectativas de crecimiento de la tasa de crecimiento del producto real y de las expectativas inflacionarias<sup>135</sup>, lo cual avalaría la proposición friedmaniana de que, en lo que concierne a la inflación, la expansión nominal de dinero minimiza los efectos derivados por el lado de la producción real de bienes y servicios<sup>136</sup>.

### 5.6.3 Análisis del modelo de tipo estructuralista

Ante todo, debemos indicar que el modelo originalmente planteado contenía seis variables independientes; tres relativos a las "presiones básicas" y tres a los "mecanismos de reproducción". Sin embargo, se pudo constatar que entre las variables "tipo de cambio-inflación internacional;  $x_t$ , y "coeficiente de importaciones a producto"  $z_t$ , existe un elevado grado

de asociación lineal (90%), lo cual era intuitivamente previsible porque ambas variables -una de manera explícita y la otra implícitamente- estarían reflejando un fenómeno común; la transmisión de la inflación internacional a la economía interna a través de los bienes comercializados<sup>137</sup>. Además se verificó que la variable déficit del sector público,  $g_t$ , resulta siendo, en alto grado, una combinación lineal de  $z_t$  y de la participación de los salarios en el producto neto,  $s_t$ , aunque las correlaciones parciales de aquella con éstas no destacan por sí solas tal fenómeno<sup>138</sup>. La primera de las situaciones anteriormente descritas nos sugiere la idea de haber cometido un error de especificación que podría dar lugar a que nuestros estimadores mínimo cuadráticos de los coeficientes de regresión sean insesgados, pero no eficientes<sup>139</sup>. Además nos indica -y esto quizás es más importante- un problema de colinealidad fuerte entre dos variables independientes. La segunda de las situaciones refuerza aun más la idea de la existencia de colinealidad elevada (que, en este caso ya se traduce en multicolinealidad), máxime si consideramos que, después de ser la variable  $g_t$  altamente significativa en las

regresiones en que se excluyen  $s_t$  y  $z_t$ , pierde significación estadística cuando se las incluye.

Debido a los motivos mencionados, consideramos conveniente excluir la variable  $z_t$  de nuestro modelo.

En cuanto a la segunda variable excluida, -el índice que representa el cambio en la composición de la demanda,  $v_t$ , resultó en todos los casos estadísticamente no significativa, lo cual nos hace suponer que, o es un indicador que no refleja el fenómeno que deseamos medir o este fenómeno no ha incidido sobre el proceso inflacionario de México (o ambas cosas).

Dadas las características de la construcción de nuestro modelo de tipo estructuralista, (que, además, no tiene restricciones 'a priori') la exclusión de las variables  $z_t$  y  $v_t$  no contrae problemas de tipo econométrico; pero además, como veremos a continuación, estos elementos se plantean estadísticamente como adicionales e innecesarios frente al enorme poder explicativo que tienen las variables incluídas en el análisis.

#### a) Análisis estadístico

Los resultados estadísticos más importantes obtenidos a través de la aplicación del modelo de tipo estructuralista podemos señalarlos en los siguientes puntos:

- i) Las cuatro variables adoptadas para explicar el comportamiento de la inflación tienen un gran poder descriptivo; por cuanto, el 98 por ciento de las variaciones de los indicadores de la tasa de inflación son debidas a las variables independientes (vease  $R^2$  en cuadro 5.3).
- ii) Si suponemos que las perturbaciones aleatorias se distribuyen normalmente con varianza  $\sigma^2$  y los estimadores minimocuadráticos se distribuyen también normalmente con media  $\beta_i$  ( $i = 1, \dots, 5$ ), podemos verificar la bondad del modelo aplicando la prueba "F"; esto es:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

Donde:  $\sigma_1^2$  = Suma de cuadrados de la variable dependiente debida a las variables explicativas.

$\sigma_2^2$  = Suma de cuadrados de la variable dependiente debida a las perturbaciones aleatorias.

Como se desprende de nuestra formulación de la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), seleccionamos como región crítica al extremo derecho de la distribución de la "F" porque es probable que el numerador de F calculado sea significativamente

grande en relación al denominador cuando  $H_0$  es falsa.

Al docimar la hipótesis para cada una de las tres regresiones al nivel de significación del 1%, concluimos que, efectivamente, la diferencia entre las dos varianzas- la explicada por las variables independientes y la explicada por las perturbaciones aleatorias- no es debida a la muestra, sino al modelo tomado para explicar las variaciones de la inflación<sup>140</sup>.

iii) Sin embargo, es preciso verificar si, individualmente, cada variable exógena es ciertamente explicativa. Para este objeto aplicamos la prueba "t" de Student, partiendo de los mismos supuestos contemplados en el inciso anterior. De modo que docimamos las hipótesis:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 2, \dots, 5$$

Para los estimadores de cada una de las tres regresiones efectuadas. Al nivel de significación del 1% aceptamos la hipótesis alternativa para  $\beta_4$  y  $\beta_5$  en cualquiera de las tres regresiones. Lo mismo para  $\beta_3$ , pero sólo cuando tenemos como variables dependientes a GIPC y

GDPB y para  $\beta_2$  cuando consideramos como variable dependiente GIPM. En el resto, no rechazamos  $H_0$  ni aun al nivel de significación del 5% pero sí lo hacemos al nivel del 10% para  $\beta_2$  cuando tenemos, como variable dependiente a GDPB.

#### b) Análisis aplicado

Como se desprende de las pruebas anteriormente efectuadas, las variables cuyo comportamiento afecta a la tasa de inflación son: i) la variación de la tasa de cambio y los precios internacionales (expresados mediante el índice de precios de las exportaciones norteamericanas),  $x_t$ ; ii) las variaciones en el exceso de demanda en el sector agropecuario,  $d_t$ ; iii) el incremento en el déficit del sector público como proporción del producto,  $g_t$ , y iv) las variaciones en la tasa de participación de los salarios en el producto neto,  $s_t$ . A continuación, intentaremos realizar un somero análisis del sentido de los resultados, considerando cada variable explicativa por separado.

La tasa de cambio y la inflación internacional.

Desde la perspectiva de análisis estructuralista, se puede pensar que el "mecanismo de propagación"

derivado de los incrementos en el precio de los bienes comercializados fue uno de los más importantes elementos en el proceso inflacionario de México. Las devaluaciones monetarias y la inflación internacional sostenida habrían dado lugar a incrementos en los costos de producción y, por tanto, a incrementos en los precios de venta de los bienes comercializables o internos que, para ser producidos requieren de bienes comercializados. En este sentido, la economía parece tener un elevado grado de dependencia externa de bienes intermedios y de capital ya que, durante los últimos años, estos conceptos ocuparon, en promedio, poco más del 90% del valor de las importaciones totales de bienes (véase cuadro No. 9).

En lo que concierne a los resultados específicos, se debe añadir a lo ya mencionado en el "análisis estadístico" que, efectivamente esta variable resulta siendo la de mayor poder descriptivo del comportamiento de la inflación, no sólo por lo satisfactorio de las pruebas, sino también por el elevado grado de asociación lineal con los tres indicadores de la inflación (0.89 con GIPC, 0.90 con GDPB y 0.92 con GIPM).

El exceso de demanda en el sector agropecuario.

Una característica de esta variable- expresada formalmente pero no señalada explícitamente -es que se inscribe en el marco de una economía abierta al incorporar como elemento de oferta al saldo importaciones-exportaciones<sup>141</sup>.

De este modo, hemos pretendido capturar las compensaciones -a través de mayores importaciones de alimentos- a la inelasticidad de la oferta agropecuaria interna, lo cual pudo haber variado en función de la capacidad de la economía para realizar importaciones<sup>142</sup>.

Con relación a los resultados obtenidos, vimos que, estadísticamente se comprueba su alto poder descriptivo... pero en sentido inverso al postulado por la teoría estructuralista. Considerando que, a excepción de dos años, nuestros cálculos reflejan un exceso de demanda positivo en el sector agropecuario, estos resultados sugieren que la reducción del exceso de demanda ha generado, de alguna forma, una presión inflacionaria ( y viceversa). Investigar el proceso por el que pudo haberse dado tal fenómeno (si se dió) quizá amerite una investigación más detenida. Aquí sólo nos limitamos a aventurar algunas hipótesis:

- i) Los controles de precios a los alimentos básicos por parte del Estado han frenado su crecimiento

en forma relativamente efectiva durante el período analizado, independientemente de las variaciones de la demanda.

ii) El sector agrícola, básicamente el campesinado, ha estado subsidiando permanentemente a los restantes sectores de la economía mediante términos de intercambio desfavorables para sus productos.

iii) El Estado ha seguido una política liberal en lo concerniente a la importación de alimentos, cuyos precios relativos- respecto de los demás bienes importados- han tenido una evolución favorable (o mejor, menos desfavorable) a las necesidades de consumo de la población.

Por estas razones (y quizás por otras más importantes aún) el sector agropecuario puede haber "frenado" el crecimiento del nivel general de precios, aunque en una proporción muy pequeña (1%)<sup>143</sup>.

#### El déficit del sector público

Como ya lo indicamos, la tendencia creciente al déficit fiscal se constituye -en la óptica estructuralista- como un importante mecanismo propagatorio de la inflación. Recapitulamos las causas por las que se presentaría este fenómeno: 1) Debido a una creciente intervención del Estado en la economía por

factores tales como la necesidad de instrumentar un modelo político -económico de desarrollo ante el carácter subordinado y/o dependiente del sector privado (o simplemente ante su incapacidad), la necesidad de satisfacer una demanda creciente de servicios que, por su naturaleza o baja rentabilidad no es atendida por el sector privado (por ejemplo, servicios de infraestructura vial, de defensa, de seguridad social) etc.; 2) debido a un accionar sensible a las presiones de los distintos grupos sociales por mantener o mejorar su participación en la distribución del ingreso.

