

15
20j



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**LA BALANZA DE PAGOS Y LOS INSTRUMENTOS DE
LA POLITICA MONETARIA EN MEXICO 1970 - 1993**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A

ALFREDO FERNANDO BACA HERNANDEZ



México, D. F.

Noviembre de 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



AGRADECIMIENTOS :

*A mis padres
con cariño.*

Con gratitud a mis familiares, a los profesores de la Facultad de Economía y a los compañeros de trabajo, por facilitarme el aprendizaje y por hacer más agradable el ambiente laboral. Un reconocimiento especial a la Mtra. Miryam Patricia Acuña Monsalve, por compartir sus conocimientos y por su paciencia en la dirección de esta tesis. Al Lic. Mario Cantú, al Lic. Jaime Jiménez, al Lic. Gustavo Saavedra, a la Lic. Susana Gómez y al Lic. Adolfo Cimadevilla mi agradecimiento por brindarme todo su apoyo, a Sergio Castillo por sus invaluables comentarios. A Martha, Edni, Mitzi, Jasmin, Fernando, Catalina, Laura, Berenice, Ramiro, Chucho, Lourdes, tía Mary, Mtra. Mellos, Cecilia, Toñita, Bety, Martha Lilia, Hilda, Elena, Manolita, Luis, Rodolfo, Jorge, Ramón, Héctor, Memo, Jesús, y en general a todas las personas que colaboraron directa, o indirectamente en la realización de esta tesis. La responsabilidad de lo aquí expuesto es del autor.

*A la memoria de
Pablo Baca, María Rivero y Aurelio Baca Rivero.*

LA BALANZA DE PAGOS Y LOS INSTRUMENTOS DE LA POLITICA MONETARIA EN MEXICO 1970-1993

INTRODUCCION

I. MARCO DE REFERENCIA

I.1.	Balanza de pagos	1
I.2.	Política macroeconómica	7
I.3.	Esterilización	8
I.4.	Mercado cambiario	9
I.5.	Devaluación	13
I.6.	Estabilidad macroeconómica	14
I.6.1.	Teorías de la estabilidad	15
I.6.2.	Política contracíclica	17
I.6.3.	Expectativas racionales	21
I.7.	Equilibrio interno y balanza de pagos	23
I.8.	Modelo Mundell-Fleming	26

II. DEFINICION DE LAS VARIABLES MACROECONOMICAS

II.1.	Antecedentes	30
II.2.	Producción	33
II.3.	Reservas internacionales	41
II.4.	Tradicón macroeconómica	47
II.5.	Balance comercial	52
II.6.	Sector externo	57

III. MODELO DE EQUILIBRIO ENTRE EL SECTOR EXTERNO Y EL INGRESO NACIONAL

III.1. Modelos econométricos	60
III.2. Destinos macroeconómicos	63
III.3. Dinámica entre el sector externo y el ingreso	67
III.4. Ecuaciones estructurales	70
III.5. Identificación del modelo	73
III.6. Estimación del modelo	75
III.6.1. Resultados de la primera etapa	77
III.6.2. Resultados de la segunda etapa	86
III.7. Consideraciones sobre el modelo Mundell-Fleming	94
CONCLUSIONES	100
ANEXO	105
BIBLIOGRAFIA	116

INTRODUCCION

La política económica considera entre sus fines mantener en un nivel adecuado variables como el ingreso y el empleo, para que la economía se desarrolle de manera estable. El cumplir las obligaciones con el exterior también es parte en el diseño de la política macroeconómica, y este objetivo consiste en cubrir los gastos, de una economía pequeña pero abierta, con flujos de bienes, de servicios y de capital. Las fuentes a las que se tiene acceso en un modelo de este tipo son: los ingresos por la venta de mercancías al exterior, la inversión extranjera y el endeudamiento externo.

La balanza de pagos de un país registra las transacciones de éste con el resto del mundo en un período de tiempo determinado, que es generalmente un año. Mediante el análisis de este agregado se puede establecer la capacidad de un país para cumplir con sus obligaciones internacionales, y determinar el grado de dependencia que el conjunto de la economía tiene con los mercados, de bienes, servicios y financieros del resto del mundo.

En el caso de México, se han experimentado serios desequilibrios en torno a la balanza de pagos, en este sentido se pueden destacar los años de 1976, 1982, 1987 y 1995. Este fenómeno, de características recurrentes, ha distorsionado algunos de los mercados domésticos y ello se refleja primero en un elevado proceso inflacionario, que se acompaña posteriormente por un gran desempleo, de tal manera que, el panorama económico alcanza un ambiente de completa incertidumbre.

Durante el período en que el sector externo experimenta desequilibrios, las estrategias empleadas para solventar las obligaciones con el exterior se basan en medidas de corto

plazo, como los llamados "programas de choque". El carácter recurrente de los desequilibrios fundamentales y la aplicación de estos programas, con el tiempo, han traspasado las barreras del entorno económico y penetrado con graves consecuencias en el entorno político y social.

A raíz de los desequilibrios de los años setenta, la economía mexicana se caracterizó por iniciar la reestructuración en su planta industrial, sin embargo, el auge petrolero influyó en la orientación de la política macroeconómica, la cual permitió que la producción adquiriese un nuevo matiz, hasta alcanzar los máximos ritmos de crecimiento que haya experimentado la economía mexicana a lo largo de las últimas dos décadas.

En 1982 estalló una profunda crisis propiciada por: la insolvencia internacional de la economía y el financiamiento del sector público sin un soporte económico estable. Estos elementos hicieron estragos en la estructura económica del país, desalentando tanto la inversión pública como la privada, por lo que se experimentó un creciente monto de la deuda externa; un fuerte incremento de las importaciones y se aceleró el proceso inflacionario. La incapacidad de solventar las obligaciones con el exterior, se hizo latente cuando el Producto Interno Bruto cayó en forma dramática, también la inflación alcanzó uno de los máximos relativos y el deslizamiento del tipo de cambio salió del control de las autoridades. El panorama económico se tornó oscuro e incierto, los problemas de liquidez e insolvencia internacional, dejaron sentir sus efectos en el desempleo y en la contracción de la producción; ocurrió entonces que para finales de este año la nueva administración diseñó la estructura necesaria para recuperar la confianza de los mercados internacionales en México.

Así, para finales de 1988, una vez superada la etapa de desconcierto en el sector externo, se comienza a sentir la influencia de un programa nacional de estabilización (1ª etapa del programa de estabilidad económica, PECE). La inflación doméstica, la paridad del peso y

la tasa de interés van adquiriendo congruencia al ampliarse las concertaciones. Esto quiere decir que conforme avanza el programa, el nivel de precios cambia con menos frecuencia; el tipo de cambio respecto al dólar se desliza dentro de una estrecha banda y el costo de oportunidad, por el uso del dinero, tiende a la baja.

Para 1992, el déficit de la balanza comercial llega al nivel más alto, alcanzado históricamente, en estas dos décadas y a finales del mismo año el Banco de México publica que las reservas son estables, y que los ingresos en la cuenta de capital también adquieren altos niveles superavitarios, niveles que no lograron rebasarse para el año de 1993. Los años posteriores, son la respuesta a los desequilibrios internos que se acumularon en este periodo y que se expresan en forma despiadada a mediados de la década de los noventa.

En este contexto, destaca la importancia de realizar una investigación del comportamiento de la balanza de pagos durante las últimas dos décadas (1970-1995) y de analizar la estrategia con que se han utilizado los instrumentos monetarios y fiscales, para guiar el rumbo de la política macroeconómica en las diferentes etapas por las que ha transitado la economía mexicana.

Para que una economía tienda al equilibrio interno y externo, desarrollo sin desequilibrio fundamental, es condición necesaria que las finanzas públicas mantengan ciertos parámetros de equilibrio y que tanto la inversión extranjera como las exportaciones netas contribuyan, interactuando dinámicamente, para que las metas de la economía puedan cumplirse.

La experiencia mexicana ha mostrado que la aplicación exagerada de políticas expansivas ó recesivas en países semidesarrollados, sólo induce a la elevación del nivel de precios, al desempleo y al rezago tecnológico, por ello es importante elaborar un análisis en el que se describan las relaciones de causa-efecto entre las variables instrumento y las variables de

control, con el fin de cuantificar el impacto de cada uno de los instrumentos de la política macroeconómica en la producción y las cuentas con el exterior.

El diseño de los objetivos de largo plazo, más de un sexenio, de la política macroeconómica debe considerar tanto los términos de intercambio en el comercio internacional, como el problema que el deslizamiento de los precios domésticos genera; pero también es importante tomar en cuenta que el consumo nacional aparente se enfrenta con el desabasto de los productos manufacturados en el mercado interno y con los subsidios indirectos que los bienes y servicios importados contienen.

En el primer capítulo se hace una descripción de los aspectos teóricos que sirven de sustento para la elaboración de un modelo econométrico, en el que se considera que el equilibrio entre el sector externo y el ingreso nacional son el objetivo principal de la política macroeconómica. En este apartado se describe la relación que existe entre la cuenta corriente, la cuenta de capital y el ingreso, mientras que hasta hace algunos años se consideraba, en los análisis de cartera, que sólo el saldo en la cuenta corriente influía sobre el destino de la economía.

En el segundo capítulo se describe el comportamiento, en México, de las variables que se incluyen en la construcción de un modelo macroeconómico, resaltando los desequilibrios que el sector externo mexicano experimentó a lo largo de las últimas dos décadas. En este periodo destacan los déficits crónicos en la cuenta corriente; las macrodevaluaciones; la implementación de un tipo de cambio múltiple y la transición a la libre flotación del peso; la influencia del auge petrolero sobre el aparato productivo y financiero, y la relación de los mercados monetarios internacionales con el circuito financiero nacional.

En el capítulo tres se hace un análisis de los resultados que ofrece la aplicación y simulación de un modelo como el desarrollado por Mundell-Fleming, con variables que

describen un comportamiento similar al de la economía mexicana en las últimas dos décadas. Dicho análisis estadístico parte de dos postulados básicos, el primero es que los individuos persiguen un comportamiento maximizador de su beneficio y el segundo es que los salarios y los precios se ajustan instantáneamente al diseño de la política macroeconómica. Para actualizar este enfoque crítico, se incluyó al análisis el papel de la oferta monetaria y de los precios.

HIPOTESIS

Se parte del supuesto que la aplicación de un modelo como el que se trata, sólo tiene vigencia en el corto plazo. Mientras que las hipótesis de trabajo en un esquema de libre mercado son:

- 1.-El gasto público incide directamente sobre el nivel de producción.
- 2.-Los impuestos y la tasa de interés se comportan en sentido inverso al nivel de producción.
- 3.-El flujo de capital externo es completamente elástico ante los movimientos en la tasa de interés doméstica.
- 4.-Los datos utilizados tienden a distribuirse normalmente.

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA

I. MARCO DE REFERENCIA

Miliones de agentes económicos persiguen sus propios objetivos y luchan por alcanzar su equilibrio sin prestar particular atención a los demás. El problema consistía en determinar si la conducta más o menos independiente de los agentes económicos es consistente con el hecho de que cada uno de tales agentes económicos, ya sean consumidores, productores o proveedores de recursos son interdependientes.

C. E. Ferguson

*La economía y la vida
Una esencia común.
Los retos y obstáculos
Únicamente alicientes son.*

I.1. BALANZA DE PAGOS¹

El estudio de la relación que existe entre la balanza de pagos y el ingreso nacional², es trascendente en el diseño de la política macroeconómica, dado que esta relación afecta de manera decisiva, el comportamiento de las variables reales y financieras de la economía de referencia; a esta relación se le conoce como equilibrio entre el sector externo y el ingreso. Por su parte, el concepto de balanza de pagos implica una dualidad en torno a su naturaleza; sin embargo, en la construcción de un modelo econométrico es necesario detallar la relación de causalidad entre funciones, tales como el ingreso, la cuenta corriente y la cuenta de capital. También en un modelo de balanza de pagos se debe considerar el comportamiento de variables como la tasa de interés, el tipo de cambio y el gasto público, como instrumentos de control, en tanto que las fuentes de financiamiento a las que tiene acceso la economía sólo son las exportaciones, la inversión extranjera y la deuda externa.

¹ Este apartado, trata de retomar los conceptos que plantean Krueger (16), y Dornbusch (8), en la determinación de un modelo de balanza de pagos. Los números entre paréntesis indican la numeración bibliográfica.

² El Banco de México (29) hace dos presentaciones de la Balanza de Pagos. En esta investigación debido al elevado número de observaciones se empleará la versión tradicional, en la que, la cuenta de capital se divide en capital de corto y de largo plazos.

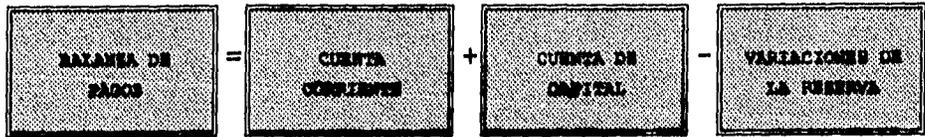
La balanza de pagos **BP**, se construye sobre la base de la partida doble y por ello se encuentra siempre en equilibrio. Desde la óptica macroeconómica, existen casos en los que la economía se puede alejar del mencionado equilibrio, estos se conocen como: el caso de una economía con saldo acreedor y una economía con saldo deudor.

Una economía con saldo deudor significa, en términos generales, que en base a su fortaleza se realizaron importantes préstamos al exterior o que las ventas externas superaron a las compras, o ambos casos. El ejemplo de esta economía deudora implica también que los residentes del país en estudio mantienen un ahorro excesivo, que se refleja en una disminución en la capacidad de compra de los residentes y que inhibe el desarrollo económico.

Una economía con saldo acreedor implica que el avance económico, en caso de haberlo, fue financiado con endeudamiento externo, que las compras al exterior superan en gran medida a las ventas y que la inversión extranjera no es lo suficientemente dinámica para contrarrestar estos efectos.

La teoría económica actual menciona diversas formas e instrumentos para que una economía mantenga un adecuado balance externo e interno, es decir, que permanezca en equilibrio. Técnicamente, esto implica que las cuentas con el exterior no experimentan un superávit ni un déficit y mantienen, al mismo tiempo, un ritmo estable de crecimiento en la producción nacional.

Por Balanza de Pagos se entiende aquel registro sistemático de las transacciones de los residentes de un país con el resto del mundo y se puede representar en un diagrama de bloques este concepto, de la siguiente manera:



Para el caso de México, de acuerdo a la clasificación contable del propio Banco de México, la **BP** está compuesta por cuatro cuentas, las cuales son: la *cuenta corriente*, la *cuenta de capital*, la partida de *errores y omisiones* y la cuenta de *banco de México*. Por motivos didácticos y con el fin de simplificar el análisis, en el apartado anexo se presenta la **BP** en forma desagregada, en las que se representa cada una de estas cuentas y sus principales subcuentas con cuadros sinópticos, gráfica A.2.

En la *cuenta corriente* se hace el registro del intercambio de bienes y servicios así como de las transferencias; las partidas que constituyen esta cuenta agrupan por un lado a los ingresos y por el otro a los egresos. En la *cuenta de capital* se hace el registro de los movimientos de activos y de pasivos, tales como: el endeudamiento, la inversión extranjera y los créditos al exterior. Cuando el movimiento contable de algún bien, servicio o capital no encuentre una clasificación adecuada en las partidas existentes, dicho movimiento se catalogará en una partida de compensación denominada *errores y omisiones*. Por su parte la cuenta de *banco de México* registra los movimientos de las reservas internacionales como son: los metales preciosos, los derechos especiales de giro y las variaciones de la reserva bruta.

Para cubrir los déficit en la **BP**, se emplean los derechos especiales de giro **DEG**, que sirven como complemento de las reservas internacionales. Estos DEG fueron creados por el Fondo Monetario Internacional **FMI** en 1969. El valor de un DEG se fijó inicialmente

en términos de oro, pero desde 1978 éstos se vincularon a una canasta de monedas de los países con mayor presencia en el comercio mundial.

Existe una amplia literatura en torno al concepto de equilibrio entre el sector externo y el ingreso, de la cual resaltan tres interpretaciones de conocidos autores, por ejemplo Sacristán (21), señala que el óptimo en el comercio internacional es el equilibrio sin superávit y por consiguiente sin déficit, dicho equilibrio permite aprovechar las ventajas del intercambio para el incremento de la producción y el consumo de los países que comercian entre sí y del conjunto.

Por su parte Dornbusch (8), apunta que los países desean, en general, que sus balanzas de pagos estén próximas al equilibrio. De lo contrario, el Banco Central o bien está perdiendo reservas, lo que no puede hacer indefinidamente, o bien está acumulándolas, lo que no desea hacer ilimitadamente. Por consiguiente, el objetivo del equilibrio en la balanza de pagos se llama equilibrio externo.