El primer punto se ha manifestado como un hecho palpable en el período 1970-1982<sup>144</sup>, no sólo a través de la evolución general de los ingresos y gastos del sector público, sino también mediante aspectos más concretos, tales como 1) el incremento de la participación de la inversión pública sobre la total (véase cuadro No. 10); 2) su participación creciente del financiamiento concedido por el sistema bancario (véase cuadro No. 11) y 3) de acuerdo con un trabajo conjunto de NAFINSA y CEPAL<sup>145</sup> un incremento sensible de la participación del Estado en la industria a través de las paraestatales (véase cuadro No. 12).

Respecto al segundo punto, resulta más difícil precisar en que grado (y circunstancias) pudo haber influido tal fenómeno. Eso sí, es perceptible que el

Estado instrumentó una política de gasto con cierta orientación social, particularmente durante la administración de Luis Echeverría (véase cuadro No. 14), quizás en la perspectiva de re-afianzar las bases de sustentación del partido oficial<sup>146</sup>, compensar por esa vía la inequitativa distribución del ingreso<sup>147</sup>, prevenir o mediatizar conflictos sociales o las tres cosas sincrónicamente.

A decir de Garcia A. y Serra P. "Las políticas económicas con objetivos sociales que se emprendieron no fueron acompañadas de un esfuerzo por incrementar los ingresos públicos y financiar de manera sólida el aumento de las erogaciones"<sup>148</sup>. Esto habría llevado al acentuado déficit público, ejerciendo una fuerte presión en el nivel de precios y en la balanza de pagos, y cuyo financiamiento habría conducido a una enorme tasa de crecimiento monetario alcanzando, entre 1971 y 1982, un promedio aproximado del 30% anual<sup>149</sup>. Como se puede deducir, estos autores plantean dos hechos importantes: 1) una política fiscal inflacionaria y 2) cierta endogeneidad de la oferta monetaria.

#### La pugna distributiva

En la sociedad mexicana, la pugna distributiva sería otro de los mecanismos que, si bien no puede explicar

el origen de un proceso inflacionario, contribuye a su persistencia. Por tanto, suponemos que en la variable elegida para representar tal fenómeno subyacen factores que, en uno u otro sentido contribuyen a determinarla. Estas podrían ser, por ejemplo, 1) la evolución de las complejas relaciones entre el Estado y el sector privado; 2) los mecanismos de contratación laboral en el sector privado; 3) la capacidad efectiva de lograr reivindicaciones salariales por parte de los sectores que derivan sus ingresos del gasto público; etc.

Con relación a los resultados, se constata que nuestra variable "participación de los salarios en el producto neto"  $s_t$ , tiene coeficientes con el signo previsto (positivo) en los tres casos. Sin embargo, su significación varía dependiendo del índice empleado como variable dependiente (es significativo al nivel del 1% con GIPM, al 10% con GDPB y no significativo con GIPC). Este hecho constituye un buen ejemplo de cómo podrían variar las conclusiones dependiendo de la variable dependiente que se considere como la más idónea para representar a la inflación.

## NOTAS DEL CAPITULO 5

- 65/ Dos interesantes perspectivas de la forma en que, durante ese período, se fue generando la crisis desencadenada en 1982 puede verse en los siguientes dos trabajos:
- García A, P. y Serra P., J.J.: "Causas y Efectos de la Crisis Económica en México", Jornadas No. 104, C.E.E., El Colegio de México, 1984.
  - Aguilera, M.: "La Crisis Mexicana: Un Ensayo de Interpretación Económica y Financiera" Investigación Económica, UNAM, No. 169, julio-septiembre de 1984, pp. 217-266.
- 66/ Friedman, M. y Friedman, R.: "Libertad de Elegir", ed. Orbis, España, 1983 p. 364.
- 67/ Por ejemplo, la inelasticidad de la oferta agrícola y la tendencia al desequilibrio en el sector externo ("presiones básicas") ligados a la pugna distributiva y la tendencia al déficit fiscal (mecanismos de propagación").
- 68/ Argy, V.: "Structural Inflation in Developing Countries", Oxford Economic Papers, vol. 22, marzo de 1970, no. 1, Londres, Inglaterra.
- 69/ J. Ayala, J. Blanco, E. Gonzalez, J. Ros, R. Cordera, entre otros (véase adelante nota No. 75).
- 70/ De hecho, en su estrategia de "desarrollo compartido", el Presidente L. Echeverría se propuso corregir los desajustes y distorsiones en la estructura económica y social a los que el modelo de "desarrollo estabilizador" había conducido; particularmente la regresiva distribución del ingreso. En este sentido es pertinente el denominativo de "desarrollo compartido", ya que la administración tuvo la intención de compatibilizar el crecimiento con una más equitativa redistribución del ingreso.
- 71/ Según el informe de A. Ortíz Mena durante su gestión como Secretario de Hacienda y Crédito Público, éstos habrían sido, justamente, algunos de los propósitos perseguidos por el modelo de "desarrollo estabilizador". De acuerdo al mismo, entre los períodos 1951-1958 a 1959-1967 la tasa media de crecimiento del PIB se incrementó de 5.6% a 6.5%; el índice de precios implícitos en el PIB se redujo de 7.5 a 3.6; la propensión marginal a ahorrar se incrementó de 0.13 a 0.21; las productividades del trabajo y del capital variaron de 2.4 a 2.6 y de 0.6 a 1.0 (respectivamente); asimismo, el tipo de cambio de mantuvo invariable durante todo el período de "desarrollo estabilizador". Véase "Desarrollo Estabilizador: Una Década de Estrategia económica en México". El Trimestre Económico, no. 146, abril-junio de 1970, México.
- 72/ Solís, L: "La Realidad Económica de México: Retrovisión y Perspectivas" ed. Siglo XXI, México, 1970.

- 73/ G. Bueno es uno de los que destacan este hecho a partir de un análisis de la "distribución familiar" y "distribución sectorial" del ingreso, así como Cordera, quien haciendo uso de las estadísticas señala que "en 1950 el 50% de la población, la más pobre, percibía el 19% del ingreso nacional, en tanto que en 1963 y 1969 percibía respectivamente el 15.7 y el 15.0%. Por su parte, el 20% más rico participaba en 1950 con el 59.8% del ingreso mientras que en 1963 y 1969 recibió el 62.6 y el 64% respectivamente". Véase Bueno, G. et. al.: "Opciones de Política Económica" ed. Tecnos, 1977 (1a. parte) y Cordera, R.: "Los límites del Reformismo: La Crisis del Capitalismo en Mexico" en "Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana", Lecturas 39 F.C.E. 1981.
- 74/ Resumido por F. Clavijo en: "Reflexiones en Torno a la Inflación Mexicana 1960-1980" El Trimestre Económico, Vol. XLVII (4) No. 188, F.C.E. México, 1980.
- 75/ Según Blanco, las presiones inflacionarias comienzan en el sector agrícola (el índice de precios agrícolas crece más acentuadamente que el índice general). Estos aumentos combinados con el de las importaciones (debido en parte a la inflación internacional) se transmiten a los costos industriales aumentándolos. González destaca el ritmo declinante de la producción agropecuaria al punto de tornarse menor que el crecimiento de la población; fenómeno avalado por el desequilibrio fiscal. Ros sostiene que las sucesivas fluctuaciones en la tasa de inflación aparecen vinculadas estrechamente a la evolución de los precios internacionales de alimentos, materias primas y de petróleo y derivados. Señala además que existieron condiciones internas de la crisis agrícola y el rezago en la producción petrolera, como por ejemplo, el caso de los alimentos básicos en que el crecimiento acelerado de los precios de las importaciones se combinó con la caída de la producción interna elevando el contenido de las importaciones de bienes de consumo agrícolas y reduciendo la capacidad de las políticas gubernamentales para neutralizar el efecto de esa inflación importada (se refiere a los inicios de los años setentas). Tello aduce que las presiones inflacionarias se presentan desde fines de los años 60 provocado por la marcada insuficiencia de inversiones en el campo y en las industrias productoras de bienes de consumo masivo; la inflación se debe a un rezago en la oferta de bienes de consumo necesario; desvirtúa influencia alguna de la política salarial en la inflación pues estos habrían tratado de alcanzar a los precios. También rechaza que el incremento en el gasto público haya sido la causa, pues éste se habría destinado a "salud" y "educación". Cordera a su vez, ve en el proceso inflacionario de los setentas la aceleración de tendencias inflacionarias latentes desde fines de la década anterior. La inflación internacional se habría transmitido vía importaciones; sobre todo, dada la insuficiencia interna en alimentos y petróleo.

Sin embargo, existe una pléyade de científicos que no comparten estas opiniones. Un ejemplo en ello es Solis para quien la ausencia de una reforma fiscal y el financiamiento del gasto público mediante endeudamiento externo e interno (vía emisión primaria) desencadenaron presiones inflacionarias.

Vease Blanco, J.: "El Desarrollo de la crisis en Mexico 1970-1976" en Cordera, R. (ed.) "Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana" Lecturas 30 F.C.E., México 1981. Gonzalez, E.: "La Política Económica de Luis Echeverría, 1970-1976: Itinerario de un Proyecto Inviabile", Investigación Económica, Nueva Epoca, Vol. XXXVI No. 3, 1977. Ros, J.: "Economía Mexicana: Evolución Reciente y Perspectivas" en Cordera, R. op.cit. Tello, C.: "La Política Económica en México; 1970-1976" ed. Siglo XXI, México 1979. Cordera, R.,: "Los límites del Reformismo: La Crisis del Capitalismo en México" en Cordera, op. cit. Solis, L.: "La Realidad Económica de Mexico:..." op. cit.

- 76/ Véase, por ejemplo, J. Castell y F. Rello: "Las desventuras de un Proyecto Agrario" en Investigación No. 3, Nueva Epoca, UNAM, 1977.
- 77/ El cuadro No. 1 nos permite observar la evolución de la participación de los sectores en las exportaciones totales. A pesar de incrementarse el valor de las exportaciones agrícolas (y silvícolas), su participación en las exportaciones totales declina sensiblemente entre 1950 y 1970 debido al crecimiento mucho más dinámico de las exportaciones de otros sectores, fundamentalmente del manufacturero.
- 78/ Tomando de Julio Lopez: "En torno a una estrategia de Crecimiento Agrícola", Investigación Económica No. 171, UNAM, 1985.
- 79/ Maíz, trigo, frijol, oleaginosas, etc.
- 80/ Rama, Rello, Rodríguez, Castell, entre otros.
- 81/ Fuente: "México Demográfico, Breviario 1980-1981" Consejo Nacional de Población, México 1982, p. 56.
- 82/ F. Rello: "La Crisis Agroalimentaria" (versión preliminar, Xerox).
- 83/ F. Rello, op.cit. En este contexto, habría desempeñado un rol de medular importancia la influencia ejercida por los Estados Unidos de Norteamérica y las empresas transnacionales de ese origen como parte de una estrategia de dominio de la producción y comercialización de bienes agropecuarios. Véase: Rama, R. y Rello, F.: "La Internacionalización de la Agricultura Mexicana" en Lustig, N. (comp.): "Panorama y Perspectivas de la Economía Mexicana". El Colegio de México, México 1980.

- 84/ Gran parte del dinamismo de antaño se habría debido principalmente, al crecimiento del área cosechada (expansión de la frontera agrícola) apoyada de programas de construcción de obras hidráulicas. Esta expansión de la agricultura habría de ser declinante hasta encontrar, hacia 1965, sus "límites naturales"; lo cual, junto con la reducción de las obras hidráulicas habría de aportar su cuota a la baja en el crecimiento de la producción y la productividad. Véase "El Desarrollo Agropecuario de México" Tomo VI, informe 1982, SARH-ONU (CEPAL), 1983.
- 85/ Luiselli y Mariscal revelan que, en 1970 hasta un 60% de la PEA agrícola estaba subempleada con un gran margen de abierto desempleo y añaden: "La misma estimación puede hacerse para cerca del 45% de la PEA total nacional (...) esto evidencia no sólo la incapacidad de otros sectores para absorber el excedente de labor agrícola, sino que el desempleo rural contribuye a la excesiva fragmentación de los predios minifundistas, cuyo número aumentó, entre 1950 y 1970, en cerca de medio millón".  
Luiselli, C. y Mariscal, J.: "La Crisis Agrícola a partir de 1965" en "Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana", Lectura No. 39 F.C.E., México, 1981.
- 86/ Desde un punto de vista contrafactual, se puede suponer que el exceso de demanda de productos agrícolas ante una liberalización de precios hubiera acentuado la inflación por este concepto pero, además, por "presión de costos" (salarios e insumos agrícolas en la industria).
- 87/ Llegando a realizar el gobierno incluso pagos anticipados de la deuda en 1962-1963. Fuente: A. Ortiz M.: "El Desarrollo..." op.cit.
- 88/ Además, entre 1963 y 1967 se habrían de emitir bonos de fomento económico por más de US\$ 350 millones, colocándose la mayor parte de ellas en Europa.
- 89/ Que, al parecer, fue creciente; así, entre 1960 y 1965 la inversión extranjera directa ascendió a US\$ 481.9 millones y, entre 1965-1970 a US\$ 723 millones. Fuente: "Estadísticas Históricas de la Balanza de Pagos" e informes anuales, Banco de México.
- 90/ Según el informe de A. Ortiz, más del 60% del intercambio comercial de México se efectuaba con los Estados Unidos; el turismo y las transacciones fronterizas -poco menos del 50% de los ingresos en divisas de la cuenta corriente de la balanza de pagos- eran casi en su totalidad de origen estadounidense, así como la inversión extranjera privada directa.
- 91/ Entre 1959 y 1967 la tasa media real de crecimiento del PIB estadounidense fue de 4.6% con un coeficiente de inflación de

0.39, en tanto que México acusó tasas de 6.5% y 0.5 respectivamente.

- 92/ R. Green: "Estado y Banca Transnacionales en México" CEESTEM, Mexico, 1981.
- 93/ Véase Ros, J. y Vazquez, A. "Industrialización y Comercio Exterior 1950-1977, Economía Mexicana, CIDE. Según estos autores, tal situación es atribuible a un "desajuste entre la estructura de la producción industrial y la estructura y tendencias tanto de la demanda interna como del comercio internacional".
- 94/ Fajnzylber, F. y Martínez T., T: "Las Empresas Transnacionales", ed. F.C.E., México, 1976.
- 95/ Las importaciones de las ET manufactureras representarían aproximadamente la mitad de las importaciones de bienes de producción del sector privado; la tasa de crecimiento de las importaciones de las ET industriales habrían sido de 9.2% anual frente a un 7.9% del sector privado entre los años 1970-1972 y el coeficiente medio de importaciones para aquellas habrían acusado un nivel de 7.8% frente a un 3.4% de las firmas nacionales. Vease Fajnzylber y Martínez, ibid, pp. 287-291.
- 96/ Pues las ET presentan un tamaño mayor a las EN, emplean técnicas más intensivas en capital, están preferentemente ubicadas en los sectores más modernos, concentrados y dinámicos de la actividad industrial. Además, por su característica de filiales tienen una ventaja enorme para penetrar en el mercado internacional, como lo señalan Fajnzylber y Martínez: "Adoptada la decisión de exportar, el problema básico para ellas consiste en efectuar una redistribución del mercado internacional al interior de la corporación"; en tanto "Para la firma nacional implica abordar un mercado desconocido, más exigente técnica y comercialmente que el nacional y donde se requieren redes de comercialización y una organización empresarial de la que habitualmente estas empresas carecen" (p. 299).
- 97/ Para 1970 la participación de las ET en la producción total de la industria manufacturera habría sido del 39.3% en tanto que la participación en el déficit comercial, respecto al global total fue del 47.4%. Este fenómeno, unido a las lesivas modalidades que asumen para el país las operaciones comerciales y financieras (sobrefacturación de importaciones, subfacturación de exportaciones, comercio intrafirma, remisión de utilidades al exterior, etc.) induce a cuestionar, cuando menos, la forma en que se implantó la política de sustitución de importaciones (que pretendía superar las restricciones impuestas por el sector externo) y, en particular, la política de apertura de la industria manufacturera hacia la inversión extranjera. En este sentido, Fajnzylber y Martínez observan: "...el objetivo de

disminuir la vulnerabilidad del sector externo no ha sido en absoluto alcanzado. Por el contrario, en la actualidad una eventual disminución de las importaciones no sólo compromete la disponibilidad de bienes sino, lo que es más importante, afecta el nivel de actividad de la industria, que ha constituido hasta ahora el elemento más dinámico de la actividad económica" (p. 308).

- 98/ A medida que se consolidan, la expansión de las ET se financia con recursos generados internamente y, en parte, con inversión directa; pero, cuando la tasa interna de rentabilidad supera el ritmo de crecimiento deseado, los recursos generados internamente resultan suficientes para la expansión; además, puede esta ser coadyuvada con recursos locales, por lo que, en esta etapa, el flujo de capitales al exterior por concepto de utilidades, regalías e intereses tiende a superar las nuevas inversiones directas de las ET.
- 99/ De hecho, esta parece ser una tendencia que se acentúa. Vease Fajnzylber y Martinez, op.cit., cap. V.
- 100/ Según los autores antes citados, esta modalidad de expansión se ha venido intensificando no solo en México, sino a nivel mundial.
- 101/ Naturalmente, este "grado de confianza" puede estar previamente limitado por una serie de supuestos que se establecen sobre las variables (por ejemplo, su carácter de causalidad unívoca), deficiencias en la elaboración primaria de los datos estadísticos, etc.
- 102/ "Distribución del Ingreso y Consumo de Alimentos: Estructura, Tendencias y Requerimientos Redistributivos a Nivel Nacional" en Demografía y Economía, El Colegio de Mexico, Vol. XVI, No. 2(50), 1982, pags. 107-145.
- 103/ Esto fue justamente lo que debió hacer Argy (op.cit.) en su estudio. El "supuso" un valor de 0.6 para esta elasticidad.
- 104/ Soslayando al sector petrolero se observa, sin embargo, que los términos de intercambio se deterioraron en este período. Vease NAFINSA: "La Economía Mexicana en Cifras" edición 1984.
- 105/ Como datos reveladores, indicamos los siguientes: un crecimiento de las reservas probadas de hidrocarburos de 5.6 a 72.0 miles de millones de barriles de diciembre de 1970 a marzo de 1982; un incremento en la participación de las exportaciones petroleras en las exportaciones totales de bienes del 2.9% en 1970 al 75% en 1981 y un incremento de precios del petróleo crudo ISTMO de 13.42 \$US por barril en 1977 a 34.00-38.50 en 1981.  
Fuente: Szekely, G.: "La economía política del petróleo en México 1976-1982", El Colegio de México, 1983.
- 106/ Szekely, G., op.cit. pag. 131.