Y Barro (1), menciona que la balanza de pagos es un resumen del estado del comercio internacional de un país en términos de bienes, obligaciones y reservas; formalmente esto quiere decir que el saldo en cuenta corriente debe ser igual a la inversión extranjera, o afluencia neta de capital más el cambio en las reservas internacionales.

De acuerdo a la definición de estos autores sobre el concepto del sector externo y su equilibrio con el ingreso Y , se puede decir que la balanza de pagos cumple con dos funciones: la primera, desde el punto de vista contable, consiste en resumir el estado del comercio internacional de un país en términos de bienes, obligaciones y reservas, la segunda, desde el punto de vista macroeconómico, consiste en lograr y mantener a largo plazo el **equilibrio** de la economía, es decir, cubrir adecuada y oportunamente sus obligaciones con el exterior, manteniendo un ritmo estable de producción. La

presentación formal de la **BP** se hace a manera de un estado consolidado y en ella se registran las cuentas, de tal manera que, periódicamente se cancelan unas con otras y al final de un año el resultado de ésta expresa el balance externo de la economía.

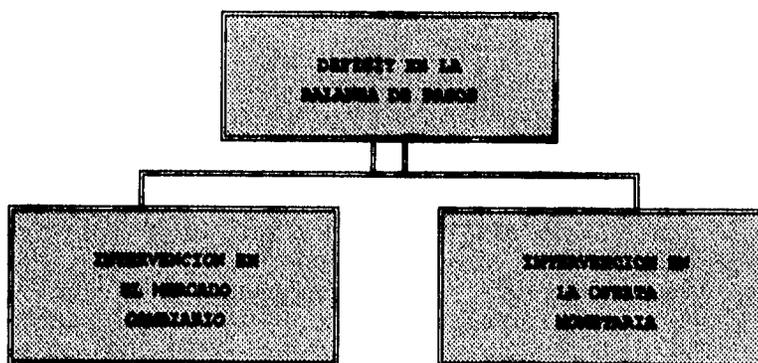
El Banco de México tiene como una de sus funciones, la de servir como banco central para la banca comercial. Al mismo tiempo, como cualquier banco central **BC**, tiene el poder de emitir moneda y la capacidad de dictar las reglas de la política monetaria, para ello debe considerar, el monto de reservas internacionales, el flujo de la base monetaria corriente y la capacidad de generar riqueza por parte de la economía.

Cuando la **BP** es deficitaria, el **BC** proporciona las divisas necesarias para hacer los pagos al exterior. En el caso de los E.U. a este flujo se le denomina "transacciones oficiales de reservas", dicha cantidad corresponde al saldo de la **BP**. El concepto de transacciones oficiales de reservas no existe en alguna cuenta o subcuenta de la **BP** mexicana; sin embargo, los movimientos en las *variaciones de la reserva bruta*, constituyen un indicador adecuado para analizar el comportamiento de la **BP** a lo largo de las últimas dos décadas.

Para lograr el equilibrio en el sector externo, el Banco de México acumula reservas. La contabilidad de los movimientos de dólares y de monedas duras, conocidos como reservas se hace en el rubro de variación de la reserva bruta de la **BP**. Por su parte, el aumento o disminución en el volumen de ciertos metales, como el oro y la plata, contribuyen en caso de ser necesario, a mantener el equilibrio deseado. Si la economía experimenta un exceso en la oferta de dólares, el **BC** puede intercambiar los metales por dólares, los cuales en su oportunidad, pueden incorporarse nuevamente a la reserva cuando exista un exceso en la demanda por dólares.

En el estudio del equilibrio en el sector externo existe una corriente de análisis denominada *enfoque monetario de la balanza de pagos*. Los postulados de este análisis se estructuran sobre la base de que el déficit, o economía con saldo acreedor, es el reflejo de una oferta monetaria excesiva³, e inversamente, el superávit o economía con saldo deudor, corresponde a una escasa oferta monetaria.

Una economía con saldo acreedor, bajo este enfoque, modifica el déficit en **BP**, originado por un saldo negativo en las exportaciones netas, mediante un deslizamiento en el tipo de cambio, o con una contracción en la oferta monetaria, y en cierto momento se pueden emplear ambos instrumentos para corregir el mencionado déficit. Esquemáticamente se representa el punto de vista de esta teoría de la siguiente manera:



La esencia de esta teoría radica en que para regular los movimientos de la **BP** se emplean dos instrumentos, el tipo de cambio y la oferta monetaria. En caso de que un déficit comercial, propicie un saldo acreedor en una economía, una contracción suficiente de la actividad económica restablecerá el equilibrio externo, porque al aumentar la tasa de interés y reducirse el gasto se genera un descenso del ingreso y, por tanto, una reducción

³ Para detallar la relación que existe entre la política monetaria del BC, la producción y la inflación, consultar la visión panorámica de este efecto en Samuelson (22) p. 354.

de las importaciones. Al mismo tiempo, un deslizamiento del tipo de cambio incide de manera directa sobre este déficit al reducir el poder de compra de los residentes de dicho país y se contrae también el monto de las importaciones del país.

1.2.POLITICA MACROECONOMICA

El análisis macroeconómico tiene como objetivo alcanzar el equilibrio de la economía, tanto interno como externo⁴. Para lograr este fin, las autoridades correspondientes diseñan las medidas encaminadas a lograr esta meta, a tales elementos se les conoce como el diseño de la política macroeconómica.

En torno al diseño de la política macroeconómica, destacan los siguientes enfoques: Dornbusch (8) señala que la política económica dispone de dos alternativas para influir en el comportamiento de la economía, tales son: la política monetaria y la política fiscal. Para este autor, la *política monetaria*, es controlada por el Banco Central del país; sus instrumentos son las variaciones de la cantidad de dinero y las variaciones del tipo de interés. Y la *política fiscal*, que está bajo el control del congreso y generalmente es iniciada por el poder ejecutivo del gobierno. Los instrumentos de la política fiscal, son los tipos impositivos y el gasto público.

⁴ Para Chachollades (8) p. 367, el equilibrio simultáneo no es posible alcanzar en forma automática, ya que, al buscar uno de estos objetivos se puede generar un desequilibrio en el otro objetivo, él afirma que: "En ciertas condiciones, las políticas encaminadas a conseguir el equilibrio interno (es decir, pleno empleo sin inflación), adoptadas de manera simultánea por los Estados Unidos e Inglaterra, pueden restablecer el equilibrio en los mercados de bienes y eliminar los cambios no planeados de inventarios. Sin embargo, esto da lugar a un *desequilibrio fundamental* en el mercado de cambios extranjero (y, por supuesto, en la balanza de pagos)".

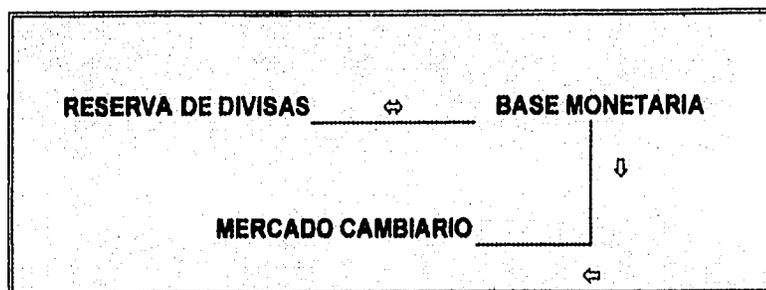
Para Barro (1), el diseño de la política macroeconómica considera la forma en que la economía privada determina las diversas cantidades y precios, y la influencia de las políticas gubernamentales sobre estas variables, considerando especialmente: a) La política monetaria, la cual trata sobre la determinación de la cantidad de dinero y el diseño de las instituciones monetarias, y b) La política fiscal, que se refiere a los gastos y déficit gubernamentales y los impuestos.

I.3. ESTERILIZACION

Una economía abierta es sensible a las oscilaciones internacionales de capital; para controlar dichos cambios, las autoridades monetarias emplean las reservas internacionales. Cuando los movimientos de capital internacional, llámense flujos o reflujos, rebasan la capacidad de la economía para absorber o generar reservas, se recurre a la intervención en el mercado cambiario y a la realización de operaciones de mercado abierto, por parte del **BC**. A este fenómeno se le conoce como *proceso de esterilización*.

La esterilización se presenta cuando el **BC** interviene el mercado cambiario al existir un déficit o un superávit en las cuentas del sector externo. Cuando la economía experimenta un déficit, en torno a la **BP**, el **BC** mediante operaciones de mercado abierto, es decir, mediante el intercambio con los bancos comerciales de bonos gubernamentales por moneda corriente puede absorber la salida de reservas; En caso de que exista un superávit, el **BC** o las autoridades monetarias, se pueden negar a aceptar depósitos en divisas; en este caso, el **BC** no absorbe reservas y los bancos comerciales participan

directamente, a través de la obtención de depósitos en moneda extranjera y contribuyen así a regular el reflujo de divisas de la economía.



El flujo de la gráfica muestra cómo se realiza el proceso de esterilización, cuando se afecta la base monetaria, o se interviene en el mercado cambiario. La finalidad de este proceso es que el **BC** mantenga un monto adecuado de reservas para cubrir oportunamente sus obligaciones con el exterior. Tanto la base monetaria, como el tipo de cambio y el monto de reservas resultan complementarios en el diseño de la política macroeconómica⁵.

I.4.MERCADO CAMBIARIO⁶

El tipo de cambio **Tc**, es un instrumento de la política macroeconómica, empleado para que incida directamente sobre el flujo de las exportaciones netas al afectar tanto al poder

⁵ En el caso del Banco de México (29), la base monetaria incluye por el lado de los usos a M1 (billetes y monedas+cuentas de cheques M.N.+cuentas de cheques M.E.); mientras que por el lado de las fuentes se incluye a los activos internacionales, los financiamientos netos al sector público, el financiamiento a intermediarios financieros y la posición neta de otros conceptos.

⁶ Existe bastante literatura respecto al papel del tipo de cambio en las economías semidesarrolladas, por ejemplo Bijam B. y Peter Montiel (32), desarrollan un estudio de esta variable, con el fin de mantener competitivo a un país con una balanza de pagos estable. En este sentido el análisis enfatiza la relación que existe entre un tipo de cambio flexible y la disciplina financiera que deben adoptar las autoridades. Bajo estos términos, la tasa del crecimiento monetario doméstico, señalan los autores, deberá ser igual a la tasa de crecimiento de la producción más el componente importado inflacionario.

adquisitivo de la moneda en cuestión como al precio relativo de las mercancías que se intercambian con el exterior. Esta variable puede adoptar tres alternativas sobre su comportamiento, dichas modalidades son: el tipo de cambio fijo, el tipo de cambio flexible y los ajustes permanentes. Desde que finalizó la Segunda Guerra Mundial, hasta principios de la década de los setenta la mayoría de los países mantuvieron un **Tc** fijo, primero respecto al oro y después respecto al dólar.

De acuerdo a Dornbusch (8), el tipo de cambio es el precio al que se cambia la moneda de un país por la de otro, además es la forma en que el **BC**, a través de sus transacciones oficiales, financia o proporciona los medios para saldar el superávit o el déficit del sector externo, además define tres alternativas teóricas que puede adoptar el tipo de cambio, a saber:

❑ **Tipo de Cambio Fijo:** es aquel que se mantiene sin margen de variación. En este caso, los Bancos comerciales del mundo están dispuestos a comprar y vender la moneda de referencia a un precio prestablecido, que es generalmente en dólares. En este sistema el **BC** nacional tiene que financiar cualquier superávit ó déficit de **BP** que surja al tipo de cambio oficial.

❑ **Tipo de Cambio Flexible⁷:** es una situación en la que el tipo de cambio de un país es determinado totalmente por el mercado, sin intervención del gobierno. El **BC** permite que el tipo de cambio varíe para igualar la oferta y la demanda de divisas.

❑ **Ajustes permanentes (Crawling Peg):** en este sistema los países no esperan a que haya enormes presiones sobre los tipos de cambio para modificarlos. Cuando

⁷ Para los teóricos de las expectativas racionales, por ejemplo Begg (2) p. 206, el tipo de cambio flexible o flotante se ajusta instantáneamente para equilibrar los flujos netos de bienes y servicios en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

tienen déficit o superávit moderados, los países ajustan sus paridades frecuentemente en pequeñas magnitudes.

La inquietud de las autoridades de un país por mantener un tipo de cambio que permita penetrar los diversos mercados con precios que sean competitivos, es una idea que se ha venido discutiendo desde que se abandonó el sistema Bretton Woods. Una forma de cuantificar la competitividad de un país en el mercado internacional, que es de utilidad para evitar los graves desequilibrios en torno a la **BP** según Dornbusch (8), está dada por la relación entre los precios de los bienes producidos en el exterior, expresados en la moneda del país, y los precios de los bienes producidos en el interior, a esta medida se le llama tipo de cambio real⁸.

En la discusión sobre la determinación del tipo de cambio, destacan autores como Bilson⁹ (33), el cual señala que la determinación del *Tipo de cambio* está condicionada por dos factores, los mercados eficientes y los aspectos monetarios. Esta discusión es de gran trascendencia para las economías en desarrollo, dada la inestabilidad que esta variable ha presentado en tiempos recientes. Los factores que inciden sobre el tipo de cambio pueden resumirse de la siguiente manera:

- Los aspectos monetarios, donde el tipo de cambio es un precio relativo entre dos monedas, básicamente determinado por la acción de la oferta y la demanda. El tipo

⁸ Para Dornbusch (8) p. 212, el tipo de cambio efectivo o real se expresa de la siguiente manera:

$$R = Tc P^* / P$$

Donde P y P^* representan el nivel de precios internos y externos, respectivamente, Tc es la paridad de la moneda extranjera expresada en términos domésticos y R representa el tipo de cambio real. Un ejemplo de competencia internacional basada en el nivel de precios y en la eficiencia de los mercados es desarrollada por Stephen F. Le Roy, en "Efficiency and the variability of asset prices" AEA PAPERS AND PROCEEDINGS, May 1984, vol. 74 No. 2.

⁹ Este autor desarrolla un modelo híbrido en el que el tipo de cambio se aproxima al modelo flexible, partiendo del supuesto de que existen mercados eficientes. Este modelo explica los movimientos erráticos del tipo de cambio, los cuales son propiciados por la incertidumbre en el panorama económico y por el reflejo de la inestabilidad en la política monetaria, consecuentemente los agentes privados expresan un comportamiento irracionalmente especulativo.

de cambio corresponde a una función estable si es explicado por un reducido número de variables exógenas.

- Los mercados eficientes, esta condición implica que los costos de oportunidad se han eliminado y los precios actuales del mercado se basan en las expectativas de los precios futuros. Este principio incluye cuatro importantes supuestos:

- 1.-Paridad del poder de compra.- Existe una desviación o diferencia entre el precio internacional de los bienes y el valor de los contratos domésticos, optando por una subvaluación de la paridad.
- 2.-Paridad de la tasa de interés.- La tasa de retorno real es función del diferencial entre las diversas tasas de interés que rigen el mercado mundial y la tasa de interés doméstica.
- 3.-Condición de Fisher.- La tasa de interés nominal es igual a la tasa de interés real más las expectativas inflacionarias.
- 4.-Hipótesis de las expectativas racionales.- Las expectativas de los precios en el mercado de bienes son iguales a la actual predicción de la línea teórica del modelo vigente.

Para este autor, con un tipo de cambio flexible, la política macroeconómica está sujeta a los cuatro supuestos antes mencionados, asumiendo que el modelo resume las expectativas futuras y presentes de la oferta monetaria, así como su efecto sobre el nivel de ingreso real, al mismo tiempo que sobre el nivel de precios de las mercancías. En este modelo se determina la expectativa que generan los cambios en la oferta monetaria y en el tipo de cambio sobre el comportamiento de ingreso real.

Al estudio de los cambios en los agregados monetarios y su relación con el tipo de cambio en el análisis de **BP** se le conoce como el *enfoque monetario para la determinación del tipo de cambio*, o el *monetarismo de la cuenta corriente*.¹⁰

¹⁰ Otro estudio sobre las finanzas públicas, la política monetaria, el déficit crónico de la cuenta corriente, la caída del tipo de cambio y la competitividad de la economía a partir de los ajustes en esta variable, para

I.5.DEVALUACION¹¹

Una devaluación sólo puede ocurrir cuando se modifica la paridad de una moneda en un régimen de cambio fijo. Un país puede alterar su tipo de cambio por diversas razones tales como, el incremento de precios domésticos, una reducción en la producción nacional y en general por cualquier choque que estimule la salida de reservas.

En la primera Conferencia Monetaria Internacional, 1944, se acordó entre los países firmantes que las modificaciones en los tipos de cambio deben hacerse sólo en caso de que atraviesen por un desequilibrio fundamental¹². En esta reunión, se argumentó que un tipo de cambio estable es necesario para minimizar la incertidumbre y fomentar así el comercio internacional.