- 107/ Vease Székely, Ibid., pags. 70-72 y pags. 124-132.
- 108/ Debe comprenderse que algunos de estos factores pueden ser a su vez, resultantes de una capacidad económica derivada de la misma demanda externa o del apoyo estatal, hecho que facilitaría la investigación científica y el acceso a nuevas tecnologías.
- 109/ Op.cit., pags. 74-75.
- 110/ Esta condicion es, mas bién, relativa al análisis de la distribución del ingreso. Se traduce en el hecho de requerir -tomando como punto de partida una distribución dada (digamos, monetaria)- que el valor de la fórmula que la mide descienda ante una transferencia de ingreso de uno mayor a otro menor y que aumente en caso contrario (habría, además, un requerimiento de "simetría"). Una explicación clara y elocuente de esta condición puede verse en: A. García Rocha: "La Desigualdad Económica", C.E.E., El Colegio de México, 1986.
- 111/ Siguiendo la clasificación de J.A. Ocampo (op. cit.) denominamos bienes comercializados a aquellos que entran directamente en el comercio internacional; esto es, los bienes exportados e importados. Los bienes que no se comercializan internacionalmente, pero que son sustitutos cercanos de los bienes comercializados los llamamos bienes comercializables.
- 112/ Sin embargo, también podría incrementarse el precio de los bienes comercializados con relativa independencia de una devaluación, por medio de dos mecanismos: 1) "a través de un déficit en la balanza de pagos, generado por un deterioro exógeno en la capacidad de compra del país, o un desplazamiento en la curva de demanda de importaciones. Este déficit genera una presión sobre el tipo de cambio que el gobierno no puede generalmente desconocer a corto plazo" y 2) "por medio de un proceso inflacionario internacional o un desajuste en mercados internacionales específicos". Ambos casos podrían conjugarse en un proceso económico real. Véase Ocampo J.A.: "Precios..." op. cit.
- 113/ Es decir, mientras más alta sea la inflación internacional, mayores serán los precios, en términos de divisas, de los bienes comercializados que se importan. Suponiendo una tasa de cambio fija, los costos de producción y precios de venta de todos los bienes que, para ser producidos requieren de bienes comercializados, se incrementarán en relación al grado de aumento del precio de estos bienes. Este efecto también se podría dar de manera coyuntural o sostenida debido a desajustes en mercados internacionales específicos (como ya señalamos).
- 114/ Un aspecto destacado por Fernando Clavijo (op.cit)- basándose en el trabajo de Fajnzylber y Martínez T. (op.cit)- es que,

al emplear el índice de precios de las exportaciones totales de bienes norteamericanos y no sólo el de transacciones con México, se subestima el efecto costo por las sobrefacturaciones en que incurren las filiales de las empresas transnacionales para transferir sus beneficios de un país a otro. Esto hace que el valor del déficit comercial se acentúe. Véase también nuestra nota No. 97.

- 115/ Nótese que este valor es igual a cero para gran parte del período.
- 116/ Véase Weisskopf, T.E.: "Marxian Crisis Theory and The Rate of Profit in the Postwar U.S. Economy". Cambridge Journal of Economics, Vol. 3, No. 4, December 1979, Londres, Inglaterra, pags. 341-378. (Véase, en particular pag. 345).
- 117/ Según Marx, "el movimiento general de los salarios se regula exclusivamente por las expansiones y contracciones del ejército industrial de reserva, que corresponden a las alternativas periódicas del ciclo industrial" (pág. 539). En este sentido, un incremento de los salarios o una reducción del trabajo no retribuido "no puede jamás rebasar ni alcanzar siquiera el límite a partir del cual supondría una amenaza para el sistema (...) la magnitud de la acumulación es la variable independiente, la magnitud del salario la variable dependiente y no a la inversa" (pág. 523). Véase Marx, C.: "El Capital, Crítica de la Economía Política", Tomo I, F.C.E. México, (16va. reimpresión) 1980 (páginas arriba citadas).
- 118/ "A Stagnationist Model of Economic Growth", Cambridge Journal of Economics, 1985, 9, pags. 383-403.
- 119/ Como sabemos,  $PIN \text{ a.c.f.} \equiv RA + EE \equiv VA$  ; donde  $RA$  = Remuneración a Asalariados;  $EE$  = Excedente de Explotación y  $VA$  = valor agregado.
- 120/ "Measurement in Economics: Studies in Mathematical Economics and Econometrics in Memory of Yehuda Grunfeld, Stanford 1963, pags. 219-250.
- 121/ "The Dynamics of Inflation in Latin America, 1950-1969". The American Economic Review", Marzo 1974, vol. 64 No. 1, pags. 102-114.
- 122/ Ibid.
- 123/ Diaz Alejandro, C.F.: "Exchange-Rate Devaluation in a Semi-Industrial Country: The Experience of Argentina 1955-1961, Cambridge, 1965. Diz, A.C.: "Money and Prices in Argentina, 1935-1962" in D. Meiselman (ed) "Varieties of Monetary Experience, Chicago, 1970.

- 124/ Definida por la tasa de crecimiento de la inflación en el período anterior  $P_{t-1}$ , menos la tasa de crecimiento de la misma en el período  $t-2$ ,  $p_{t-2}$ .
- 125/ Bhaduri, A.: "Las Repercusiones del Monetarismo..." op. cit.
- 126/ Ya que, por definición  $PIB \equiv YIB$ , donde  $YIB =$  Ingreso Interno Bruto.
- 127/ De aquí en adelante, cuando las siglas tengan el prefijo "G", nos estaremos refiriendo a la tasa de crecimiento del índice correspondiente.
- 128/ Se observará que no efectuamos la docimacia de hipótesis para el coeficiente de posición; ésto se debe a que, el "paquete" estadístico que empleamos para efectuar las regresiones (SPSS) no contempla el cálculo de la desviación típica de este estimador. Sin embargo, en una prueba anterior de este mismo modelo, empleando el paquete TSP con observaciones para el período 1970-1985 constatamos que este carece de valor explicativo.
- 129/ Dado que la hipótesis alternativa establece un valor para el parámetro distinto de cero -por tanto, positivo o negativo- hemos comparado los valores de "t" calculados con los de la distribución de la "t" (en tablas) a dos "extremos". Ahora bien, considerando que el número de grados de libertad es  $12-5 = 7$ , llegamos a establecer que los valores de tablas para  $t_{0.05}$  y  $t_{0.01}$  son, respectivamente, 2.365 y 3.499.
- 130/ Estos valores se refieren a los establecidos en tablas, considerando los grados de libertad para el numerador (4) y denominador (7). Los subíndices se refieren, naturalmente, al nivel de significación.
- 131/ El valor calculado ( $D-W = 2.3381$ ) resultó mayor a los límites superiores definidos en tablas para 15 observaciones a los niveles de significación del 5% y del 1%.
- 132/ Cuando se tienen como variables dependientes al GIPC y GDPB la suma asciende a 1.14 y, con GIPM como dependiente, ésta es de 1.2.
- 133/ Friedman, M. y Friedman, R.: "Libertad de Elegir", op.cit. pág. 353.
- 134/ Ibid., pág. 362.
- 135/ Se debe mencionar, sin embargo, que los resultados de las otras dos ecuaciones del sistema reducido del modelo son bastante pobres, al punto de que, a través de la prueba "F", no podemos rechazar la hipótesis nula (igualdad entre la varianza de las perturbaciones aleatorias y la varianza explicada por la regresión).

- 136/ Véase Friedman, M. y Friedman, R.: "Libertad...", op.cit.
- 137/ En este sentido, la justificación ex-ante de la variable  $z_t$  no contemplaba un probable efecto inflacionario derivado de una fuerte inclinación a importar. Esto lo corroboramos ulteriormente a través del análisis de correlación entre el índice de precios de las Importaciones de Bienes, IPZ, y nuestros tres estimadores de la inflación: los valores obtenidos fueron de 88%, 89% y 94% cuando correlacionamos con INPC, DIPIB e IPM respectivamente.
- 138/ La correlación entre  $g_t$  y  $z_t$  es de 79% y entre  $g_t$  y  $s_t$  es de 45%; en cambio la correlación múltiple entre  $g_t$  y  $z_t$ ,  $s_t$  es igual a 91%.
- 139/ Es decir, estos estimadores no poseerían la menor varianza dentro de la clase de los estimadores insesgados. Este caso plantearía un problema similar al que se presenta cuando se incluye una variable irrelevante en el modelo.
- 140/ Véase los valores de F calculado en el cuadro 5.2 y compárese con el valor 7.85 de "F" de tablas para 4,7 grados de libertad.
- 141/ A diferencia del trabajo de V Argy (op.cit.) quien considera como oferta total simplemente a la producción agrícola interna.
- 142/ Como dato indicativo, se observa que, las importaciones agrícolas (y silvícolas) se reducen drásticamente en los años 1976 y 1982 (en -57% y -58% respectivamente); es decir, en aquellos años de crisis económica general y agudo desequilibrio externo que condujeron a una devaluación monetaria. En el resto de los años- excepto 1977 -se observa un crecimiento sostenido.
- 143/ Este valor indica la contribución relativa de la variable exceso de demanda,  $d_t$ , a la variación total de la inflación. En este caso concreto, tal contribución se calculó del siguiente modo:

$$CR_d = r_{pd} \beta_d S_d / S_p$$

donde:  $CR_d$  = Contribución relativa de la variable "exceso de demanda,  $d$ , a la variación total de la inflación.

$r_{pd}$  = Coeficiente de correlación parcial.

$\beta_d$  = Coeficiente de regresión de "d"

$S_d$  = desviación típica de "d"

$S_p$  = desviación típica de la tasa de inflación

Véase : Williams, F.: "Razonamiento Estadístico" ed. Interamericana (2da. edición), México 1982, pags. 138-140.

- 144/ Durante el período inmediatamente anterior (de "desarrollo estabilizador") el Estado habría, sin embargo, restringido su ingerencia en las actividades económicas. Su atención se habría dirigido, sobre todo, a las actividades estratégicas y a las que no eran atendidas por el sector privado.
- 145/ NAFINSA-CEPAL: "La Política Industrial en el Desarrollo Económico de México", México, 1981 (citado por W. Peres).
- 146/ En este sentido, Manuel Aguilera (op.cit.) observa: "Juzgadas con objetividad, las condiciones reinantes después de los sucesos de 1968 difícilmente hubiesen permitido la vigencia de las instituciones políticas sin mediar expectativas de reforma social y de cambios en los patrones de participación política", pag. 221.
- 147/ Como indicamos anteriormente (nota No. 70), una de las líneas fundamentales de la gestión presidencial de Luís Echeverría fue, precisamente, el "crecimiento económico con redistribución más equitativa del ingreso". Un análisis interesante sobre este período puede verse en : Gonzales, E.: "La Política Económica de Luís Echeverría..." op.cit.
- 148/ Garcia Alba, P. y Serra Puche, J.J.: "Causas y Efectos de la Crisis Económica en México", Jornadas No. 104, C.E.E. El Colegio de México, 1984, pag. 37.
- 149/ Ibid.