La principal razón para recurrir a una modificación en el tipo de cambio son las presiones que existen sobre las reservas internacionales, esto significa que de no alterar la paridad, el **BC** perderá divisas al tratar de mantener en el mismo nivel su tipo de cambio. En una economía con saldo acreedor se emplean, además de la devaluación, otros instrumentos para regular los movimientos de la **BP**; por ejemplo, una rápida contracción de la base monetaria y un descenso en el gasto público, tenderán a corregir cualquier déficit comercial. Al mismo tiempo, cualquier intento de reducir el nivel de precios domésticos,

el Reino Unido, se desarrolla en "The balance of payments". treasury Crown copyright, pp.1-4, paper Internet 1996.

¹¹ "Si un país particular tiene una inflación general, que deja sus precios más altos que en ninguna otra parte, una depreciación de su tipo de cambio restaurará el precio mundial de sus productos mercantiles, conservando su competitividad real". "Una inflación sistemáticamente más alta que la del resto del mundo se verá acompañada por una depreciación constante del valor extranjero de la moneda nacional". Begg (2) p. 204.

¹² Branson (3) p.348, afirma que el FMI no especifica el concepto de *desequilibrio fundamental*, sin embargo Chachollades, (6) p.367, interpreta este concepto de la siguiente manera: un desequilibrio fundamental ocurre cuando un déficit de balanza de pagos es propiciado por un déficit de bienes exportables, acompañado por un excedente del gasto.

respecto al nivel de precios externo, implica para el **BC** ganancias en las reservas debido al incremento de las exportaciones.

Otra manera de aliviar las presiones sobre las reservas internacionales, consiste en penetrar los mercados externos con ventajas comparativas, esto significa en el largo plazo incrementar sensiblemente el nivel de las exportaciones. Este objetivo puede lograrse de dos formas, una de ellas consiste en reducir los costos y los precios domésticos con un tipo de cambio dado, mientras que la otra consiste en depreciar el tipo de cambio con precios y costos constantes.

I.6. ESTABILIDAD MACROECONOMICA

El nivel de precios es una parte esencial en el diseño de la política macroeconómica, ya que por un lado se encuentran los términos de intercambio¹³ y por el otro, el nivel de empleo y de producción. Teóricamente, una economía puede alcanzar el nivel de pleno empleo sin incidir en el crecimiento de los precios cuando la inflación está determinada por la tasa de variación del crecimiento monetario. Este caso corresponde al de una economía estacionaria, y si el deslizamiento de los precios está condicionado por las perturbaciones de la oferta y demanda agregadas, se hace referencia a una economía dinámica.

¹³ Para Barro (1) p.518, la relación P/P^* cuantifica los términos de intercambio de una nación. Donde P es el precio de los bienes que una nación vende al extranjero, exportaciones, y P^* es el precio promedio de los bienes que el país adquire del resto del mundo, importaciones.

En una economía dinámica, en el corto plazo, no se puede reducir la inflación sin incidir sobre el nivel de empleo, dada la recesión que un proceso de ajuste genera. A largo plazo, no existe relación entre el nivel de empleo y el deslizamiento de los precios.

Los programas de estabilización, diseñados a partir de las políticas monetarias y fiscales, son empleados para regular las oscilaciones de la economía, en esencia para incidir sobre los ciclos de producción, inflación y desempleo. En una economía semidesarrollada, la influencia que ejerce el proceso político se manifiesta abruptamente sobre el ciclo de producción y empleo, por ello es un elemento singular en el diseño de estas políticas.

I.6.1. TEORIAS DE LA ESTABILIDAD

La discusión sobre la estabilidad macroeconómica actual se apoya en dos escuelas del pensamiento¹⁴. Para Dornbusch (8), una de estas vertientes es la nueva macroeconomía clásica, mientras que la otra es el activismo keynesiano. En la primera el hecho de negar el desempleo involuntario limita la posibilidad de emplear un programa de estabilización para influir en la tasa de desempleo, mientras que en la segunda se plantea como un hecho, que tanto los salarios como los precios se ajustan con lentitud.

En defensa de las políticas de estabilización surgen autores como Jiménez (15), el cual afirma que los instrumentos de la política económica deben adecuarse mediante un programa estabilizador para retomar el camino del equilibrio económico. Este autor

¹⁴ Begg (2) p.20, señala que el debate actual acerca de la eficiencia de las políticas de estabilización se centra en la especificación de la función de demanda agregada, porque si esta alcanza el pleno empleo o nivel natural, no se obtendrá ningún efecto sobre la producción total real agregada.

menciona que la relación entre los objetivos y los destinos de la política económica deben hacerse acorde a las instituciones del país en cuestión, esta es una premisa esencial en los programas de estabilización de corto plazo para mejorar la posición del sector externo, ya que en una economía pequeña, un modelo de inflación no sólo está centrado en el trade-off entre inflación y desempleo, sino en general toma en cuenta diferentes prescripciones, así como instrumentos de política relativos al problema.

Para Bilson (34), defensor de la escuela clásica, la estabilidad macroeconómica se mide en términos de las variaciones de la producción real, del nivel de precios y del consumo real, dichas variaciones son ocasionadas por un choque transitorio y aleatorio. El problema de la estabilidad económica, es mantener la línea de los objetivos macroeconómicos, cualquier proceso de ajuste corre el riesgo de desestabilizar a una o más variables, cuando se estabiliza otra. En esta teoría el equilibrio interno y externo se consigue empleando un tipo de cambio variable que oscile en una estrecha banda, así la estabilidad económica sólo se puede alterar con choques aleatorios.

En resumen y a partir de estos postulados, se puede decir que el equilibrio macroeconómico se consigue mediante la participación del Estado, el cual desempeña la función macroeconómica de intervenir en las oscilaciones del ciclo económico. El empleo de los instrumentos fiscales permite a las instituciones hacendarias, grabar a los consumidores y hacer que los recursos provenientes de éstos se inviertan en infraestructura y en programas sociales. Por otra parte, los instrumentos monetarios que regulan la moneda y el sistema bancario permiten que las autoridades monetarias, fijen el nivel de los tipos de interés y las condiciones crediticias del mercado.

I.6.2.POLITICA CONTRACICLICA¹⁵

El ciclo económico refleja el comportamiento recurrente de la expansión y contracción de la actividad económica en general, con respecto a una tendencia secular. A la parte más alta del ciclo se le denomina *cresta*, la cual es seguida por un proceso de *desaceleración*, ésta se acentúa y converge en una *recesión*; la parte más profunda del ciclo es el *valle*. Al reinicio de la tendencia ascendente se le denomina *recuperación*, a la cual prosigue el *auge* hasta lograr nuevamente la *cresta*. Las políticas contracíclicas se diseñan para modular los movimientos del ciclo económico, específicamente existen dos alternativas para éstas, las cuales se conocen como políticas activistas y políticas recesivas.

Las políticas activistas, ante una recesión, pretenden mantener el nivel de demanda agregada, para lo cual se debe moderar la desaceleración de la economía. De manera inversa, las políticas restrictivas pueden frenar el crecimiento de los precios que la demanda agregada pudo ocasionar durante la etapa de auge.

El empleo de estas políticas de ajuste sólo tiene injerencia en un lapso inmediato, es decir que en un análisis de oferta y demanda de bienes, contra oferta y demanda monetaria, estas políticas sólo se pueden utilizar en el corto plazo, ya sea para deslizar la curva que describe el equilibrio del mercado de bienes, o la curva que describe el equilibrio del mercado monetario.

La solución a los desequilibrios fundamentales que experimenta el sector externo, no se consigue con emplear técnicas monetarias de corto plazo, sino que es necesario el diseño de una estrategia de largo plazo, encaminada a influir en los mercados externos y apoyar

¹⁵ Si la economía se encuentra en el nivel natural, la combinación de las políticas monetaria y fiscal no garantizan un efecto adecuado sobre la producción y el empleo, ni siquiera en el corto plazo. Actualmente las teorías de política económica reconocen la estructura dinámica inherente de la economía y se busca determinar las reglas de retroalimentación para el ajuste fino de la economía, Begg (2) p.121.

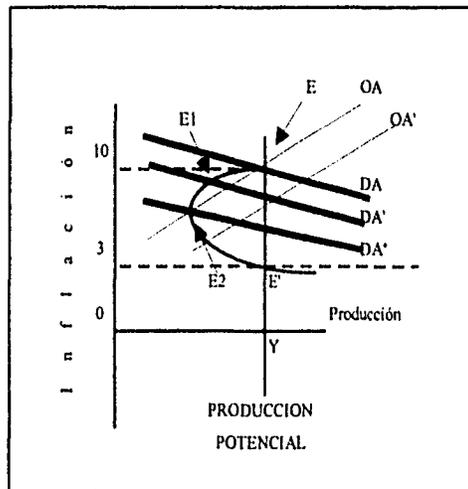
la producción de bienes exportables, además de participar en la intermediación de los flujos internacionales de capital.

En una economía dinámica, la estabilización de precios puede lograrse empleando políticas recesivas que son instrumentos de corto plazo. Las políticas de estabilización de precios adoptan dos tipos de medidas, éstas son las de estabilización gradual y las de choque.

Una Política de estabilización gradual, gráfica I.6.2.A, parte del supuesto de que la economía encuentra el equilibrio a un nivel no deseado de inflación, punto **E**; una medida de este tipo tratará de reducir la inflación, en el largo plazo, a costa de la menor recesión posible en el corto plazo, y para ello emplea una serie de contracciones repetidas de la demanda agregada.

GRAFICA I.6.2.A

PROGRAMAS DE ESTABILIZACION



POLITICA GRADUAL

GRAFICA A

La gráfica I.6.2.A, muestra el efecto de un programa gradual, en respuesta ya sea a una contracción de la oferta monetaria, a una devaluación, a una reducción en el gasto

público, a un incremento del margen tributario o a una combinación de estas variables. La curva de demanda agregada (**DA**) se desliza suavemente hacia abajo de la gráfica, acercándose a su origen; se refleja así la contracción de la economía en su primera etapa.

El efecto del mercado hace que la demanda agregada se desplace más abajo y a la izquierda sobre la curva de oferta agregada **OA**, con ello la curva **DA** se desliza hasta **DA'** y el equilibrio del mercado pasa del punto **E** hasta **E1**. Al situarse la economía en este nuevo punto de equilibrio, **E1**, existe un diferencial entre el nivel de producción potencial y el punto **E1**, este fenómeno es ocasionado tanto por la contracción de **DA** como por el excedente de la capacidad instalada ya que el nivel potencial de producción, **Y**, se encuentra a la derecha de **E1**.

Un nuevo ajuste de las variables mencionadas, oferta monetaria, gasto público, tipo de cambio y recaudación de impuestos, contraerán nuevamente a la economía y la curva de demanda agregada se deslizará hacia abajo y a la derecha, a lo largo de la curva de oferta agregada, hasta ubicarse sobre la nueva curva **DA''**; el nuevo equilibrio, como consecuencia de la contracción en la actividad económica, se alcanza en el punto **E'**, que es el *locus* de las curvas de oferta y demanda a un nivel inferior de precios.

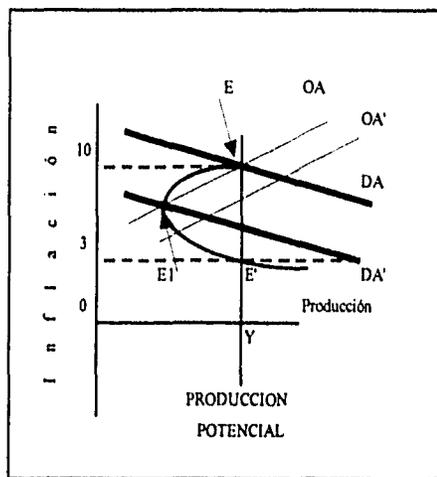
Una política de choque, gráfica I.6.2.B, plantea reducir la inflación rápidamente haciendo una fuerte contracción de la tasa de crecimiento del dinero, al igual que en el caso anterior acompañada de una combinación de políticas restrictivas, contrayendo así, en forma directa, todo tipo de actividad económica.

Al igual que en el caso anterior, en la Gráfica **B**, se inicia el ejercicio con una reducción del crecimiento monetario, pero en una forma más abrupta, esto hace que la economía se contraiga en el corto plazo hasta intersectar la nueva curva de demanda agregada **DA'** con la curva **OA**, este efecto hace que la economía se desplace del punto **E** al punto **E1**, en

este punto por ser inferior al nivel de producción potencial, la curva OA se desliza hasta la nueva función OA' . Otra contracción igualmente severa de las variables ya mencionadas hará que la economía llegue a una recesión abrupta de la actividad, haciendo que la inflación también decrezca rápidamente, hasta el punto E' .

GRAFICA I.6.2.B

PROGRAMAS DE ESTABILIZACION



POLITICA DE CHOQUE

GRAFICA B

En ambas gráficas, la línea punteada paralela al eje de la producción señala los puntos o nivel de inflación al que se desea que la actividad económica encuentre el equilibrio, en este caso se desea que el deslizamiento de los precios se desarrolle a un sólo dígito, 3%.

La diferencia entre estas dos posibilidades de ajuste de precios consiste en los niveles de empleo que se alcanzan a corto plazo, la velocidad con que se logra reducir la inflación y el efecto de credibilidad que genera la política de choque, siendo este efecto el más importante en un programa de ajuste.

Dornbusch (8), menciona que el efecto de credibilidad es esencial en el diseño de la política macroeconómica por lo que un programa de ajuste gradual regularmente se enfrenta a ciertas dificultades en su aplicación, éstas dificultades son: los retardos de sus efectos y las expectativas que se forman los agentes privados respecto de dicho programa.

Los efectos rezagados o retardados de la política macroeconómica se expresan tanto a nivel nacional como a nivel internacional. A nivel nacional, el aplicar un programa gradual, observa un comportamiento de carácter distribuido, ya que una vez aplicada la estrategia, sus efectos se extienden a lo largo del tiempo. A nivel internacional se dice que el retardo es generalmente un rezago discreto porque su efecto sólo es plausible en el momento en que se lleve a cabo la acción política.

Las expectativas desempeñan un papel importante, ya que los agentes privados (empresas y consumidores) son quienes las determinan como respuesta ante la incertidumbre que un programa de estabilización genera.

I.6.3.EXPECTATIVAS RACIONALES¹⁶

Para Dornbusch (8), la principal ventaja de los modelos macroeconómicos de expectativas racionales es su capacidad de predicción y la bondad que expresan ante las

¹⁶ Begg (2), hace un amplio desarrollo de los tratamientos previos de la formación de expectativas, como las expectativas según Keynes, las expectativas adaptables y la hipótesis de las expectativas racionales. Este tipo de análisis se fundamenta en una visión macroeconómico convencional y a partir de la incertidumbre los individuos generan sus reglas de decisión.

pruebas estadísticas. La distribución de los modelos de este tipo, confirma que los datos agregados están correlacionados, esta es una característica a priori en la especificación de un modelo de expectativas, y por más observaciones y variables que se incorporen el comportamiento de las variables no cambiará. Los modelos de expectativas racionales están diseñados para tomar en cuenta la correlación que existe entre los datos, y estos estiman parámetros de los parámetros, es decir la estimación de un parámetro en una función de expectativas es la respuesta a un pronóstico en el comportamiento de los agentes económicos¹⁷.

A diferencia de la metodología tradicional, la cual incorpora sólo los componentes observables en la especificación de un modelo, en esta nueva perspectiva el empleo de unos pocos parámetros genera una *función de parsimonia*¹⁸. Las expectativas que se forman los agentes dependen de los cambios en la política macroeconómica y el diseño de las estrategias económicas se basa en las expectativas de los agentes económicos.

Menciona Dornbusch (8) que este concepto de política macroeconómica tiene su esencia en los principios microeconómicos, en la racionalización individual de los agentes. Las expectativas racionales no sólo contemplan el análisis puramente económico, sino que incorporan a la teoría el propio diseño de la política macroeconómica y consideran siempre que la relación entre precios y salarios se ajusta instantáneamente a los movimientos del ciclo económico. La visión racional retoma los postulados desarrollados por Phelps y por Friedman, siendo éste último quien denominó a sus principios como la *tasa natural de hipótesis*.

¹⁷ A diferencia de los modelos de expectativas adaptables, en que los individuos cometen errores sistemáticos de predicción, la hipótesis de las expectativas racionales afirma que las conjeturas acerca del futuro deben ser correctas en promedio si los individuos han de quedar satisfechos con su mecanismo de formación de expectativas, Begg (2) p.33.

¹⁸ Consultar a G. Barreto "La metodología ARIMA para la formulación de modelos de series de tiempo" F.E. 1990. En este documento se señala, p. 82, que "al aplicar un operador autorregresivo y de medias móviles conjuntamente genera gran parsimonia en la especificación de un modelo".