## 6. BALANCE GENERAL Y CONCLUSIONES.

### 6.1 BALANCE GENERAL.

Concluida la investigación, deseamos expresar cierta inquietud por considerar que se lograron, al menos parcialmente dos objetivos principalmente perseguidos en este trabajo: el examen sistemático de las teorías monetarista y estructuralista latinoamericana de la inflación, y la verificación empírica de sus principales hipótesis en el contexto de la realidad económica de México.

Como sabemos, el análisis comparativo de ambas teorías no es nuevo. Menos lo es aún su examen a la luz de los procesos reales en las economías latinoamericanas. Desde la emergencia de las proposiciones estructuralistas en oposición a las ideas monetaristas, el debate ha sido intenso en las distintas instancias de expresión académica y política. Sin embargo, consideramos que este trabajo contiene dos rasgos distintivos, que consisten en la forma de desarrollar la exposición de ambas teorías y la de llevar a cabo la verificación de las hipótesis estructuralistas y monetaristas.

En resumen, pensamos que este trabajo se plantea como un esfuerzo por contribuir a la explicación sistematizada de las teorías monetarista y estructuralista latinoamericana de la inflación y a la indagación de la

pertinencia de estas teorías en su contrastación con la realidad mexicana.

## 6.2 CONCLUSIONES.

De las distintas instancias de análisis que hemos realizado en este trabajo se desprenden las conclusiones que a continuación exponemos:

En primer lugar, consideramos que el cotejar ambas teorías nos ha permitido discernir las enormes diferencias existentes en la forma de concebir la inflación y, por ende, en las recomendaciones de medidas que deben ser instrumentadas para combatirlas: mientras que, para los estructuralistas, la inflación tiene sus raíces en desequilibrios generados en la esfera real del sistema económico y, especialmente, en ciertas características y rigideces sectoriales, para los monetaristas es, esencialmente, un fenómeno monetario (o de balanza de pagos, a su vez fenómeno monetario, si estos defienden la vertiente de "economía abierta").

Naturalmente, de ambas proposiciones se desprenden recomendaciones disímiles de política anti-inflacionaria: para los estructuralistas, el elemento central de su estrategia consiste en la superación de, justamente, aquellos "cuellos de botella" que inducen el proceso inflacionario, lo que supone (por ser estos "cuellos de botella" expresión de desequilibrios en la estructura real del sistema económico) la

instrumentación de políticas "gradualistas" o de largo plazo. Para los monetaristas, por el contrario, la estrategia central consiste en apuntar a un rápido control de aumento de los precios, por medio de acciones tales como el control de la oferta monetaria, reducción del déficit fiscal, devaluación del tipo de cambio, liberalización de los precios, eliminación de subsidios, etc.

- Ubicando a ambas teorías en el escenario del debate teórico señalamos, en segundo término, que la teoría estructuralista latinoamericana de la inflación carece de consistencia interna formal en muchas proposiciones (como el supuesto de que, en los sectores industrial y de servicios, los precios son inflexibles a la baja y flexibles al alza), y ambigüedad en otras (por ejemplo, el rol que, en la inflación estructural desempeñan la demanda agregada y la oferta monetaria); en tanto que, la teoría monetarista-aceptando los supuestos en los que se basa-no parecería admitir, como desarrollo formal, fisuras de tipo lógico (lo cual no quiere decir que estos supuestos estén teóricamente justificados, en realidad, no lo están). Sin embargo, es principalmente en su aplicación práctica al mundo real donde el monetarismo es duramente acusado como una corriente mixtificadora y ajena al funcionamiento de la realidad latinoamericana, y de plantear recomendaciones de

política carentes de consideraciones de tipo social y dirigidas a atacar simplemente los "síntomas de la enfermedad", sin curarla.

Consideramos que los cuestionamientos a ambas teorías son cruciales desde el momento en que estas atingen a deficiencias o problemas que les resta legitimidad para abordar no sólo es estudio de un fenómeno pernicioso como lo es la inflación, sino de la misma estructura social y económica de un país y de las condiciones de vida de su población.

De lo anterior se desprende la importancia de examinar y reexaminar las teorías a la luz de los procesos suscitados en las economías reales hecho que, mas allá de permitirnos subsanar incongruencias teórico-formales, nos puede llevar a una mayor aprehensión de la realidad.

En este sentido, quizás prodemos permitirnos indicar que nuestro trabajo ha apuntado- si bien con recursos muy modestos- en la dirección antes señalada, por cuánto hemos pretendido analizar algunos elementos, a juicio nuestro, importantes en la formación de precios, además de indagar empíricamente la aplicabilidad de las hipótesis en la economía mexicana y reflexionar en torno al sentido de los resultados.

Todos estos aspectos han sido ya considerados con cierto detalle, por lo que a continuación concluiremos con las

observaciones generales a los resultados econométricos, mismos que pueden resumirse en los siguientes términos:

- 1) los precios en la economía mexicana, durante el período 1970-1982 tuvieron como importantes componentes exógenos a i) la inflación internacional y al tipo de cambio, lo cual se reflejó principalmente en las importaciones de bienes comercializados y se propagó al resto de los bienes internos y comercializables por los mecanismos ya explicados; ii) a la política monetaria expansiva, expresada en un crecimiento de la oferta monetaria muy por encima del crecimiento de la producción real; iii) al incremento en la demanda agregada vía crecimiento del déficit público y iv) a los incrementos salariales por encima de la productividad. Esto significa que el proceso inflacionario en México ha obedecido tanto a factores estructurales como a monetarios. Sin embargo, parte de los primeros parecen haber desempeñado un rol preponderante en el comportamiento de la inflación; 2) el exceso de demanda en el sector agropecuario no parece haber inducido un alza en el nivel de precios, sino que por el contrario habría "frenado" su crecimiento y 3) las expectativas (adaptativas) no alentaron en ninguna forma significativa al proceso inflacionario.

**BIBLIOGRAFIA**  
**LIBROS Y DOCUMENTOS**

- ARGANDOÑA, A.: "La Teoría Monetaria Moderna", Ed. Ariel, España, 1981.
- BUENO, G.: "Opciones de la Política Económica", Ed. Tecnos, 1977 (1ra. parte).
- COHEN, B. J.: "La Organización del Dinero en el Mundo", Ed. F.C.E., México, 1984.
- DORNBUSCH, R. y FISCHER, S.: "Macroeconomía", Mc Graw Hill, Bogotá, Colombia, 1980.
- EDEL, M.: "Food Supply and Inflation in Latin America", Praeger Publisher, Washington, U.S.A., 1969.
- FAJNZYLBER, F. y MARTINEZ, T.T.: "Las Empresas Trasnacionales", Ed. F.C.E., México, 1976.
- FISCHER, I.: "The Purchasing Power of Money", New Edition, New York, Macmillan, 1920.
- FOXLEY, A.: "Experimentos Neoliberales en América Latina", Estudios CIEPLAN núm. 59, Santiago, Chile, 1982.
- FRIEDMAN, M.: "Dollars and Deficits", Prentice Hall, U.S.A., 1968.
- FRIEDMAN, M. y FRIEDMAN, R.: "Libertad de Elegir", Ed. Orbis, Espana, 1983.
- FRISCH, H.: "Theories of Inflation", Cambridge University Press, U.S.A., 1984.

- GARCIA R., A.: "La Desigualdad Económica", C.E.E., El Colegio de México, 1986.
- GARCIA A., P. y SERRA P., J.J.: "Causas y Efectos de la Crisis Económica en México", Jornadas No. 104, C.E.E., El Colegio de México, 1984.
- GREEN, R.: "Estado y Banca Transnacionales en México", CEESTEM, México, 1981.
- IZE, A. y VERA G. (comps): "La Inflación en México", C.E.E., El Colegio de México, 1984.
- JOHNSON, H.: "Further Essays in Monetary Economics", Cambridge, Mass, Harvard University Press, 1973.
- JOHNSTON, J.: "Econometric Methods", Mc Graw Hill, New York, U.S.A., 1972.
- LAIDLER, D.: "The Demand for Money: Theories and Evidence", Harper and Row, Publishers, EE.UU., 1977.
- MARX, C.: "El Capital, Crítica de la Economía Política", Tomo I, F.C.E., México (16va. reimpresión), 1980.
- MEADE, J.F.: "The Balance of Payments", London, Oxford University Press, 1951.
- MUNDELL, R.: "International Economics", Mac Millan, New York, 1968.
- PHELPS, E. S.: "Inflation Policy and Unemployment Theory. The Cost-Benefit Approach to Monetary Planning". Mac Millan, Londres, 1972.
- PINTO, A.: "Inflación: Raíces Estructurales", Serie de Lecturas No. 3, F.C.E., México 1973.

- POLAK, J.J.: "Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems", IMF, Staff Paper, 1957.
- RODRIGUEZ, O.: "La Teoría del Subdesarrollo de la CEPAL", Editorial Siglo XXI, México 1980.
- SOLIS, L.: "La Realidad Económica de México: Retrovisión y Perspectivas", ed. Siglo XXI, México.
- SZEKELY, G.: "La Economía Política del Petróleo en México, 1976-1982", El Colegio de México, 1983.
- TAYLOR, L.: "Macro Models for Developing Countries", Mc Graw Hill, New York, 1979.
- TAYLOR, L.: "Structuralist Macroeconomics", Basic Books Inc. Publishers, New York, 1983.
- TELLO, C.: "La Política Económica en México, 1970-1976", ed. Siglo XXI, México, 1979.
- THORP, R. y WHITEHEAD, L.: "Inflación y Estabilización en América Latina", ed. F.C.E., México, 1984.
- VILLARREAL, R.: "La Contrarrevolución Monetarista: Teoría Política Económica e Ideología del Neoliberalismo", Ediciones Océano, México, 1984.
- WACHTER, S.: "Latin American Inflation", Lexington Books, D.C., Heat and Company U.S.A., 1976.
- WILLIAMS, F.: "Razonamiento Estadístico", ed. Interamericana (2da. edición) México, 1982.

## ARTICULOS

- AGUILERA, M.: "La Crisis Mexicana: Un Ensayo de Interpretación Económica y Financiera" Investigación Económica, UNAM, num. 169, julio-septiembre, 1984.
- ARGY, V.: "Structural Inflation in Developing Countries", Oxford Economic Papers, vol. 22, March 1970, London, No. 1.
- BHADURI, A.: "Las Repercusiones del Monetarismo en los Países en Desarrollo" Investigación Económica, num. 172, abril-junio, 1985.
- BLANCO J.: "El Desarrollo de la Crisis en México 1970-1976" en Cordera, R. (ed.): Desarrollo y Crisis en la Economía Mexicana, Lecturas 30, F.C.E., México, 1981.
- CACERES, L. y JIMENEZ, F. J.: "Estructuralismo, Monetarismo e Inflación en Latinoamérica", El Trimestre Económico, vol. L(2), núm. 198, 1983.
- CASTELL, J. y RELLO, F.: "Las Desventuras de un Proyecto Agrario" Investigación Económica, UNAM, Nueva Epoca, num. 3, 1977.
- CLAVIJO, F.: "Reflexiones en Torno a la Inflación Mexicana 1960-1980" El Trimestre Económico, vol. XLVII(4), núm. 188, F.C.E., México, 1980.
- CORDERA, R.: "Los Límites del Reformismo: La Crisis del Capitalismo en México" en Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana, Lecturas 39, F.C.E., México, 1981.
- DORNBUSCH, R.: "Devaluation Money and Nontraded Goods", American Economic Review, No. 63.

- DIAZ A., C.F.: "Exchange-Rate Devaluation in Semi-Industrial Country: The Experience of Argentina 1955-1961, Cambridge, 1965.
- DIZ, A.C.: "Money and Prices in Argentina, 1935-1962" en D. Meiselman (ed.) Varieties of Monetary Experience, Chicago, 1970.
- FEINSTEIN, O.N.: "Neoestructuralismo y Paradigmas de Política Económica", El Trimestre Económico, vol. LI(1), núm. 201, Fondo de Cultura Económica, México, 1984.
- FRENCH DAVIS, R.: "The Monetarist Experiment in Chile: A Critical Survey", World Development, vol. 11, Gran Bretaña, 1983.
- FRIEDMAN, M.: "The Role of Monetary Policy", American Economic Review, Vol. 58.
- FRISCH, H.: "Inflation Theory 1963-1975: A Second Generation Survey", Journal of Economic Literature, Vol. XV, No. 4.
- GONZALEZ, E.: "La Política Económica de Luís Echeverría, 1970-1976: Itinerario de un Proyecto Inviabile", Investigación Económica, Nueva Epoca, Vol. XXXVI, No. 3, 1977.
- GRUNWALD, J.: "La Escuela Estructuralista, Estabilización de Precios y Desarrollo Económico: El caso Chileno", en Controversia sobre Latinoamérica, A. Hirschman (ed), Editorial del Instituto Buenos Aires, Argentina, 1963.
- HANSEN, B.: "Excess Demand, Unemployment Vacancies and Wages", Quarterly Journal of Economics, Feb. 1970.
- HARBERGER, A.: "The Dynamics of Inflation in Chile" en: Measurement in Economics Studies In Mathematical Economics

- and Econometrics in Memory of Yehuda Grunfeld, Stanford, 1963.
- LIPSEY, R. G. : "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in The United Kingdom, 1861-1957 : A. Further Analysis", Economica, Vol. 27.
- LOPEZ, J. : "En torno a una Estrategia de Crecimiento Agrícola". Investigacion Economica No. 171, UNAM, 1985.
- LUCAS, R. E. : "Expectations and the Neutrality of Money" Journal of Economic Theory, vol. 4, 1972.
- LUISELLI, C. y MARISCAL, J. : "La Crisis Agrícola a partir de 1965", en Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana, Lecturas No. 39, F.C.E., México 1981.
- LUSTIG, N. : "Distribución del Ingreso y Consumo de Alimentos: Estructura, Tendencias y Requerimientos Redistributivos a Nivel Nacional", en Demografía y Economía, El Colegio de México, vol. XVI, No. 2(50), 1982.
- MARTIN DEL CAMPO, A. : "Transformación Agraria y Nuevas Opciones para el Desarrollo", en Lustig N. (comp.) Panorama y Perspectivas de la Economía Mexicana, El Colegio de México, 1979.
- NOYOLA, J. F. : "El Desarrollo Económico y la Inflación en México y otros Paises Latinoamericanos", en Leopoldo Solís (comp.), "La Economía Mexicana", serie de Lecturas No. 4 (2do. tomo), F.C.E., México 1973.
- OCAMPO, J. A. : "Precios Internacionales, Tipo de Cambio e Inflación: Un Enfoque Estructuralista", El Trimestre Económico, No. 199, vol. L(3), F.C.E., México 1983.

- OLIVEIRA C., R.: "Dos Opiniones sobre la Inflación en América Latina", en Hirschman A.P. (ed): "Controversia sobre Latinoamérica", Editorial del Instituto, Bs. As, Argentina 1963.
- OLIVERA, J.: "Aspectos Dinámicos de la Inflación Estructural", Desarrollo Económico, VII:27, Buenos Aires, Argentina 1967.
- PHILLIPS, A. W.: "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957", Economica, vol. 25.
- PREBISCH, R.: "Cinco Etapas de mi Pensamiento sobre el Desarrollo", en El Trimestre Económico, vol. 1(2), abril-junio de 1983, No. 198, México.
- RAMA, R. y RELLO, F.: "La Internacionalización de la Agricultura Mexicana", en Lustig, N., (comp.): "Panoramas y Perspectivas de la Economía Mexicana", El Colegio de México, México 1980.
- RELLO, F.: "La Crisis Agroalimentaria", (versión preliminar xerox, sin fecha).
- ROS, J.: "Economía Mexicana: Evolución Reciente y Perspectivas", en Cordera (ed.) "Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana", (op.cit.).
- ROS, J. y Vazquez, A.: "Industrialización y Comercio Exterior, 1950-1977", Economía Mexicana, CIDE.
- ROS, J.: "La Crisis Económica: un Análisis General", en González Casanova, P. y Aguilar Camín, H. (coords.), "México ante la Crisis", Ed. Siglo XXI (vol. I), México 1986.
- SAMUELSON, P.A. y SOLOW, P.M.: "Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy", American Economic Review, vol. 50.

- SARGENT, T. y WALLACE, N.: "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instruments and the Optimal Money Supply, Rule", Journal of Political Economy, vol. 83, No. 2.
- STIGLER, G.: "Information in the Labor Market", Journal of Political Economy, vol. 70.
- SUNKEL, O.: "La Inflación Chilena: un Enfoque Heterodoxo", El Trimestre Económico, No. 100, F.C.E., México, 1958.
- SWOBODA, A.K.: "Monetary Policy Under Fixed Exchange Rates: Effectiveness, the Speed of Adjustment and Proper Use", Economica, No. 40.
- TAYLOR, L.: "A Stagnationist Model of Economic Growth", Cambridge Journal of Economics, 9, 1985.
- VILLARREAL, R.: "La Contrarrevolución Monetaria en el Centro y la Periferia", El Trimestre Económico, vol. L(1), No. 197, México, 1983.
- VOGEL, R.: "The Dynamics of Inflation in Latin America, 1950-1969", The American Economic Review, vol. LXIV, No. 1, marzo, 1974.
- WEISSKOPF, T.E.: "Marxian Crisis Theory and the Rate of Profit in the Postwar U.S. Economy", Cambridge Journal of Economics, vol. 3, No. 4.

## FUENTES DE INFORMACION ESTADISTICA

- BANCO DE MEXICO: "Balanza de Pagos 1950-1969", Subdirección de Investigación Económica, octubre, 1981.
- BANCO DE MEXICO: "Balanza de Pagos 1970-1978", Subdirección de Investigación Económica, 1981.
- BANCO DE MEXICO: "Informe Anual", (varios números).
- BANCO DE MEXICO: "Indicadores Económicos", (varios números).
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACION: "México Demográfico", Breviario 1980-1981, México, 1982.
- DE LA MADRID HURTADO, Miguel: "Tercer Informe de Gobierno", Presidencia de la República, septiembre, 1985, (anexo estadístico).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA: "Comercio Exterior de México", (varios números).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA: "Estadísticas Históricas de México", Tomo II, 1985.
- LOPEZ PORTILLO, J.: "Sexto Informe de Gobierno" Presidencia de la República, septiembre 1982 (anexo estadístico).
- NAFINSA: "La Economía Mexicana en Cifras", Edición 1984, México, D.F.
- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO - Sistema de Cuentas Nacionales de México, "Principales Variables Macroeconómicas, 1970-1982", México, 1983.

\*\*\*\*\*

A N E X O S

\*\*\*\*\*

## INFORMACION ESTADISTICA

Los modelos se estimaron con información anual para el período 1970-1982. Las fuentes de donde se obtuvieron directamente los datos o se hicieron transformaciones sencillas (expresarlas como tasas de crecimiento, cocientes o realizar sumas y restas) son las siguientes:

$m_t$  = Tasa de crecimiento de la oferta monetaria (M1) "Indicadores Económicos", Banco de México (varios números).

$y_t$  = Tasa real de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) (1970=100) "Informe Anual", Banco de México (años 1980, 1983).

$g_t$  = Déficit financiero del sector público como proporción del producto, - anexos estadísticos del "Sexto Informe de Gobierno" del C. Presidente J. López Portillo (1982) y "Tercer Informe de Gobierno" del C. Presidente M. de la Madrid H. (1985).