En este tipo de análisis, los mercados a futuro incluyen sucesos de corto plazo en el diseño y evaluación de la política, al igual que para la realización de pronósticos. La estructura de un modelo econométrico de este tipo, debe ser congruente con la optimización de las reglas de decisión de los agentes económicos y la óptima regla de decisión varía sistemáticamente con los cambios en la estructura del modelo, por su parte los flujos que generan los cambios de la política económica alteran inevitablemente la estructura de los modelos vigentes.

I.7.EQUILIBRIO INTERNO Y BALANZA DE PAGOS

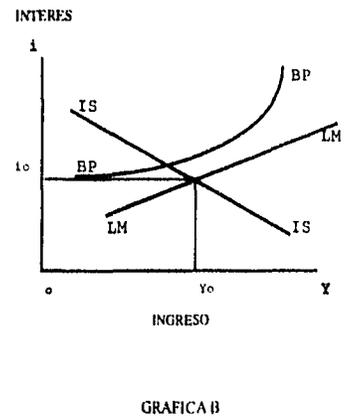
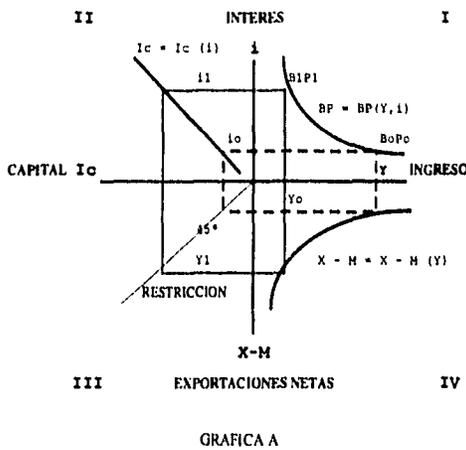
La política monetaria y la política fiscal se emplean como instrumentos para incidir sobre el comportamiento económico de una nación. Viñals y Dolado (40), enfatizan que la regulación de la tasa de interés, el tipo de cambio y el gasto público permite a las autoridades encargadas de dictar las normas de la política macroeconómica, lograr el equilibrio interno y el equilibrio de las cuentas con el exterior en forma simultánea.

Al ejemplificar en un plano de IV cuadrantes una economía dinámica con saldo acreedor se puede apreciar cómo se logra el equilibrio externo e interno, de manera simultánea. En este caso, gráfica I.7.A, los puntos io , Yo , representan la tasa de interés y el ingreso inicial respectivamente, con un tipo de cambio dado.

El desequilibrio inicial de BP^{19} , es propiciado a partir de un déficit comercial, este déficit puede ser impulsado por un incremento de los precios internos o por una revaluación de la moneda, a este caso Branson (3) le conoce como el aumento en la capacidad de compra.

GRAFICA I.7.

EFFECTO DE LA BALANZA DE PAGOS EN LA CURVA IS-LM



En el cuadrante I se representa la curva de BP , la cual es una función inversa entre el ingreso Y , y la tasa de interés i . En el cuadrante II se grafican los flujos de capital Ic y su relación con la tasa de interés, en el cuadrante III se traza la línea de restricción con un ángulo de 45° (la restricción mencionada es que $BP = 0$), y en el cuadrante IV se representa a las exportaciones netas como función inversa del ingreso.

¹⁹ Para Branson (3), en general, el equilibrio de BP nominal expresado en términos domésticos se logra igualando las exportaciones netas con las salidas netas de capital, de la siguiente manera:

$$BP = X - M - I_c$$

Donde, BP representa el equilibrio de la Balanza de Pagos, $X - M$ a las exportaciones netas e I_c son las salidas netas de capital.

Al incrementar la tasa de interés doméstica, la salida neta de capital se contrae. Branson (3), establece que la elasticidad de este efecto debe representarse en el cuadrante II, mediante una función $lc(i)$. Las perpendiculares a los ejes, trazados por una línea recta de 45° en el cuadrante III, es la función restricción en la que las salidas netas de capital son, a lo largo de la línea, iguales a las exportaciones netas.

Como BP no se encuentra en equilibrio, la condición de que $BP = 0$ es el objetivo a alcanzar, la distancia entre el área sombreada y la curva BP , en la gráfica I.7.B, muestra el déficit comercial, esto es $BP < 0$, a un nivel inicial de precios y tipo de cambio dados. Las líneas discontinuas de la gráfica A, proyectan este desequilibrio (i_0, Y_0) en los cuatro cuadrantes. La meta señalada se consigue igualando las exportaciones netas $(X-M)$ con las salidas netas de capital lc . Un incremento en la tasa de interés, desplaza hacia arriba y a la izquierda la curva de BP , este fenómeno provoca que la economía tienda a encontrar el nuevo punto de equilibrio en i_1, Y_1 , gráfica I.7.A, esto significa que el ingreso de capitales puede compensar los ingresos provenientes de las exportaciones netas.

Para determinar si los instrumentos empleados por el sistema producen un superávit o un déficit entre los objetivos macroeconómicos, es necesario trasponer la curva del cuadrante I (BP) de la gráfica A, al diagrama IS-LM de la gráfica B, así como se muestra en la relación de la tasa de interés e ingreso, gráfica I.7.B. En este caso el desequilibrio comercial propiciado por un proceso inflacionario doméstico o por una sobrevaluación de la moneda se refleja en la distancia que existe entre la curva de BP y la intersección de las curvas IS-LM.

Los puntos i_0, Y_0 de la gráfica B representan el equilibrio interno de la economía, siendo que para lograr el objetivo simultáneo se requiere modificar las variables de control, en forma que no se desestabilice el comportamiento de la economía.

Cuando el desequilibrio comercial afecta las cuentas con el exterior, se recurre al empleo de instrumentos de corto plazo, para minimizar la brecha entre importaciones y exportaciones. La pérdida de competitividad en los mercados internacionales, propiciada por un incremento en el nivel de precios domésticos tiene dos orígenes, el primero se refiere a los incrementos propiciados por un exceso de demanda agregada que pudo ser generado en la etapa de auge y el segundo corresponde a un desabasto en el mercado doméstico orillado por la contracción de la oferta.

1.8. MODELO MUNDELL-FLEMING²⁰

Mundell en 1976 y Fleming en 1962 realizaron un estudio sobre la influencia de los agregados monetarios en el comportamiento de la **BP** y del ingreso nacional. Durante los años cincuenta entre muchos economistas se creía imposible que existiera la compatibilidad entre el objetivo externo de la política macroeconómica y el equilibrio interno de la misma. Motivados por esta controversia y basados en el caso de la experiencia canadiense Mundell, Fleming y posteriormente Polak en 1977 desarrollaron un modelo de tipo keynesiano, donde se considera como balance del sector externo el balance de la cuenta corriente, que resulta ser una función del ingreso real y del tipo de cambio (bajo el supuesto de una economía estática).

²⁰ Para Krueger (16), el modelo Mundell-Fleming se define como el equilibrio entre el destino externo y el destino interno de la política macroeconómica utilizando como instrumentos de control la política monetaria y la política fiscal. Por su parte Dornbusch (8), plantea que el equilibrio entre la curva IS-LM y el saldo neto de la cuenta corriente resume los supuestos esenciales del modelo planteado por Mundell-Fleming.

Actualmente, este modelo considera que el saldo en la cuenta capital, es una función del diferencial de intereses entre la tasa interna promedio y una muestra de las tasas vigentes en el resto del mundo, mientras que la cuenta corriente está determinada por los movimientos en el tipo de cambio. Por su parte el ingreso real es una función de las políticas monetaria y fiscal, que se incrementa al aumentar el gasto público y reducir la tasa de interés doméstica.

La tasa de interés regula, por una parte, los flujos de capital externo al ofrecer un costo de oportunidad más ventajoso que el resto de la economía, y por otra parte, esta variable al incrementarse afecta el ingreso, porque se elevan los costos financieros. En lo que se refiere al tipo de cambio, el deslizamiento de la paridad incrementa el precio de las importaciones, pero también afecta los precios internos al elevar los costos de los componentes importados, por ello en este modelo se considera importante mantener una paridad fija, o que se deslice en una banda tan pequeña que se pueda conocer con exactitud su razón de cambio en periodos posteriores.

Para Krueger (16), el modelo desarrollado por Mundell-Fleming demuestra que el objetivo deseado puede conseguirse si se emplean dos instrumentos (gasto público y tasa de interés) exógenos, en el diseño de la política macroeconómica. El modelo supone además, que los mercados de precios y salarios se ajustan instantáneamente, recuperando así el equilibrio entre los objetivos internos y externos de la política macroeconómica.

Al combinar los instrumentos se mantiene el equilibrio entre la balanza de pagos y el nivel de ingreso real²¹. El empleo adecuado y oportuno de estos instrumentos contribuirá, en el corto plazo, a lograr las metas de la política macroeconómica²².

²¹ Tanto Krueger (16) como Dornbusch (8) mencionan que en los primeros estudios de este tipo sólo se incluía en el análisis el balance de Cc. Sin embargo, actualmente se puede determinar el equilibrio entre el ingreso y BP, dado que el nivel de apertura comercial de una economía como la de México, permite considerar que los diversos mercados, como el monetario, el de precios y el de salarios, se ajustan instantáneamente a las oscilaciones de los mercados internacionales.

El modelo Mundell-Fleming, menciona Krueger (16), representa con **BP** el equilibrio de la balanza de pagos; con **lc** al saldo de la cuenta de capital, cuyos flujos son una función de la tasa de interés doméstica **i**; con **Cc** el saldo de la cuenta corriente, como función del tipo de cambio **Tc**; con **X** a las exportaciones, las cuales son función de **Y**, ingreso nominal, y de **Tc**, al mismo tiempo simplifica con **M** a las importaciones, las cuales también son una función de **Y** y de **Tc**. Mediante el empleo de derivadas parciales²³ se indican las diversas tasas de cambio instantáneas a las que responde el balance externo de la economía.

La derivada de las exportaciones netas, refleja que tanto **M** como **X** se modifican ante pequeños cambios en el ingreso nominal y ante cualquier variación en el tipo de cambio. Como los ingresos netos de capital **lc**, son dependientes directamente de **i**, su primera derivada resulta positiva. En cuanto al ingreso, éste es una función directa del gasto público, **G**, y del tipo de cambio **Tc**, mientras que al derivar **Y** respecto a la tasa de interés **i**, el ingreso resulta ser una función inversa de ésta. En el caso de **G**, los impuestos con todas sus variantes se expresan con signos negativos, por su parte la ecuación del ingreso se expresa de tal forma que los cambios (elasticidades) en los gastos del gobierno afectan de manera positiva a la demanda agregada, mientras que los incrementos en la tasa de interés inciden de forma negativa sobre ésta²⁴.

²² Formalmente el modelo planteado por Mundell-Fleming, en la visión de Krueger (16), se expresa de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{BP} &= \text{Cc} + \text{lc} \\ \text{lc} &= \text{lc}(i) \\ \text{Cc} &= \text{X}(Y, \text{Tc}) - \text{M}(Y, \text{Tc}) \\ Y &= Y(\text{G}, i, \text{Tc}) \end{aligned}$$

²³ $dX/dY < 0$; $dX/d\text{Tc} > 0$; $dM/dY > 0$; $dM/\text{Tc} < 0$
 Como $\text{lc} = \text{lc}(i)$
 entonces $d\text{lc}/di > 0$.
 Por su parte $Y = Y(\text{G}, i, \text{Tc})$
 entonces $dY/d\text{G} > 0$; $dY/di < 0$; $dY/d\text{Tc} > 0$

²⁴ Esto es $dY = (dY/d\text{G}) d\text{G} + (dY/di) di$

Con este sistema de ecuaciones se comprueba que el objetivo de lograr el equilibrio externo e interno, evitando la incertidumbre de la paridad cambiaria, se cumple de tal manera que la derivada general de **BP** con respecto a las variables exógenas (**G**, **i**), expresa la meta señalada²⁵. La derivada total de **BP** corrobora que ciertas combinaciones del ingreso con el gasto público y con la tasa de interés, pueden mantener los objetivos macroeconómicos.

Como se menciono la derivada del Ingreso con respecto a la tasa de interés es negativa, por ello es que en esta función se representa como un término agregado, además como Tc es fijo su derivada no tiene expresión en este caso.

²⁵ El equilibrio de BP se expresa como:

$$dBP = [(dX/dY - dM/dY) ((dY/dG) dG)] + [((dY/di) di) + ((dic/di) di)]$$

De esta forma el equilibrio externo depende de las tasas de cambio de las exportaciones netas, las cuales son función del ingreso, por su parte el ingreso es una función de la tasa de cambio del gasto público. Las tasas de cambio del ingreso y del ingreso de capitales dependen de los cambios en la tasa de interés doméstica.

CAPITULO II

DEFINICION DE LAS VARIABLES MACROECONOMICAS

II. DEFINICION DE LAS VARIABLES MACROECONOMICAS

En las condiciones de exceso de liquidez que imperan en el mercado interbancario, con desplazamientos de fondos en busca de ganancias especulativas, es muy probable que las altas tasas de interés conviertan al mercado local en un "área de especulación", es decir, en términos macroeconómicos, que la especulación financiera se apropiará de una parte del excedente generado.

Ciertamente, los problemas que hemos mencionado antes, se acelerarán o retrasarán de acuerdo con la forma en que evolucione el tipo de cambio.

J.M. Quijano

II.1. ANTECEDENTES

En el capítulo anterior se mostró que el objetivo de la economía como disciplina, radica en el estudio del equilibrio entre el sector externo y el interno. El equilibrio interno, por su parte consiste en mantener un nivel adecuado de empleo y de producción, mientras que el equilibrio externo consiste en cubrir oportuna y adecuadamente las obligaciones con el extranjero. Este objetivo simultáneo, debe ser congruente con las fuentes de financiamiento a las que puede acceder dicha economía para que se desarrolle de manera estable, es decir, sin caer en los llamados desequilibrios fundamentales.

En este capítulo se analiza, el comportamiento de variables como la producción, el saldo comercial y el flujo de capitales. El análisis de estas variables describe el impacto que la modernización económica generó, en los últimos veinte años, sobre diversas industrias y en especial sobre la industria manufacturera. Este choque modernizador se presenta en forma de brecha entre las fuentes de financiamiento y los gastos de la economía, así el fenómeno acentuó una desequitativa distribución del ingreso y la respectiva depauperización de la mano de obra.

Las últimas décadas marcan por una parte, la intensificación del proceso productivo en México, mientras que por la otra señalan la inestabilidad con que este proceso se gesta²⁶.

²⁶

inestabilidad en el sentido de que la riqueza generada se concentra en los repetidos periodos de crisis, a pesar de la madurez de la reforma financiera en 1982, Moraloes C.R., y de la segunda fase del proceso de reforma económica en 1994, Shahid (48).

La economía mexicana, desde mediados del siglo XX hasta la década de los sesenta experimentó, una tendencia ascendente, con una inflación baja y una paridad constante, este comportamiento responde a que las demandas revolucionarias de reforma agraria, justicia social y democracia, se vieron resueltas, para el tamaño de la población y la capacidad económica de ese momento. Al mismo tiempo, en este período surge la industria manufacturera, aportando un considerable número de empleos y abasteciendo el mercado de refacciones y bienes de capital, cuyo principal demandante era el sector público.

Al iniciar la década de los setenta ocurre el agotamiento de la fase de estabilidad, cuando las necesidades de bienestar superan los resultados del cambio social y cuando la economía penetra en un círculo monoexportador. A pesar de los cambios en los indicadores macroeconómicos el rumbo y el diseño de la política económica continuaron vigentes, siendo que dichas estrategias sirvieron para acentuar los desequilibrios internos y externos.

Fue hasta la segunda mitad de la década de los setenta que afloró una de las primeras crisis, ésta con el tiempo resulta ser la más significativa de las múltiples etapas recesivas de la economía, no por su magnitud y su crudeza, sino por las características que presentan los agregados económicos. Sólo hasta inicios de la década de los ochenta es que las metas de la economía se reorientaron, y las autoridades diseñaron las estrategias hacia un nuevo modelo de desarrollo.

El cuadro II.1, expresado como porcentaje del Producto Interno Bruto **PIB**, resume los cambios que sufrieron las principales variables macroeconómicas en dos períodos, 1960-69 y 1970-79, y demuestra con la media de los datos plasmados, que existe gran diferencia entre un período y otro. Las estadísticas que corroboran el proceso de transición económica son: las importaciones, las exportaciones, el gasto público, la

inversión extranjera y la deuda externa. El tipo de cambio y el deflactor implícito del PIB reafirman que existe un cambio en el proceso productivo.

La aparente tranquilidad que observó la economía hasta finalizar la década de los sesenta, es explicada por la escasa participación del sector externo en la evolución de la economía, el comportamiento de estos agregados marca las diferencias que existen entre una fase y otra, resaltando el punto de inflexión ocurrido en 1970. En la primera columna del cuadro II.1, 1960-69, se aprecia un proceso de leve desarrollo económico, con estabilidad de las variables en cuestión. En lo que respecta a la segunda columna, 1970-79, se hace evidente cómo el sector externo se va incorporando al desarrollo del país, mientras que el deslizamiento de los precios, experimenta un marcado dinamismo y la paridad de la moneda respecto al dólar, cambia constantemente.

CUADRO II.1

ESTABILIDAD MACROECONOMICA (PORCENTAJE DEL PIB)

	1960-1969	1970-1979
TIPO DE CAMBIO	12.50	15.86
DEFLACTOR	82.86	202.94
IMPORTACIONES	9.14	23.91
EXPORTACIONES	6.28	15.70
GASTO	7.45	30.70
DEUDA EXTERNA	0.03	1.19
INVERSION EXTRANJERA	0.67	1.23

Jiménez (15), menciona que el período 1960-69 se conoce como el modelo perfecto, dado que la incipiente relación con el exterior y el crecimiento monetario²⁷, influyeron para

²⁷ Ortiz (44) pp.1-25, demuestra que la función de demanda monetaria, con M1 de 1960 a 1979 es estable, con respecto al ingreso, a la tasa de interés pagada sobre pasivos líquidos, respecto a la inflación esperada y respecto al riesgo cambiario. Estas propiedades son similares para el caso de la simulación con M2.

elevar el ritmo de producción y empleo. En esta etapa de estabilidad relativa, los instrumentos monetarios tradicionales resultaron efectivos para regular los movimientos de la balanza de pagos²⁸ y de la producción.

La intensificación del proceso productivo, que surge en los últimos veinte años, es parte de la integración de México a las economías de mayor desarrollo. Esta evolución hacia un mercado común incorpora a la producción, y en especial a las manufacturas de exportación, en una nueva dinámica, en la que de manera implícita la relación con el exterior se va estrechando y el regionalismo adquiere un papel preponderante en el diseño de la actual política macroeconómica²⁹.

II.2.PRODUCCION

El panorama de bonanza, que prevaleció desde los años cincuenta dió un giro radical en 1976, cuando el proceso sustitutivo de importaciones manifestó su agotamiento³⁰ y cuando los efectos de la política monetaria tradicional se vieron entorpecidos por el rígido

²⁸ Para Jiménez (15) p.8, durante el periodo de tipo de cambio fijo, los destinos de la política macroeconómica se controlaban adecuando la cantidad de dinero que las autoridades monetarias ponían en circulación.

²⁹ Shahid (48) p.11, señala que las condiciones de competencia en el mundo han cambiado y que los precios son sólo uno de los factores que afectan las exportaciones, pero existen dos elementos más a este respecto y que son: Primero, la implementación de un sistema de comercio hemisférico basado en un alto nivel de apertura comercial para cierta región del mundo (open regionalism) y. Segundo, es que las regiones industrializadas reducen su nivel de proteccionismo, empleando nuevos estándares -en cuanto al empleo y el medio ambiente- porque en el diseño de la política comercial no sólo se arriesga el crecimiento de un país, sino el sistema de toda una región.

³⁰ Para Clavijo (37) p.31, la aplicación de la política Intervencionista, en apoyo al proceso sustitutivo de importaciones, siguió hasta mediados del decenio de 1980, a pesar de la dificultad en la aplicación de estas medidas de industrialización.

mecanismo del sistema financiero³¹. El proceso de concentración bancaria, que por muchos años permaneció vigente, correspondía con un diseño de política macroeconómica tradicional basado en mantener sólo el equilibrio interno, es decir, que el sistema financiero al encontrar un mercado cautivo, tenía la capacidad de intermediación para continuar con el ritmo de producción.

Los primeros signos de cambio en la estructura de la economía mundial, pasaron inadvertidos por las autoridades encargadas de dictar las reglas de la política económica y siguiendo el mismo esquema de décadas anteriores se trató de mantener a la economía, únicamente con la industria petrolera, como sector estratégico (*picking win*) para guiar a las demás industrias hacia la modernización³². Por su parte los circuitos financieros, al reconocer sus necesidades y limitantes, iniciaron un proceso de reforma, en el que las instituciones de banca múltiple encabezaban la nueva estructura.

A partir de 1982 los mecanismos empleados para alcanzar el equilibrio simultáneo de los objetivos macroeconómicos sufrió algunas transformaciones, la nacionalización bancaria dejó claro que el financiamiento de la economía requería algo más que contratar nuevas líneas de crédito para lograr el desarrollo. La incertidumbre que propició la crisis financiera, llegó a tales magnitudes que de febrero a agosto de ese año se implementó el llamado Programa Integral de Ajuste Económico **PIAE**, el cual se encaminaba a contener la inflación, estimular el empleo y proteger a las empresas de las pérdidas cambiarias. Otra medida adoptada por la administración, que estaba por finalizar, fue una innovadora propuesta teórica respecto a la paridad múltiple del tipo de cambio.

³¹ Quijano (19), denomina a este período de transición como el cambio de la relativa estabilidad a la relativa inestabilidad.

³² Por lo menos, la reforma financiera que señala Morales C.R. "Naturaleza y alcances de las políticas monetaria y crediticia en México antes de la reforma financiera", p.4, Análisis económico No.21 volumen X 1992, no refuncionalizó la interrelación entre el sistema financiero y el sistema productivo en el año de 1982, ni siquiera al madurar ésta, en seis años posteriores, evitó una nueva recesión.

El Banco de México (28), señala que la crisis de 1982 hace evidente la necesidad de un cambio para corregir los efectos del déficit fiscal y los altos niveles de importación que la sobrevaluación del tipo de cambio propició al perder competitividad la economía mexicana en los mercados externos. La estrategia seguida a partir de 1983, básicamente, pretende conseguir dos objetivos: la estabilización macroeconómica y la reforma estructural, en los que se pretende basar un crecimiento sostenido de la producción.

Para García-Yévenes (10), a partir de la crisis de la deuda y de los desequilibrios registrados en las finanzas públicas, las presiones sobre las reservas continuaron en aumento, hasta que en diciembre de 1982 las nuevas autoridades decidieron iniciar un proceso de ajuste macroeconómico, en el que se incluyera el saneamiento de las cuentas públicas. Entre 1983 y 1987 se puso en marcha un programa de corte ortodoxo, que para finales de 1987 se vio apoyado por una nueva estrategia de tipo heterodoxo, porque el estancamiento de la primera fase requirió de ciertos estímulos para recuperar el camino del crecimiento, pero a pesar de estos esfuerzos las tasas de crecimiento de la producción que se registraron fueron significativamente inferiores a las alcanzadas históricamente.

En esta primera fase recesiva, un mecanismo para proporcionar la confianza necesaria entre los inversionistas consistía en retornar a los mercados monetarios internacionales, reducir el déficit financiero y controlar la inflación. En los primeros años del programa los resultados que se obtuvieron fueron alentadores, pero hacia el final de este período no se logró consolidar la estabilización y por el contrario la economía entró en un proceso estanflacionario. A partir de 1987 la nueva estrategia brindó resultados positivos, de los que destaca la reducción de la inflación, un superávit público, un incremento de las exportaciones y la repatriación de un importante porcentaje de los capitales fugados.

Para Quijano (19), en esta nueva etapa, el tipo de cambio cumple con una función reguladora, estimulando o desalentando el crédito externo, por lo que en diciembre de

1982 el tipo de cambio se liberó a un punto de equilibrio subvaluado (150 pesos por dólar). Esta nueva paridad pretendía mantener la captación doméstica, evitar el ingreso de capitales "golondrina" y reducir la contratación del crédito externo, bajo esta modalidad se limitarían los movimientos especulativos, además de regular con certidumbre las transacciones internacionales³³.

El objetivo de seguir financiando el déficit público mediante incrementos en la oferta monetaria se transformó, y ahora la nueva meta en el diseño de la política económica tenía como fundamento controlar el gasto público y eliminar la sobrevaluación de la paridad monetaria³⁴. Al conseguir estos objetivos se conservaría en un nivel competitivo el precio de las exportaciones y se minimizaría el impacto de las importaciones sobre el aparato productivo. Con estas medidas se garantizaba no caer de nueva cuenta en un desequilibrio financiero, dado que las estrategias atacaban frontalmente las causas de estos problemas.

En el contexto internacional también se experimentaron algunas modificaciones, las principales potencias económicas aumentaron el proteccionismo hacia sus industrias, la creciente inflación doméstica deterioró seriamente los términos de intercambio y a pesar de la onda expansiva de la economía estadounidense no se logró incorporar a más productos en este mercado. Por otra parte, el diferencial de intereses y una mayor certidumbre en torno a los mercados a futuro, lograron atraer algunos flujos de capital que temporalmente residían en México.

³³ Como el proteccionismo comercial indiscriminado de la etapa anterior no evitó las recurrentes crisis de BP, en 1982-1983 la política comercial se reorientó hacia el control de la escasez de divisas y se aplicó el requisito del permiso previo de importación a todas las fracciones arancelarias, Clavijo (37) p.39.

³⁴ Apunta Barrionuevo (30), en el año de 1990, que el debate macroeconómico actual se centra en el diseño de la mejor política económica, para soportar un financiamiento del creciente déficit. Las alternativas consisten en reducir la emisión de títulos gubernamentales o elevar los impuestos, y señala que tanto en México como en otros países de la región se requiere de una reforma tributaria.

El comercio internacional es un proceso recíproco, en el que las importaciones y exportaciones, fluyen cada vez con mayor velocidad, para integrar a las economías de una región en un mercado común³⁶. En los años setenta para México, esta relación sólo existía en un sentido, el irreal poder adquisitivo del peso hacía que se consolidaran día con día los montos de bienes y servicios importados. En estos años las fuentes de financiamiento para el desarrollo económico no contaban con una gama de opciones, las posibilidades viables de financiamiento consistían en exportar petróleo y recurrir al endeudamiento externo. La estrechez del financiamiento se reflejó en la fuga de capitales experimentada en agosto de este año, este fenómeno marca la pauta en la era de la efervescencia especulativa. Esta nueva etapa de la modernidad económica deja sentir sus estragos en períodos sexenales, ejerciendo una fuerte presión sobre las reservas internacionales.

Entre 1970 y 1996 se expresan cuatro momentos en la legendaria crisis de producción, el primero de estos se presentó en 1976, el segundo en 1982, en 1987 el tercero y en 1996 el último de estos, a la par de las crisis productivas, se experimentaron dificultades para cubrir las obligaciones con el exterior, en estos años los objetivos de la economía no pudieron cumplirse de manera simultánea, y a pesar de que en cada período se presentan características diferentes, el trasfondo de los desequilibrios es la falta de innovación y dinamismo en el proceso productivo.

Para el Banco de México (28), de 1983 a 1987, la determinación del tipo de cambio fue uno de los elementos estratégicos en el diseño de la política macroeconómica, el objetivo de este instrumento consistía en limitar las dificultades que experimentó la **BP**,

³⁶ Dado el proceso de apertura comercial que experimenta México, el tamaño de su economía y su capacidad de incorporarse al mercado mundial, obligan a suponer que la "ley de un solo precio" no rige en la relación que existe con el mercado mundial. La determinación de un tipo de cambio competitivo, debe basarse en el incremento de la productividad del trabajo, propiciado por una mayor inversión de capital. La subvaluación de la moneda está en función de la tasa inflacionaria, de la canasta de bienes y servicios exportables y de la productividad. Mantener a largo plazo un tipo de cambio en este nivel implica tener un control preciso sobre estas variables.

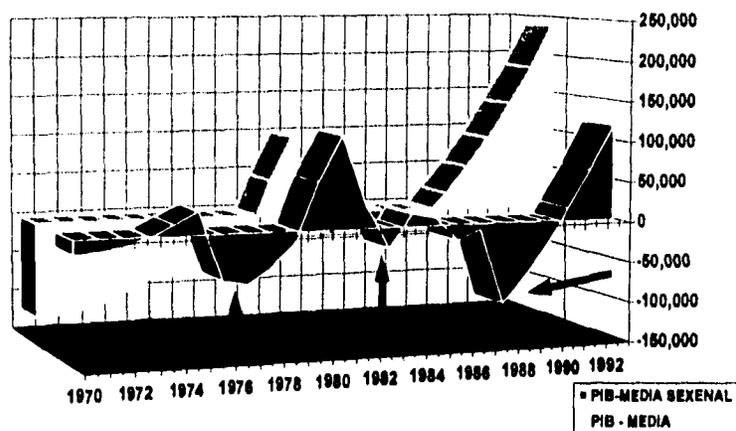
ocasionadas por los desequilibrios fiscales, el deterioro de los términos de intercambio y el insuficiente financiamiento externo. Para ello, las manufacturas domésticas debían permanecer en márgenes competitivos, y afrontar sin dificultad la fase de liberalización.

Condicionar el diseño de la política macroeconómica, a los procesos de reconversión del mercado mundial, es un tema de discusión reciente, sobre todo cuando la depresión del mercado interno ha afectado el interés y la confianza que los agentes privados tienen sobre este mercado³⁶.

GRAFICA II.2

DESVIACION MEDIA PIB, MEXICO 1970-1993

(MILLONES DE DOLARES)



El diagrama de la dispersión del PIB respecto a la media del período y respecto a la media sexenal, gráfica II.2, muestra, con flechas, que en el año de 1976 se experimentó una contracción de la producción, esta minirecesión es el corolario de la etapa recesiva observada a lo largo de la década. En este año el PIB tanto en términos constantes, como

³⁶ Shahid (48) p.2, lejos de la nostalgia populista, menciona que por la evolución singular de la economía mexicana, todo parece indicar que se han cometido una serie de errores sistemáticos, en los que se hace evidente que la región no se encontraba preparada para el rigor del sistema de mercado.

sus desviaciones, inician una serie de caídas recurrentes, observable en los años de 1982 y 1987.

La gráfica II.2 corrobora que periódicamente la economía ha experimentado momentos de descontrol, en los que el objetivo de mantener el equilibrio externo e interno no puede cumplirse de manera simultánea. El conflicto entre estas metas repercute sobre la producción describiendo un comportamiento incierto, cuando la dispersión del PIB se encuentra por debajo de la tendencia central es que el destino interno de la economía se enfrenta a los desequilibrios y distorsiones del mercado doméstico.

De igual manera se pueden apreciar las oscilaciones de la producción al comparar los desplazamientos del ingreso en millones de dólares corrientes, Anexo cuadro A.3. Tanto en el cuadro como en la gráfica es notable cómo la producción experimenta contracciones en intervalos periódicos.

El marcado efecto del ciclo económico, expresa la fragilidad con que la producción se ha desarrollado, primero con una industria manufacturera creada al amparo de las adquisiciones del sector público y después la extinción de esta industria, a causa de la apertura comercial y de las transformaciones en los métodos de compra del gobierno.

En el año de 1976, la producción alcanzó los 79,512 millones de dólares corrientes y se caracterizó por la dificultad que observó para incorporar los escasos productos exportables en el mercado mundial de manufacturas, mientras que las importaciones de éstas continuaron en aumento, pese a los esfuerzos por sustituirlas y a los impactos recesivos de la economía. En septiembre de este año la paridad experimentó una macrodevaluación a consecuencia del fuerte desequilibrio externo que desde décadas anteriores se venía ocultando.

En 1982, el cambio estructural de la economía fue marcado por los graves estragos de la crisis financiera y por el cuantioso endeudamiento del sector público³⁷, lo cual propició uno de los más significativos desequilibrios en **BP**. Aun y cuando se observó un saldo positivo en el balance comercial, en ese año, el saldo de la cuenta de capital y el pago por los servicios de la deuda ocasionaron que el trastorno experimentado en **BP** tomara matices espectaculares. Con todo y este desconcierto en el panorama económico, el crecimiento de la producción alcanzó los 171,361 millones de dólares corrientes.

Para 1988 la producción observó claras manifestaciones de la carga de seis años de continuos pagos por el servicio de la deuda externa y por el ambiente depresivo de la estrategia económica. El PIB en este año sólo alcanzó a representar 170,533 millones de dólares. Los efectos del cambio en el diseño de la política se hicieron plausibles en el aparato productivo, pero la disminución en las exportaciones no petroleras no logró compensarse con las ventas de hidrocarburos al exterior. En este año el precio de los bienes y servicios importados experimentó un serio incremento; sin embargo, el volumen de estos conceptos también creció de manera significativa.

A partir de 1988, la productividad en la industria manufacturera superó los incrementos experimentados en el salario real, estos aumentos, señala el Banco de México (28), son el resultado de la inversión y modernización de la planta productiva realizada a fines de este decenio. Para 1992, en promedio la productividad por trabajador en la industria manufacturera se incrementó en 5.9%, este crecimiento obedece a los cambios observados en los rubros de químicos y plásticos, minerales no metálicos, metálica básica y otras industrias manufactureras.