$r_t$  = Tasa de participación de los beneficios en el Producto Interno Neto a costo de factores (tomando como variable proxy de la primera al Excedente de Explotación) Informes de Gobierno arriba citados.

$s_t$  = Tasa de participación de los sueldos y salarios en el Producto Interno Neto a costo de factores. Informes de Gobierno arriba citados.

$x_t$  = Tasa de variación del tipo de cambio inflación internacional (tomando como variable proxy de la segunda al Índice de Precios de las Exportaciones Norteamericanas) "Indicadores Económicos", Banco de México, varios números (para la primera) y Listados de Información Estadística de la Oficina de Asesores del C. Secretario, S.P.P.

$d_t$  = Tasa de cambio del Exceso de Demanda del Sector Agropecuario:

- Producto Agropecuario: Informes de Gobierno arriba citados.
- Exportaciones e Importaciones de Alimentos: "Comercio Exterior" INEGI (varios números).
- Tasa de crecimiento de la población: "México Demográfico" brevario 1982.
- Elasticidad-gasto en alimentos : Lustig, N.: "Distribución del Ingreso y Consumo de Alimentos: Estructura, Tendencias y Requerimientos Redistributivos a Nivel Nacional" en "Demografía y Economía" El Colegio de México, Vol. XVI, No. 2 (50), 1982.
- Ingreso Nacional Disponible: "La Economía Mexicana en Cifras", NAFINSA, Edición 1984.

$h_t$  = Tasa de cambio en los términos de intercambio entre los sectores agrícola y no agrícola: "La Economía Mexicana en Cifras", NAFINSA, Edición 1984 e "Informe Anual", Banco de México (varios números).

$a_t$  = Cambio porcentual en el costo esperado de tener dinero en efectivo - (sustituida con una variable proxy equivalente a la tasa de inflación esperada, construida a partir de las tasas de crecimiento del Índice de Precios al Consumidor del período "t-1" menos la misma variable - del período 't-2') = "Informe Anual", Banco de México (varios números).

$l_t$  = Índice de la Relación de Intercambio = "La Economía Mexicana en Cifras", NAFINSA, Op. Cit.

$n_t$  = Tasa anual de desempleo (promedios anuales de las áreas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey) "Balance Preliminar de la Economía Latinoamericana Durante 1982" Investigación Económica No. 164, Abril-Junio, 1983 y Plan Nacional de Desarrollo - 1983-1988" Poder Ejecutivo Federal, 1983.

- GIPC = Tasa de crecimiento del Índice Nacional de Precios al Consumidor. "Informe Anual", Banco de México (varios números).
- GDPB = Tasa de crecimiento del Deflactor Implícito del Producto Interno Bruto. "Informe Anual", Banco de México (varios números).
- GIPM = Tasa de crecimiento del Índice de Precios al Mayoreo en la Ciudad de México. "Indicadores Económicos", Banco de México (varios números).

CUADRO 1

ESTRUCTURA DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE MERCANCIAS  
POR AÑOS SELECCIONADOS, SEGUN GRANDES SECTORES

S E C T O R E S	A Ñ O S    S E L E C C I O N A D O S			
	1950	1958	1965	1969
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	53.19	49.21	46.94	37.74
GANADERIA Y APICULTURA	1.00	7.85	5.69	9.02
PESCA	3.90	4.79	4.49	4.25
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	32.11	23.30	19.53	17.57
INDUSTRIA MANUFACTURERA	9.78	14.82	23.27	31.29
ARTICULOS NO CLASIFICADOS	0.04	0.02	0.08	0.13
T O T A L	100.00	100.00	100.00	100.00

FUENTE: Banco de México: "Balanza de Pagos 1950-1969", Julio 1981.

CUADRO 2

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO TOTAL CONCEDIDO POR EL SISTEMA  
BANCARIO, SEGUN AÑOS SELECCIONADOS

A Ñ O S	FINANCIA MIENTO TOTAL	A EMPRESAS Y PARTICULARES				AL GOBIERNO FEDERAL
		A LA PRODUCCION			AL COMERCIO	
		INDUSTRIA	AGRICULTURA Y GANADERIA	MINERIA		
1950	100	44.68	11.81	0.30	20.18	23.03
1954	100	50.82	12.51	0.27	18.75	17.65
1958	100	47.43	15.04	0.25	20.05	17.23
1965	100	48.12	12.17	0.27	16.01	23.43
1969	100	44.88	9.68	1.03	19.01	25.40

FUENTE:

Banco de México: "Informe Anual 1969"

CUADRO 3

INDICE GENERAL Y DE PRECIOS AL MAYOREO DE LOS ALIMENTOS E INDICE DEL COSTO DE  
LA ALIMENTACION EN LA CIUDAD DE MEXICO (BASE: 1954=100)

AÑO	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL MAYOREO (CIUDAD DE MEXICO)	INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO DE LOS ALIMENTOS (CIUDAD DE MEXICO)	INDICE DEL COSTO DE LA ALIMENTACION EN LA CIUDAD DE MEXICO
1960	137.5	142.8	151.7
1961	138.8	142.9	157.1
1962	141.3	147.3	157.2
1963	142.1	146.4	156.6
1964	148.1	155.1	163.8
1965	150.9	157.7	166.5
1966	152.8	160.8	172.8
1967	157.2	167.8	177.2
1968	160.2	171.8	182.8
1969	164.3	176.1	185.5
1970	174.1	189.1	192.1

Fuente: Banco de México: "Informe Anual, 1970"

CUADRO 4

SALDOS ANUALES PROMEDIO DEL COMERCIO EXTERIOR PARA LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS BASICOS  
(EXPORTACIONES - IMPORTACIONES EN TONELADAS)

PERIODO	ARROZ	FRIJOL	MAIZ	TRIGO	T O T A L
1950 - 1954	-228	-28 876	-119 884	-315 117	-464 105
1955 - 1959	4 916	-14 943	-346 275	-21 043	-377 345
1960 - 1964	8 745	-86	28 361	100 596	137 616
1965 - 1969	488	61 244	1 020 626	250 098	1 332 456
1970 - 1974	-19 788	2 272	-582 087	-465 541	-1 065 144
1975 - 1978		197 700	-6 660 600	-1 068 800	-7 531 700

Fuente: A. Martín del Campo: "Transformación Agraria y Nuevas Opciones para el Desarrollo" en Lustig N. (comp) Panorama y Perspectivas de la Economía Mexicana, El Colegio de México, 1979.

CUADRO .5

BALANZA COMERCIAL DE LAS ET Y DEL TOTAL DEL PAIS  
(EN MILLONES DE DOLARES)

BALANZA COMERCIAL	A Ñ O S			
	1970	1971	1972	1973
EMPRESAS TRANSNACIONALES				
- Exportaciones	154.8	165.7	225.1	346.9
- Importaciones	662.9	664.7	777.8	942.1
- Déficit	- 508.1	- 499.0	- 552.7	595.2
TOTAL PAIS				
- Exportaciones	1295.0	1386.9	1672.4	2084.0
- Importaciones	2366.6	2295.1	2751.2	3840.1
- Déficit	-1071.6	- 908.2	-1078.8	-1756.1
DEFICIT ET DEFICIT PAIS <sup>x</sup> 100	47.4	54.9	51.2	33.9

FUENTE: Fajnzylber F. y Martínez T.T.: "Las Empresas Transnacionalde" Ed. F.C.E. México.

CUADRO 6  
 FLUJOS FINANCIEROS ASOCIADOS A LA INVERSION DIRECTO TOTAL  
 ( EN MILLONES DE DOLARES )

P E R I O D O S	INVERSION DIRECTA (1)	UTILIDADES REMITIDAS (2)	INTERESES SALDO-REGALIAS Y OTROS PAGOS (3)	SALDO (1)-(2+3)
1950-1955	367.2	268.1	110.7	- 11.5
1956-1960	290.4	280.6	241.5	- 231.8
1961-1965	530.1	355.1	401.2	- 226.2
1966-1970	628.5	560.8	792.0	- 724.3
1971-1972	401.1	308.0	513.2	- 420.2
T O T A L	2217.3	1772.6	2058.6	-1614.0

p. cifra preliminar

FUENTE: Banco de México, Subgerencia de Investigación Económica  
 (citado por Fajnzylber y Martínez)

CUADRO 7

EFFECTO DE LAS ET DEL SECTOR INDUSTRIAL SOBRE LA CUENTA CORRIENTE  
DE LA BALANZA DE PAGOS EN MEXICO  
( EN MILLONES DE DOLARES)

C O N C E P T O	1970	1971	1972	1973
(1) Balanza de mercancías ET industriales	- 508.1	- 499.0	- 552.7	- 595.2
(2) Servicios de las empresas industriales con inversión extranjera directa (dividendos interés y regalías).	- 251.4	- 279.6	- 337.6 (e)	- 424.9 (e)
(3) = (1)-(2) Efecto sobre la cuenta corriente	- 759.5	- 778.6	- 890.5	-1020.1
(4) Saldo de la cuenta corriente de México	945.9	- 726.4	- 789.3	-1331.5

(e) Estimado, suponiendo que los servicios de la industria mantienen en 1972 y 1973 la proporción promedio de 1970 y 1971 respecto al total de servicios de las empresas con inversión extranjera (472.5 y 594.2 millones de dólares en 1972 y 1973)

FUENTE: Fajnzylber y Martínez: "Las Empresas Transnacionales"  
op. cit. p. 315.

CUADRO N<sup>o</sup>. 8

MEDIO CIRCULANTE TOTAL Y TASAS DE CRECIMIENTO  
1970-1982  
(Miles de millones de pesos y porcentajes)

Saldos al final de: años	Total (Mi)*	Tasas de creci - miento
1970	49.0	-
1971	53.1	8.3
1972	64.3	21.0
1973	79.9	24.2
1974	97.5	22.0
1975	118.3	21.3
1976	154.8	30.8
1977	195.7	26.4
1978	260.3	33.0
1979	346.5	33.1
1980	461.2	33.1
1981	608.78	32.0
1982	967.96	59.0

FUENTE: Banco de México. Informe Anual, varios años, México.