³⁷ Para Shahid (48) p. 3, la crisis de 1982 observó características que la hacían predecible, estas eran la sobrevaluación del tipo de cambio y la rápida expansión del crédito doméstico, por ello resulta fácil suponer que el financiamiento del déficit en la cuenta corriente no podía seguirse sosteniendo de manera indefinida.

Estos aumentos de la productividad se pueden apreciar con claridad en la gráfica II.2, en la que a partir de 1987 la dispersión del PIB respecto a la media del período se observa que la dispersión tiende a su máximo nivel.

II.3.RESERVAS INTERNACIONALES

Históricamente, se ha hecho patente que el déficit comercial y el financiamiento del gasto público no logran compensarse con los flujos que se registran en la cuenta de capital, por lo que se tiene que recurrir al endeudamiento externo para saldar esta diferencia. Por otra parte, considerando el persistente déficit fiscal, las autoridades monetarias al pretender reducir la tendencia negativa del balance comercial mediante el empleo de los instrumentos de corto plazo, reducen inevitablemente el monto de las reservas internacionales.

En el largo plazo, el equilibrio externo se consigue planeando, minuciosamente, la política de gasto público, esta premisa implica contraer un cauteloso endeudamiento externo, contar con un buen catálogo de bienes y servicios exportables, y acrecentar los flujos de inversión extranjera.

Para mantener los objetivos macroeconómicos en forma simultánea, las autoridades emplean como instrumentos de corto plazo, los movimientos en el tipo de cambio y en la tasa de interés. Como el monto de las ventas al exterior no puede elevarse en forma

instantánea, resultaría conveniente apoyar a la banca nacional para que participe de manera abierta, en el proceso de intermediación financiera del mercado mundial.

El empleo de técnicas de corto plazo para guiar el rumbo de la economía, se ha enfrentado con la incipiente inversión en el sector de bienes de capital. Además, la producción se ha visto estrechamente vinculada, y en ocasiones desplazada por los circuitos financieros. Esta combinación es una de las causas que ha propiciado que las variaciones de las reservas experimenten sacudidas recurrentes, creando un ambiente adecuado para que se retroalimente el círculo de inflación-devaluación. El flujo de capitales, que en estas dos décadas ha presentado el registro más dinámico, ha sido la partida *de inversión extranjera total*, específicamente en el rubro de *inversión en cartera*.

El comportamiento de las reservas internacionales expresa la incertidumbre y especulación que prevalece en el entorno económico en ciertos momentos. Las medidas superficiales para regular el déficit crónico de la cuenta corriente, la rigidez del sistema financiero y su desarticulación del proceso productivo, han propiciado que el producto interno bruto experimente en el período un comportamiento ligeramente ascendente, sin embargo, la tendencia de la producción mantiene medidas de dispersión bastante amplias³⁴.

Al penetrar en esta nueva fase de intensificación del capital, recurriendo constantemente al empleo de los agregados monetarios como instrumentos de control, se ha modificado el comportamiento de las reservas internacionales, esto significa que en los últimos veinte años no se ha contado con un monto adecuado y estable de reservas para permitir una estrategia de largo plazo en el diseño de la política económica. El ver mermadas estas

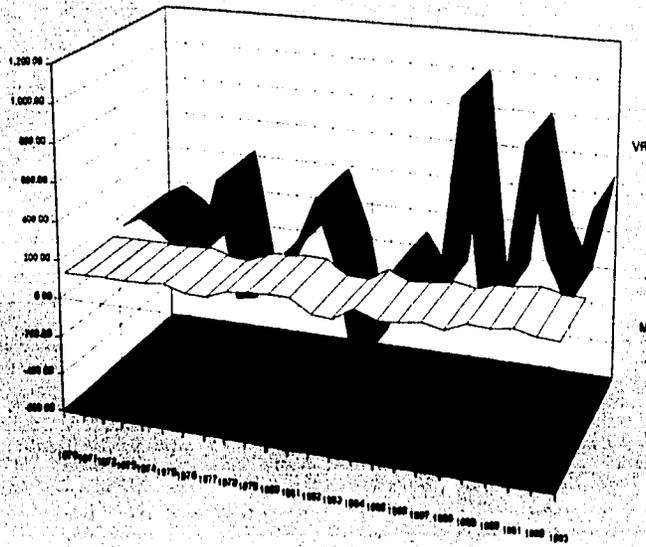
³⁴ Para E. Loria, Comercio Exterior, Vol. 4, núm. 55, mayo 1994, las prácticas restrictivas han hecho que la producción manufacturera pierda dinamismo en los años ochenta, mostrándose la crudeza de este fenómeno en 1993.

reservas en forma recurrente, crea entre los agentes privados un comportamiento irracionalmente especulativo en torno a la paridad de la moneda.

GRAFICA II.3.1

TASAS PORCENTUALES DE VARIACION DE LA RESERVA Y OFERTA

MONETARIA, MEXICO 1970-1993



Los procesos de globalización tienen como característica, la perfecta movilidad del capital y la realización inmediata en torno a los mercados financieros. La economía mexicana como parte de este proceso, y a falta de una industria manufacturera con capacidad de exportación, ha experimentado en forma repetida la volatilidad de los flujos de inversión en cartera. La fuga de capitales, fenómeno de características periódicas, expresa con claridad el desconcierto que prevalece, por etapas, en el panorama económico.

Los movimientos en la oferta monetaria se encuentran estrechamente vinculados a los movimientos de las reservas internacionales, en la gráfica II.3.1 se representan las variaciones del agregado monetario M2 y de las variaciones de la reserva Vr, el

comportamiento de estas variables expresa cómo durante el período, M2 mantiene tasas de crecimiento constantes y cuando experimenta ligeras perturbaciones o movimientos depresivos, el comportamiento de Vr ocurre a la inversa.

Los choques sobre las reservas, gráfica II.3.1, aparecen cuando Vr experimenta una contracción por debajo de cero, dichos movimientos responden a la falta de una fuente de financiamiento de largo plazo y a la necesidad de cubrir las obligaciones con el exterior. La desacumulación de reservas experimentada en 1976, obedece a la falta de liquidez que experimentó la economía, mientras que los fenómenos de 1982 y 1987 obedecen tanto a la insolvencia como a la falta de medios de pago para saldar las cuentas con el exterior. La incapacidad de generar riqueza que experimentó la economía, refleja el desfase con que se implementó el proceso de reestructuración del aparato productivo.

El movimiento de las reservas, expresa cómo las técnicas de corto plazo nivelan el comportamiento de la producción. Las irregularidades mostradas por las reservas en 1976, 1982 y 1987, hacen evidente que el flujo de éstas contribuye a reorientar la trayectoria de la economía. Cuando las autoridades determinan seguir un comportamiento rígido de la base monetaria, las reservas tienden a absorber recursos, crestas en la gráfica II.3.2, que sirven posteriormente para enfrentar las presiones sobre el tipo de cambio, y el caso contrario, valles en la misma gráfica, ocurre cuando la política monetaria es relajada y se liberan los recursos para asimilar los impactos devaluatorios.

El tipo de cambio que por más de dos décadas permaneció constante, se vió alterado dramáticamente en agosto de 1976, ante la incredulidad y sorpresa de la población se continuó con los deslizamientos de la paridad, hasta que en 1981 el Banco de México implementó una estrategia de continuas minidevaluaciones³⁹ con el objeto de frenar la

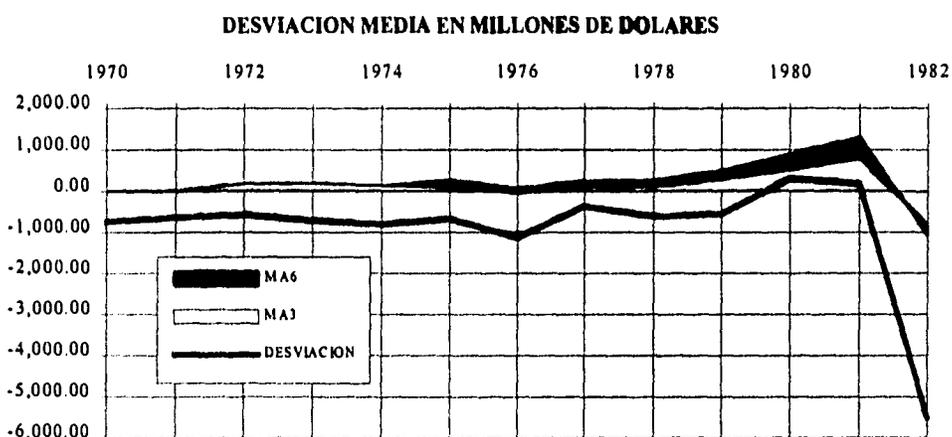
³⁹ Blanco, H. (1986) desarrolla un modelo de vectores autorregresivos basado en expectativas, en el que el gobierno puede incidir sobre el tipo de cambio mediante el control del crédito doméstico, y en caso de que ocurran frecuentes devaluaciones, como sucedió en México durante el período 1976-82, implicaría que el objetivo de mantener el tipo de cambio fijo es un objetivo secundario en el diseño de la política

oleada de importaciones y tener certidumbre respecto al comportamiento futuro de esta variable. La situación de inestabilidad paritaria, a pesar de estos esfuerzos, perduró y en febrero de 1982 nuevamente se experimentó una macrodevaluación, en agosto de este mismo año el descontrol sobre la moneda era de tal magnitud que el banco central decidió establecer tres modalidades sobre el tipo de cambio.

En 1982 se mostraron abiertamente los rezagos y distorsiones de la economía. En esta etapa la persistencia de dichos fenómenos se le atribuyó a la rigidez de los salarios y al excedente de la demanda agregada. El comportamiento del mercado doméstico se ve afectado por un contexto internacional en el que gran parte de los países occidentales se vieron en medio de una recesión económica combinada con serios desajustes financieros.

GRAFICA II.3.2

VARIACIONES DE LA RESERVA, MEXICO 1970-1982



económica, condicionado a otro tipo de metas principales como sería por ejemplo continuar financiando el déficit público. Esta relación entre mantener el tipo de cambio fijo y financiar el gasto gubernamental, mediante la creación de crédito doméstico por parte del banco central implica, que en cierto momento, se abandone el régimen de tipo de cambio fijo.

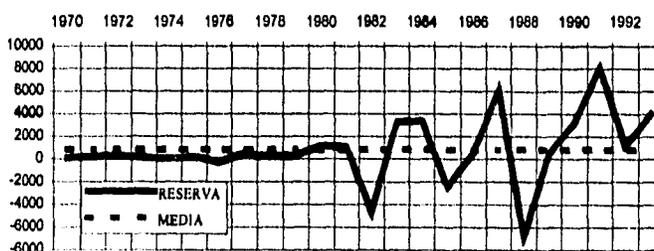
En la gráfica II.3.2, la desviación media de las variaciones de la reserva *desviación*, y los promedios móviles de 3 *MA3* y 6 etapas *MA6*⁴⁰, expresan que en los años de 1976 y 1982 las autoridades esterilizan, o emplean el saldo acumulado en la reserva, para evitar las presiones que ejerce el déficit en la balanza comercial y el honeroso gasto público sobre el tipo de cambio.

En 1976, gráfica II.3.3, se alcanza el máximo nivel de egreso de reservas de toda la década de los setenta, llegando la salida de éstas a 293 millones de dólares; en 1982 los movimientos de la reserva experimentan una sacudida mucho mayor a la de la década anterior, y a partir de ese año el comportamiento de las reservas ha observado movimientos erráticos, con drásticos cambios de signo. El máximo egreso de reservas ocurrió en 1988 cuando la salida de éstas alcanzó casi siete mil millones de dólares.

GRAFICA II.3.3

**VARIACIONES DE LA RESERVA Y PROMEDIO DEL PERÍODO,
MEXICO 1970-1993.**

(MILLONES DE DOLARES)



El intervalo de la gráfica II.3.3, considerado como universo muestral, observa que la moda de los datos es de signo positivo, este hecho hace que la tendencia secular se

⁴⁰ Shao S.P. (1988) señala en el apartado referente a tendencias no lineales de su libro "Estadística para economistas" que la tendencia secular de una variable puede ser calculada *moviendo las medias*, este método permite eliminar los efectos aleatorios que pudieran influenciar a la serie de tiempo en estudio.

encuentre por arriba de cero, propiciando que el promedio del período aparezca como poco significativo, esto implica que en numerario o circulante de curso legal, el promedio no alcanzó a rebasar los mil millones de dólares (841 millones de dólares en reservas). Este comportamiento resume el nivel de reservas logrado durante los últimos veinte años.

El repunte más significativo que ha experimentado esta variable se alcanzó en el año de 1991, llegando el flujo a 8,137 millones de dólares. En 1984 y 1987 también se registraron importantes ingresos de capital en esta cuenta, pero de inferior magnitud al dato antes mencionado.

Los cambios en las divisas muestran la liquidez internacional de la economía; si las reservas son escasas significa que, a nivel internacional, no se cuenta con suficientes medios de pago, a la inversa un monto elevado de reservas implica que existe un excedente en la capacidad para saldar las deudas con el exterior y probablemente un capital no productivo. En los últimos veinte años el efecto monetario de la **BP** presenta diferentes matices, destacando cuatro períodos.

II.4. TRADICION MACROECONOMICA

En la etapa de sustitución de importaciones, el embudo financiero⁴¹ deformó el proceso de intermediación, y la etapa expansiva del ciclo económico; al llegar los años setenta se

⁴¹ Quijano (10), define el término de "embudo financiero" como el proceso mediante el cual la captación financiera de esta época se realizó en el mercado internacional, sin embargo el capital de estos préstamos contaba con la participación de los tres principales bancos mexicanos. Ocurrió entonces que la captación en plazas internacionales regresó con recursos internos, en forma de préstamos al sector público mexicano.

transformó en un intervalo de estancamiento. Esta era de desarrollo, no logró prolongarse más y culminó con la crisis de 1976; a partir de este año y hasta 1982 en el escenario macroeconómico prevaleció el objetivo de aplicar medidas de carácter expansivo, entre las que destaca el prolongado financiamiento al sector público. Para cumplir con esta meta, se buscó que la captación bancaria participara activamente, incluso se llegó a destinar casi el total de los recursos captados por el sistema financiero; inevitablemente esta medida trajo algunas secuelas en su aplicación.

En 1976, para continuar con el proceso de intermediación, la banca especializada y las organizaciones bancarias públicas se transforman en instituciones de banca múltiple; sin embargo, la concentración de los recursos captados por el sistema bancario se fue acentuando, hasta llegar a generar una grave crisis financiera. Las condiciones de insolvencia internacional fueron acumulándose y la inestabilidad financiera se acompañó de la incapacidad de la industria, para generar una mayor riqueza, estos elementos se conjuntaron para aflorar en 1982.

Existen varios elementos que ejercieron presión para propiciar las devaluaciones ocurridas entre 1976 y 1982; de estos elementos destacan el continuo déficit público, la persistencia negativa de las exportaciones netas y la volatilidad de la inversión extranjera. En este período la línea tradicional de desarrollo económico se vió desvirtuada porque no existía una fuente de financiamiento capaz de saldar las cuentas con el exterior y de cubrir los gastos públicos⁴². El diseño de la política macroeconómica entonces se concentró en financiar el gasto público, a partir de las exportaciones petroleras, esta medida se adoptó bajo el supuesto de que se incrementarían los recursos captados en los mercados internacionales y se estimularía el ahorro interno, de estas tres premisas la menos afortunada resultó la última, por lo que se recurrió al incremento del encaje legal.

⁴² El Banco de México (28), considera que financiar el gasto público con aumentos en la oferta monetaria propicia que la inflación provoque una apreciación indeseada del peso, esta sobrevaluación influyó en los ingresos de capital externo que no pudieron ser debidamente esterilizados.

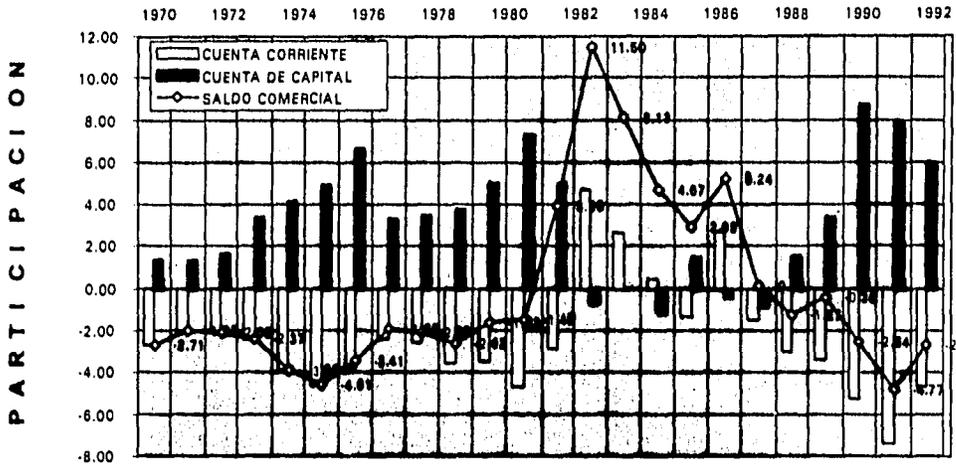
La finalidad de ampliar la base monetaria, para impulsar el gasto público a partir del continuo endeudamiento externo y de una mayor participación del encaje legal, no puede ser el origen financiero para un desarrollo económico sostenido y estable. A partir de 1976 se recurrió sistemáticamente al empleo de estos mecanismos para alargar la onda ascendente del ciclo económico, sólo que la vigencia de estos instrumentos perduró hasta que la capacidad de pago de la economía no pudo soportar más, y el circulante no contó con el respaldo internacional, y ni siquiera con el nacional, para representar un medio de pago seguro.

Desde 1982, con la crisis financiera, se muestra que inevitablemente el sector externo requiere una estrategia diferente para cumplir de manera oportuna con los pagos al exterior, sin sacrificar las partidas presupuestales destinadas al gasto de inversión. La gráfica II.4 expresa la participación del saldo en la cuenta de capital, la participación de la cuenta corriente y de las exportaciones netas sobre el PIB. Para ampliar el espectro de la gráfica, los signos de cada dato se conservaron, haciendo latente que la dispersión en estas variables se acentúa a partir de 1976.

En este período de estudio se distinguen cuatro intervalos del ciclo económico, distribuidos de la siguiente manera; 1970-76, 1977-82, 1983-88 y el último en el período posterior. La forma en que participan estas variables sobre la producción manifiesta la inestabilidad de la economía para saldar sus obligaciones con el exterior a inicios de cada nueva administración. De estos intervalos, destaca el primer sexenio de los años ochenta, porque la recesión económica e inestabilidad paritaria de estos años propició por un lado, que las exportaciones netas tuviesen un signo positivo y en su caso negativamente moderado; por otro lado, la cuenta de capital no registró movimientos significativos debido a este panorama de incertidumbre.

GRAFICA II.4

RELACION ENTRE EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EL SECTOR EXTERNO
TASAS PORCENTUALES DE PARTICIPACION



El período de mayor inestabilidad, para cubrir las obligaciones con el exterior ocurrió entre 1982 y 1988, en este intervalo el desorbitado peso de la deuda externa no permitió que el balance comercial influyera en el comportamiento del saldo en la cuenta corriente. Los instrumentos empleados para frenar la oleada de importaciones, como los permisos previos de importación y la fijación de cuotas por tipo de producto, no arrojó resultados favorables, por el contrario, el componente importado del consumo nacional aparente se elevó, a pesar de estas medidas, porque la industria nacional enfrentaba un bajo nivel de integración y porque gran parte de las importaciones correspondían a los programas de inversión del sector público que se habían contratado con antelación.

Tanto la cuenta de capital como la cuenta corriente, en términos absolutos gráfica II.4, adquieren el mayor porcentaje de participación en 1991, siendo que en 1985 ocurre la contraparte. La trayectoria de estas variables, habla de la presencia del sector externo en el comportamiento de la producción nacional y del dinamismo que adquiere, en ciertos

momentos, conseguir el objetivo del sector externo sobre el diseño de la política económica.

De 1970 a 1976 la participación del balance comercial en la producción, prácticamente es el único factor que, determina el comportamiento que observa la cuenta corriente, participando casi en las mismas proporciones ambas variables, caso contrario a lo que ocurre a partir de 1977 cuando la participación de las exportaciones netas se aleja del camino que describe el saldo en la cuenta corriente, debido a las cuantiosas erogaciones por concepto de pagos por el servicio de utilidades remitidas, intereses bancarios, no bancarios y comisiones, estos conceptos corresponden a los egresos por servicios factoriales. El intervalo más crítico en estos conceptos ocurre de 1982 a 1988, cuando existe un balance comercial superavitario, cuatro de los seis años presentan un saldo en cuenta corriente positivo y un saldo negativo, poco significativo, en la cuenta de capital.

La brecha que se forma entre el balance comercial y el saldo de cuenta corriente, corresponde en términos generales a la participación que el pago de servicios financieros ejerció sobre el comportamiento del producto nacional. Para los años de 1981, 1985 y 1987 se experimenta un comportamiento de signo opuesto entre estas variables, de aquí se deduce el papel que desempeñó el déficit comercial en la actividad económica.

En términos absolutos, los datos extremos para el caso del saldo comercial ocurren en 1983 y 1988. En el primer caso la participación asciende a 11.5% del PIB, mientras que en el segundo apenas significó el 0.16%, por su parte el saldo de la cuenta de capital experimenta el valor máximo en 1991, y el mínimo en 1984.

En lo que respecta a la participación de la cuenta corriente, ésta experimentó el máximo valor en 1992, contrastando con el año de 1986 en que se tiene el monto inferior. Una de las señales de cambio en el diseño de la política macroeconómica tradicional es que a

inicios de los años setenta el Banco de México se transformó en la mejor fuente de financiamiento para el sector público, este hecho y la separación del sistema Bretton Woods, fueron la causa de que la economía experimentase la primera crisis estructural en torno a la balanza de pagos.

II.5. BALANCE COMERCIAL

Durante las etapas de desequilibrio en el sector externo, las reservas internacionales se han visto contraídas de manera drástica porque es la única manera, que hasta la fecha se ha desarrollado, de absorber las presiones sobre la capacidad de pago de la economía. El tipo de cambio real, que recientemente adopta una interpretación comercial, observó continuas modificaciones en el período 1976-1982⁴³, estas repetidas devaluaciones tenían el objeto de frenar las importaciones y recuperar los términos de intercambio para las exportaciones. A partir de 1982, el objetivo de mantener un tipo de cambio competitivo se ha convertido en una de las principales metas de la economía, medida que propicia inesperadas devaluaciones por la insuficiente oferta doméstica de bienes y servicios.

La captación de recursos externos y la expansión de la emisión primaria interna, caracterizaron el crecimiento de la base monetaria en la primera mitad de los años setenta, como resultado de este crecimiento monetario el déficit de la cuenta corriente mostró un

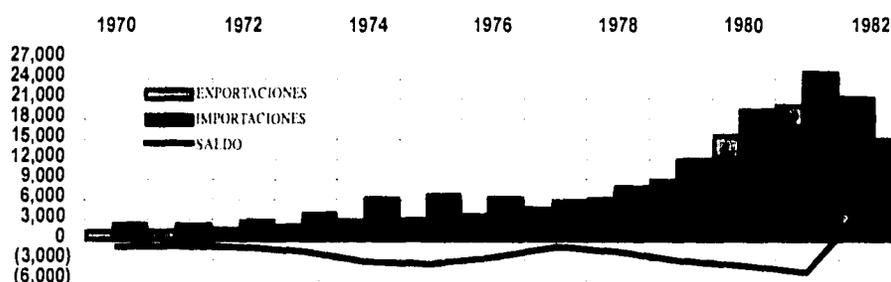
⁴³ Quijano (19) p.115, expone que un modelo como el que se plantea en la primera versión de Mundell, difícilmente se podía incorporar al análisis dinámico para la década de los setenta, para este autor, la relación que gobernó los movimientos especulativos en los mercados latinoamericanos son las variaciones de la tasa de interés en pesos y las variaciones del tipo de cambio.

crecimiento sostenido. El desequilibrio de la balanza comercial en este periodo, es propiciado por la presión de la demanda interna, por la pérdida de competitividad de las manufacturas domésticas en el mercado mundial y por la incapacidad de generar exportaciones de bienes y servicios.

El saldo comercial, gráfica II.5.1, presenta una marcada tendencia negativa, alcanzando el promedio del déficit casi 1,476 millones de dólares corrientes, sólo en 1982 se experimentó un saldo positivo, casi siete mil millones de dólares, debido al impacto de la macrodevaluación y a la salida de los mercados internacionales del peso.

GRAFICA II.5.1

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES, MEXICO 1970-1982.
(MILLONES DE DOLARES)



A lo largo de la década de los setenta, en particular en 1975 y 1981, se observa que la brecha entre las importaciones y las exportaciones se amplía, con 3,367 y 3,725 millones de dólares respectivamente, el déficit comercial de estos años con mucho supera el monto registrado en la cuenta de capital, por lo que la diferencia entre estos dos conceptos se financió con recursos provenientes de la ampliación de la base monetaria.

En 1976 las intensas presiones que desde la década anterior venían afectando a la economía se manifestaron abiertamente y las exportaciones presentaron cada vez mayores

dificultades para incorporarse al mercado mundial, sobre todo en el caso de las manufacturas, porque la demanda interna de productos agrícolas acaparaba la desorganizada y baja producción del sector. Mientras tanto, la creciente oleada de importaciones sólo pudo ser frenada, momentáneamente, con los efectos de una gran devaluación. Las secuelas del endeudamiento externo al que se recurrió, por mucho tiempo, para poder incentivar la economía llegaron al grado de **cambiar radicalmente su imagen y transformarse en un lastre para el desarrollo económico.**

La crisis de 1976 fue muy corta, debido al descubrimiento de las reservas de petróleo y su consecuente **sobreexplotación**, con esto las presiones sobre la balanza de pagos disminuyeron y en cierta medida **pasaron inadvertidas**. El **auge petrolero** originó un **período de expansión económica** y la **tasa de crecimiento anual del PIB** llegó a ser en el año de 1978 la más alta de los dos sexenios expresados en la gráfica II.5.1.

Hasta el año de 1976, la capacidad instalada del aparato productivo permitió que la **velocidad monetaria** no saliera del control de las autoridades, a pesar de financiar el gasto público con la **ampliación de la base monetaria**. A **partir de este año** los rezagos en inversión, que se venían arrastrando y que se **acrecentaron**, la incertidumbre del entorno económico y la **especulación**, con su **gratificante riesgo cambiario**, incidieron para que el **desequilibrio comercial se profundizara**.

De 1982 a 1988 el balance comercial experimentó sólo **saldos positivos**, gráfica II.5.2. En este sexenio la principal causa de los **desequilibrios externos** se le atribuyó a factores financieros, o a la diferencia que existió entre la **cuenta corriente**, la **cuenta de capital** y el **saldo comercial**. En esta época el sector externo **adquirió la importancia** que desde años atrás no se le había querido reconocer; la **transformación de un tipo de cambio sobrevaluado a uno subvaluado** es uno de los rasgos en el nuevo diseño de la política exterior. En este intervalo la planta productiva, erosionada y sin estímulos para la

inversión fresca, no pudo absorber la incertidumbre del panorama macroeconómico y la velocidad del circulante salió del control de las autoridades.

Esta nueva estrategia de política exterior, elevó moderadamente la venta de mercancías, pero no se comparó con la expansión de las exportaciones petroleras; el control de las compras externas, que a inicios de 1982 reguló toda la Tarifa General de Importaciones TGI, mermó el volumen de las importaciones pero no en la medida deseada. En septiembre de 1982 se inició la liberación de 300 fracciones de la TGI, porque repercutían directamente en los costos de los bienes intermedios de la producción; para 1988 el cambio estructural y la participación del sector externo en el diseño de la política económica era un hecho, la apertura y una estrategia de subvaluación continuaron elevando el monto de las ventas al exterior, pero la actividad que continuaba predominando en las exportaciones era el petróleo.

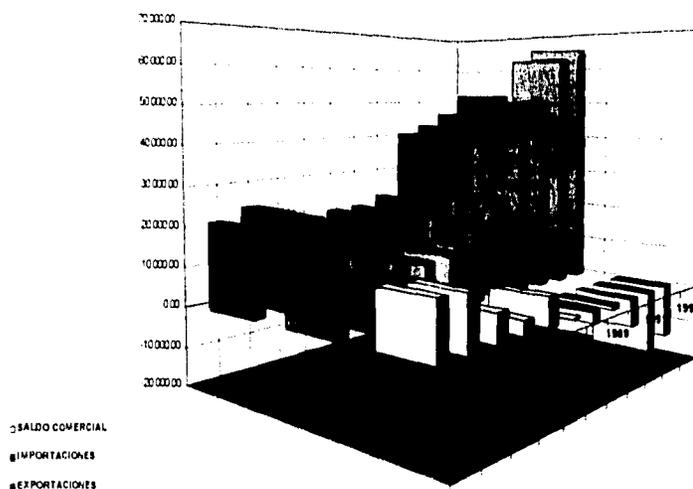
El aumento de la base monetaria a partir del endeudamiento externo, que en alguna época sirvió como motor de la economía, dejó de impulsar el desarrollo y se transformó en un lastre cuando el saldo comercial más el ingreso de capitales sirvió para desembolsar las amortizaciones del principal.

En la gráfica II.5.2 se aprecia el desordenado avance del sector externo, el rezago productivo se acentuó de tal manera que no sólo las manufacturas de exportación se vieron afectadas, sino que las importaciones destinadas al consumo se vieron elevadas con creces; también el volumen de las importaciones de bienes intermedios creció en forma alarmante, dado que la producción para consumo no encontraba en el mercado doméstico los productos para satisfacer su demanda. Desalentadoramente las importaciones de bienes de capital crecieron con menor dinamismo en el período de estudio.

GRAFICA II.5.2

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES, MEXICO 1983-1993.

(MILLONES DE DOLARES)



El Banco de México (28), señala que en el período 1986-1992 las exportaciones de manufacturas no petroleras, crecieron alrededor de un 20%, esto se debe en parte al replanteamiento de la política comercial empleada por México, remarcando que este incremento se debe en particular al dinamismo de las exportaciones de productos que contienen un alto grado de habilidad laboral y en menor medida a la capacidad tecnológica.

A pesar de esta recuperación en las exportaciones no petroleras, desde 1988, el saldo comercial experimenta nuevos desequilibrios, la diferencia entre éste y la cuenta corriente tiende a reducirse, pero sigue siendo significativa, el proceso de apertura comercial impide frenar las importaciones mediante aranceles, ahora la Ley del Impuesto General de Importación se sujeta a los acuerdos comerciales que suscribe México, primero sobre las rondas del GATT y después a los tratados de libre comercio.

La estrategia de subvaluación de la paridad de la moneda, no ha visto diversificadas las exportaciones, concentrándose en la actividad petrolera, por su parte el grosor de las importaciones corresponde a la adquisición de bienes de consumo, en menor medida a las de uso intermedio y de manera insignificante a las de bienes de capital. Por el contrario las variaciones de la reserva, conforme la apertura comercial avanza, expresan una mayor dispersión de su tendencia.

II.6.SECTOR EXTERNO

A lo largo del estudio se encontró que tanto en 1982, como en 1996, la economía carecía de los medios de pago para cubrir las obligaciones con el exterior; pero a diferencia de la crisis de 1976 y 1987, la economía no generaba la riqueza necesaria para saldar las deudas con el exterior. Con objeto de revirtir esta tendencia se implementó una estrategia que favoreciera el mercado exportador, esto es, que la venta de mercancías al exterior pudiese ofrecer precios competitivos, mediante la reducción de los costos. Los rezagos de la producción, que por más de dos décadas se han venido acumulando, expresan la inercia que la producción mundial ha venido observando. La rentabilidad internacional de las actividades productivas es rebasada, por la recompensa y movilidad que permiten las transacciones del capital y las negociaciones de servicios.

El papel de inactividad por parte de la administración, favoreciendo la concentración de los recursos financieros y apoyando sólo a algunas industrias altamente tecnificadas

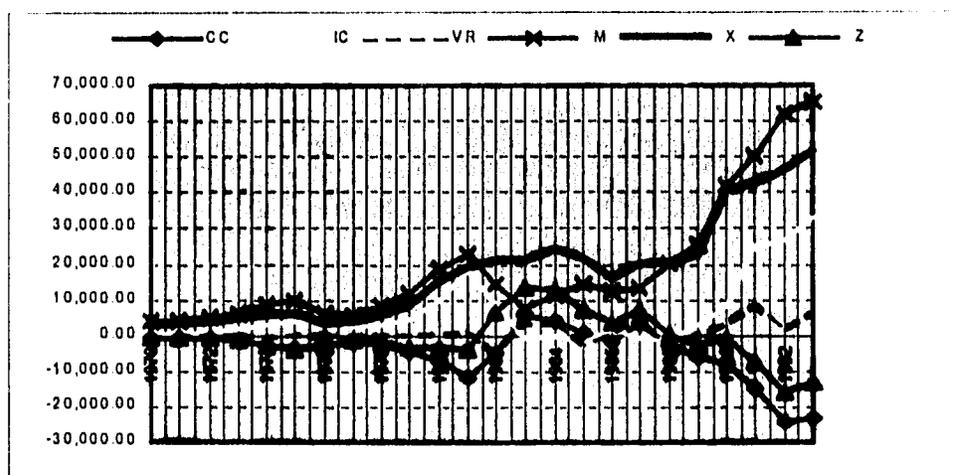
generadoras de pocos empleos, como la automotriz y la farmacéutica, ha profundizado los cuellos de botella, las dificultades de organización y los desequilibrios en el aparato productivo. Para que el incremento de la productividad repercuta sobre la economía en conjunto, es necesario que se acompañe de los flujos de inversión necesarios, en sectores con un elevado potencial de crecimiento, como sería el caso de las telecomunicaciones, la industria informática y sobre todo dotar de tecnología y de recursos suficientes a la industria agroalimentaria.

la gráfica II.6, representa cómo el comercio internacional adquiere gran actividad a lo largo del periodo. El déficit en cuenta corriente, para 1993, se estrecha con el déficit comercial, este último contribuye con 13,480 millones de dólares. Las variaciones de la reserva, en todo el intervalo, muestran el endeble crecimiento de la producción, comparado con los ritmos de crecimiento que experimenta el comercio exterior, sobre todo el comportamiento de las importaciones.