\* Mi = billetes + moneda metálica + cuenta de cheques.

- No se registra información.

CUADRO No. 9

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES POR AÑOS, SEGUN DESTINO ECONOMICO

DESTINO ECONOMICO	1970	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1. IMPORTACION DE BIENES DE CONSUMO (%)	9.52	7.18	7.02	6.12	7.86	8.20	10.84	10.03	8.83
2. IMPORTACION DE BIENES INTERMEDIOS (%)	59.34	62.53	61.34	69.47	68.04	61.90	60.80	59.11	61.84
3. IMPORTACION DE BIENES DE CAPITAL (%)	31.14	30.29	31.64	24.41	24.10	29.90	28.36	30.86	29.34
T O T A L :	100.	100.	100.	100.	100.	100.	100.	100.	100.

FUENTES: BANCO DE MEXICO: INFORMES ANUALES 1982, 1984

SPP, SCNM: "PRINCIPALES VARIABLES MACROECONOMICAS 1970-1982"

CUADRO No. 10

INVERSION FIJA BRUTA TOTAL Y POR SECTOR INSTITUCIONAL, TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL Y TASAS DE PARTICIPACION  
(en millones de pesos de 1970)  
1970-1982

Año	Inversión fija Bruta total (A)	Tasa de crecimiento (%)	$\frac{A}{PIB} \times 100$	Inversión fija Bruta pública (B)	Tasa de crecimiento (%)	$\frac{B}{PIB} \times 100$	$\frac{B}{A} \times 100$	Inversión fija Bruta privada (C)	Tasa de crecimiento (%)	$\frac{C}{PIB} \times 100$	$\frac{C}{A} \times 100$
1970	88 660.6	-- --	19.9	29 249.9	-- --	6.5	33.0	59 410.7	-- --	13.13	67.0
1971	87 142.2	-1.7	18.8	22 451.2	-23.2	4.8	25.7	64 691.0	8.9	14.0	74.2
1972	97 805.8	12.2	19.4	31 484.4	40.2	6.2	32.2	66 321.4	2.5	13.2	67.8
1973	112 227.7	14.7	20.6	43 938.2	39.5	8.0	39.1	68 289.5	9.3	12.5	60.8
1974	121 095.8	7.9	20.9	45 009.6	2.4	7.8	37.2	76 086.2	11.4	13.2	62.8
1975	132 316.1	9.3	21.6	54 732.9	21.6	9.0	41.4	77 583.2	2.0	12.7	58.6
1976	132 909.6	0.4	20.9	50 597.2	-7.5	8.0	38.1	82 312.4	6.1	12.9	61.9
1977	123 986.5	-6.7	18.8	47 212.4	-6.7	7.2	38.1	76 774.1	-6.7	11.7	61.9
1978	142 799.3	15.2	20.1	62 122.2	31.6	8.8	43.9	80 677.1	5.1	11.3	56.1
1979	171 714.2	20.2	22.0	72 753.3	15.9	9.3	42.4	98 960.9	23.2	12.7	57.6
1980	197 364.5	14.9	23.4	84 870.3	16.6	10.1	43.0	112 494.2	13.7	13.3	57.0
1981	226 427.4	14.7	24.9	98 261.8	15.8	18.8	43.4	128 165.6	13.9	14.1	56.6
1982 P/	188 325.7	-16.8	21.0	85 759.2	-12.7	9.3	44.3	102 566.5	20.0	11.7	55.7

FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto, Sistema de Cuentas Nacionales de México, Principales variables macroeconómicas, período 1970-1982, México 1983.

NOTAS: P cifras preliminares.

-- -- no se registra información.

CUADRO No. 11  
FINANCIAMIENTO OTORGADO POR EL SISTEMA BANCARIO POR SECTOR INSTITUCIONAL DE DESTINO.  
1970-1982  
(millones de pesos de 1970)

Años	Total (A)	Tasas de cre- cimiento %	Sector Público (B)	Tasas de cre- cimiento %	Sector Privado (C)	Tasas de cre- cimiento %	$\frac{B}{A} \times 100$ %	$\frac{C}{A} \times 100$ %
1970	170071.5	-	83021.4	-	87050.1	-	49.0	51.0
1971	194412.5	14.3	97460.2	17.4	96952.3	11.3	50.1	49.9
1972	229198.5	18.0	116901.1	20.0	112297.4	16.0	51.0	49.0
1973	267769.2	17.0	145512.5	24.4	122202.7	9.0	54.3	45.7
1974	323088.1	20.6	187304.4	28.7	135783.7	11.1	58.0	42.0
1975	413884.0	28.1	252300.0	34.7	160584.0	18.2	61.0	39.0
1976	471661.3	14.0	294129.2	16.5	177532.1	10.5	62.3	37.7
1977	890500.0	89.0	565300.0	92.2	277283.0	56.2	63.4	36.6
1978	1098800.0	23.4	644400.0	14.0	454400.0	64.0	58.6	41.4
1979	1442200.0	31.2	828800.0	31.5	613400.0	35.0	57.4	42.6
1980	1956500.0	35.6	1090300.0	31.5	866500.0	41.2	55.7	44.3
1981	2991500.0	53.0	1793500.0	64.4	1197900.0	38.2	60.0	40.0
1982	6841600.0	128.7	5286200.0	194.7	1555500.0	30.0	77.2	22.8

FUENTE: Banco de México, Indicadores Económicos, Varios Años.

No se registra información.

CUADRO No. 12  
 PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA ESTATAL EN LA INDUSTRIA TOTAL  
 1965, 1970 y 1975  
 (en porcentajes)

	1965	1970	1975
Industria Estatal de Transformación			
Producción	12.4	12.2	17.1
Empleo	4.6	6.8	8.4
Industria Estatal Manufacturera (No incluye derivados del petróleo)			
Producción	6.6	8.2	9.4
Empleo	3.7	5.4	7.1

FUENTE: VIII, IX y X Censos Industriales Citado por W. Pérez N., en Economía Mexicana No. 4, CIDE 1982.

CUADRO No. 13

MEXICO: EXPORTACIONES DE MERCANCIAS, TOTALES Y DESTINADAS A LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, IMPORTACIONES TOTALES Y PROCEDENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, SEGUN AÑOS  
(En millones de pesos corrientes)

! ANOS !	! EXPORTACIONES !			! IMPORTACIONES !		
	! TOTALES !	! A !	! E. U. A. !	! TOTALES !	! DE !	! E. U. A. !
		! ABS !	! % !		! ABS !	! % !
! 1970 !	! 17,162 !	! 10,425 !	! 60.7 !	! 30,760 !	! 19,569 !	! 63.6 !
! 1971 !	! 18,431 !	! 11,352 !	! 61.6 !	! 30,091 !	! 18,481 !	! 61.4 !
! 1972 !	! 22,811 !	! 16,013 !	! 70.2 !	! 36,689 !	! 22,153 !	! 60.4 !
! 1973 !	! 25,881 !	! 16,198 !	! 62.6 !	! 47,668 !	! 28,408 !	! 59.6 !
! 1974 !	! 35,625 !	! 20,673 !	! 58.0 !	! 75,709 !	! 47,116 !	! 62.2 !
! 1975 !	! 35,263 !	! 21,650 !	! 61.4 !	! 82,131 !	! 51,558 !	! 62.8 !
! 1976 !	! 51,905 !	! 32,257 !	! 62.1 !	! 90,900 !	! 56,848 !	! 62.5 !
! 1977 !	! 94,452 !	! 63,039 !	! 66.7 !	! 126,352 !	! 79,595 !	! 63.0 !
! 1978 !	! 132,233 !	! 91,854 !	! 69.5 !	! 185,589 !	! 112,652 !	! 60.7 !
! 1979 !	! 195,112 !	! 133,875 !	! 68.6 !	! 273,606 !	! 170,652 !	! 62.4 !
! 1980 !	! 347,768 !	! 225,291 !	! 64.8 !	! 455,021 !	! 308,768 !	! 67.8 !
! 1981 !	! 475,974 !	! 256,609 !	! 53.9 !	! 614,249 !	! 406,191 !	! 66.1 !
! 1982 !	! 1,219,432 !	! 650,680 !	! 53.3 !	! 864,858 !	! 516,079 !	! 59.7 !

FUENTE: SPP-INEGI: "Estadísticas Históricas de México"  
Tomo II, 1985.

## CUADRO NUM. 14

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL GASTO PUBLICO  
EJERCIDO, POR PERIODOS\*

S E C T O R	P E R I O D O		
	1971-1976	1977-1982	1971-1982
TOTAL	100.0	100.0	100.0
1. Energético	26.7	25.3	26.0
2. Transp. y comunicaciones	10.2	5.7	7.9
3. Desarrollo Social <sup>1</sup>	23.5	18.4	20.9
4. Industrial	7.1	6.4	6.7
5. Agropecuario y pesquero	8.2	7.8	8.0
6. Admón. Defensa y Poderes	18.6	30.0	24.6
7. Comercio	5.4	5.5	5.5
8. Turismo	0.2	0.2	0.2

(\*) Incluye gasto en operaciones ajenas.

1/ Comprende: Gobierno Federal (educación pública, seguridad y asistencia, trabajo y previsión social), apoyos a través de ramos del Gobierno Federal (INDECO, ISSSTE, IMSS, Banco y fondos para la vivienda, CONACYT y otros) y organismos y empresas (recursos propios: INDECO, IMSS, ISSSTE y Lotería Nacional).

FUENTE: J. Lopez Portillo: "Tercer Informe de Gobierno" Anexo I Estadístico-Histórico (años 1971-1973), 1979.  
M. de la Madrid H.: "Segundo Informe de Gobierno" Sector Política Económica (años 1974-1982), 1984, pág. 691.