GRAFICA II.6

ESTRUCTURA DE LA BALANZA DE PAGOS, MEXICO 1970-1993

(MILLONES DE DOLARES)



En los últimos años del estudio, 1988-93, la cuenta corriente y la cuenta de capital, gráfica II.6, registran los montos más dinámicos, lo que significa que la integración de esta economía al mercado mundial experimenta una vertiginosa incertidumbre. La sorprendente magnitud que alcanzan las exportaciones, obedece en esencia a la venta de petróleo en el mercado exterior, mientras que el dinamismo de las importaciones obedece a la adquisición de insumos importados y en menor medida a la importación de bienes de capital.

Para 1991 se aplicó el programa de los cien días, el cual pretendía elevar la competitividad de las empresas mexicanas, a través de una mejora en la infraestructura del transporte y la energía, facilitar los trámites administrativos de importaciones y exportaciones, simplificar las obligaciones fiscales y buscar nuevos nichos de mercado.

La gráfica II.5 compara las principales cuentas y subcuentas que se registran en la balanza de pagos. Tanto la cuenta corriente como el saldo comercial, se mantienen por debajo de cero en casi todo el período, en lo que respecta a las variaciones de la reserva, en 1993, apenas coinciden con la diferencia que existe entre la cuenta corriente y el saldo comercial. El monto en la cuenta de capital, en el intervalo, es inferior al registro de las exportaciones y la subcuenta que reporta mayor actividad son las importaciones.

También la gráfica II.5, expresa que los llamados desequilibrios externos ocurren cuando las importaciones crecen aceleradamente, y su comportamiento no es correspondido por las exportaciones y por los ingresos de capital, el pago por los servicios financieros es una variable que también adquiere importancia en los últimos años, no por la velocidad de su crecimiento, sino por las alternativas para lograr un sano financiamiento.

CAPITULO III

***MODELO DE EQUILIBRIO ENTRE EL SECTOR
EXTERNO Y EL INGRESO NACIONAL***

III. EQUILIBRIO ENTRE EL SECTOR EXTERNO Y EL INGRESO NACIONAL

La econometría se ocupa del estudio de estructuras que permitan analizar características o propiedades de una variable económica utilizando como causas explicativas otras variables económicas. Un modelo de ecuaciones simultáneas es diferente de una colección de modelos uniecuacionales

A Novales

III.1. MODELO ECONOMETRICO

En el primer capítulo, se describió el comportamiento de los instrumentos de la política económica, el efecto de éstos sobre el ingreso nacional y sobre la **BP**; además, de la posibilidad de convergencia al equilibrio por parte tanto del sector externo, como de la producción doméstica. En el segundo capítulo, se confirmó mediante un enfoque descriptivo, que el modelo Mundell-Fleming es compatible con el diseño de la política económica mexicana, siempre que se actúe oportunamente sobre las variables de control. Además, se pudo comprobar que en estas dos décadas, no existe un proyecto de largo plazo que apoye la diversificación de la industria nacional y ayude a consolidar el mercado interno, por lo que el desequilibrio externo se presenta en forma repetida.

Un modelo, de acuerdo con Intriligator (14), es cualquier representación de un fenómeno real, tal como un proceso o sistema real. Para Dagum (7), la construcción de un modelo económico es un proceso en el que se vincula un conjunto de relaciones matemáticas que expresan en forma simplificada e idealizada, las características básicas y esenciales de un orden institucional y legal vigente, una tecnología incorporada a la actividad económica objeto de análisis y la regularidad observada en el comportamiento real de los sujetos de la actividad económica.

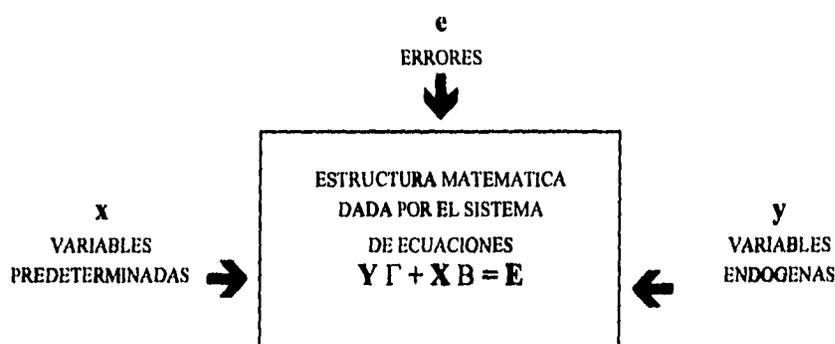
Novales (17), apunta que un modelo estocástico, como todos los modelos econométricos, expresa en una ecuación o en un conjunto de ecuaciones valores paramétricos. Estos

parámetros se determinan a partir de la evolución económica del pasado, el cual describe el comportamiento actual de la economía.

Por su parte Dagum (7), señala que el análisis econométrico es una amalgama de teoría económica, economía matemática, estadística económica y estadística descriptiva. Esta variedad de disciplinas se fusionan en la especificación de un modelo econométrico, el cual es el resultado de un proceso lógico-empírico, y la esencia de cualquier modelo debe ser una construcción teórico-empírica. Por ello, deben distinguirse una parte lógica de la cual se encarga la economía matemática; una parte empírica, la cual es de interés para la estadística económica y estadística descriptiva; además de una parte teórica, de la cual se encarga la teoría económica.

GRAFICA III.1.

**FORMA ESTRUCTURAL EN NOTACION
VECTOR-MATRICIAL⁴⁴**



Para Intriligator (14), la econometría tiene diferentes maneras o notaciones para representar un modelo estocástico, la forma estructural de un modelo de ecuaciones simultáneas puede contener en una ecuación variables dependientes; y al mismo tiempo, la misma variable puede aparecer como explicativa en otra ecuación del sistema, por ello la forma de ecuaciones estructurales en notación vector-matricial, como la representación

⁴⁴ Diagrama retomado de Wonnacott, (26) p. 533, en el que las literales minúsculas representan los datos, registro por registro, en una serie de tiempo. Las expresiones mayúsculas o modelo, representan la estructura matemática o forma matricial del sistema de ecuaciones.

de la gráfica III.1, resulta ser la más conveniente para presentar un modelo estocástico, dada su facilidad y eficiencia en el manejo de la información.

En la forma estructural de un modelo de ecuaciones simultáneas, las variables endógenas corrientes y se relacionan con los errores e y con las variables predeterminadas x . En este caso, las variables predeterminadas consideran tanto a las variables exógenas como a las variables endógenas retardadas.

Plantea Krueger (16), que en un modelo como el desarrollado por Mundell-Fleming, se requiere de tres supuestos simplificadores; el primero, es que los individuos realizan inevitablemente, un comportamiento maximizador de su beneficio; el segundo, es que el nivel de los flujos de capital se ajusta con los movimientos en el diferencial de interés; y el tercero, es que la economía cuenta con un bajo nivel de empleo, por lo que un incremento de la demanda agregada se acompaña de un incremento en el ingreso real y en forma indirecta de un incremento en el nivel de precios doméstico⁴⁸. Además, se requiere apuntar, para el caso mexicano, que en el entorno económico prevalece un tipo de cambio flexible y se pretende que el saldo en la cuenta corriente tienda a cero.

Si en el comportamiento de la economía, o en la simulación, prevalece un esquema de libre mercado, significa que el gasto público incidirá directamente sobre el nivel de producción, mientras que los impuestos y la tasa de interés, al alza, desalientan el crecimiento del ingreso. En este panorama, el flujo de capital externo resulta completamente elástico ante los movimientos en la tasa de interés; además, la muestra tiende a distribuirse normalmente. La aplicación de un modelo de este tipo, sólo tiene influencia en el corto plazo, porque las variables reales como la producción, las

⁴⁸ Para esta autora (16) p.123, el análisis de la cuenta corriente debe incorporar dos métodos de comparación. En el primero, el tipo de cambio flexible tiende a que el balance de la cuenta corriente sea cero, y en el segundo, un tipo de cambio fijo permite suponer que el saldo en esta cuenta sea diferente de cero, por lo que cualquier exceso en el endeudamiento recaería sobre el monto de las reservas internacionales.

exportaciones y las importaciones se modifican a partir de variables financieras, como la tasa de interés y la oferta monetaria.

De manera implícita Clavijo (37), menciona que el diseño de la política macroeconómica, y el papel activo de la administración⁴⁴, tienen como objetivos alcanzar los equilibrios de la economía, llamados metas internas y externas; para cumplir con estas obligaciones se debe garantizar la mejor información, prevenir las prácticas monopólicas, asegurar los derechos de propiedad y mejorar la disponibilidad y calidad de los insumos.

III.2.DESTINOS MACROECONOMICOS

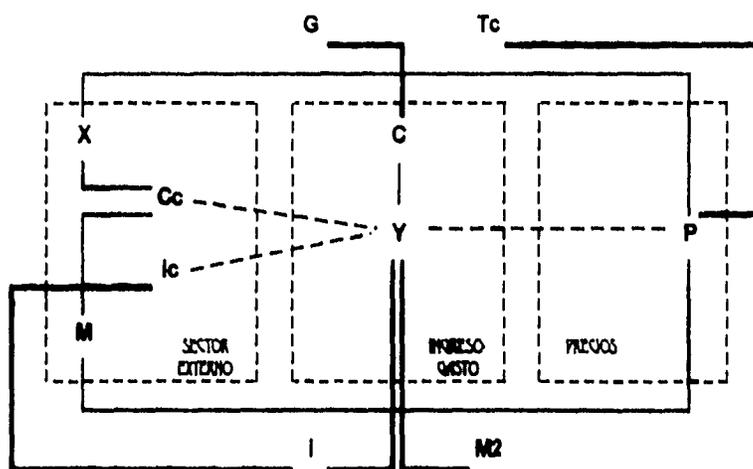
En el segundo capítulo se mostró que en México la **BP** ha experimentado etapas de desequilibrio, en algunas ocasiones propiciado por el déficit comercial, en otras por el pago de los servicios financieros al extranjero y el común denominador en estos intervalos resulta ser el desorden en la determinación de las partidas del gasto público. Con los argumentos contenidos en el modelo Mundell-Fleming, se puede hacer un análisis suponiendo que la tendencia del saldo en cuenta corriente es negativa, y por ello los esfuerzos de las autoridades sólo se encaminarán a conseguir la meta de minimizar este déficit, lograr el mayor nivel de empleo y reorientar el gasto público, en forma simultánea.

⁴⁴ Para Clavijo y Valdivieso (37) p.29, el papel activo de la política económica se limita a regular las estructuras de mercado para permitir un grado de competencia cercana al modelo perfecto, eliminando tratos discriminatorios y garantizando la neutralidad de los incentivos.

Dornbusch (8), menciona que la estructura desarrollada por Mundell-Fleming es de amplio reconocimiento, por lo que sirve como base para continuar elaborando estudios con características de este tipo⁴⁷, donde se interrelacionan variables financieras con variables reales. En este sentido Clavijo (38), señala que estas relaciones suelen representarse en la forma estructural agregada, o gráfica de circuitos retroalimentadores, en la cual se vinculan tres bloques. Al bloque de la izquierda, en la gráfica III.2, se le denomina *sector externo*, al bloque del centro *ingreso-gasto* y al de la derecha *precios*.

GRAFICA III.2.

DIAGRAMA RETROALIMENTADOR



El objetivo de la gráfica III.2, es explicar el comportamiento y las relaciones, en los dos sentidos, que existen entre los agregados de la contabilidad nacional, incorporando el papel de la oferta monetaria en la determinación de los precios, la producción y el sector externo.

⁴⁷ Autores como Krueger (16) p. 86, mencionan que el modelo Mundell-Fleming es la base de los estudios conocidos como de portafolios, sin embargo en algunos otros textos, Prospects, economic and financial (48) p.2, se menciona que R. Nurkse en 1945, inició el análisis de la competencia en los mercados financieros internacionales y el efecto BALASSA.

En el bloque *ingreso-gasto*, el ingreso Y es igual al consumo C . Esta relación del ingreso determina que no existen cambios en los inventarios, porque todo lo que se produce se consume, y que la respuesta de la capacidad de producción es instantánea. La línea gasto-ingreso $G Y$ describe la ruta del estabilizador fiscal incorporado. La oferta monetaria $M2$ se vincula directamente con la producción, mediante la línea $M2 Y$, y en forma desfasada con el bloque del sector externo $M2 Y Cc$, $M2 Y Ic$, y con el de precios $M2 Y P$.

En lo que respecta al bloque de *precios* P^* , éstos influyen directamente sobre el comportamiento de las exportaciones X , de las importaciones M y en forma rezagada sobre Y . La única manera de guiar los términos de intercambio es; deslizando el tipo de cambio Tc o estimulando la inflación mediante el componente importado de la producción, que describe la línea $M P$.

El *sector externo* se relaciona linealmente con la tasa de interés doméstica i y con el Tc , mientras que el vínculo con G y con $M2$ se presenta en forma rezagada. Este bloque está compuesto por X , M y su interacción con la cuenta corriente Cc , también incluye los saldos en la cuenta de capital Ic y el desfase con Y .

La gráfica III.2, muestra cómo los cambios en el gasto son seguidos por un cambio en el ingreso, mientras que los cambios en el nivel de precios, a partir de la demanda agregada, observan cierto rezago para impactar al sector externo e incorporarse de nueva cuenta a la producción en forma distribuída. En el diagrama retroalimentador se da por hecho que, la oferta monetaria ejerce una importante influencia sobre variables reales como la producción, mientras que en el largo plazo ese impacto se transmite al nivel de precios⁴⁸.

⁴⁸ Es necesario apuntar que en Wonnacott (26), p. 282, en la relación $M/V=P/Y$, los economistas clásicos establecen el argumento de estabilidad en la velocidad del circulante monetario, lo cual permite inferir que a largo plazo el efecto de M es sobre P , mientras que a corto plazo un incremento de M afecta la producción y lleva a la economía a hacia el pleno empleo.

⁴⁹ Para una mejor descripción de este fenómeno consultar Clevijo (33), p. 853, gráfica 2.

En el circuito, existen cuatro variables que retroalimentan y guían los bloques. La primera relación se refiere al *efecto de sobreutilización*, en la que un incremento del ingreso a partir del gasto público G_Y , más allá del pleno empleo, incide sobre el nivel de precios Y_P , este efecto repercute a largo plazo, tanto en las exportaciones P_X como en las importaciones P_M . Si las autoridades monetarias deciden que el nivel de precios tienda a la baja, se alentará consecuentemente la competitividad del comercio exterior y la posición de la balanza de pagos.

El segundo punto de la relación se refiere al *efecto de esterilización* que produce la tasa de interés doméstica sobre los flujos de capital externo. Cuando se experimenta un incremento en el interés, con el fin de atraer la inversión extranjera, se desalienta la producción I_Y , caso inverso cuando ésta se presenta a la baja. El diferencial de interés, en un modelo de este tipo, es un instrumento esencial para estimular el ingreso de capital externo I_C .

La tercera retroalimentación del sistema se refiere a los *términos de intercambio*. Dado que el tipo de cambio afecta el nivel de precios $T_C P$ y la relación con el sector externo, una devaluación encarece el precio de la moneda extranjera y una revaluación abarata las monedas extranjeras P_X , P_M , estas líneas modifican sólo la parte real del sistema.

El cuarto elemento retroalimentador corresponde a la *neutralidad del circulante sobre la producción*; este vínculo de oferta monetaria e ingreso $M_2 Y$, describe el impacto en la producción ante su correspondiente incremento del circulante, esta relación se traslada mediante un rezago distribuido al bloque de precios y al sector externo.

Así, las metas de la economía consisten en lograr el equilibrio interno y externo, estos objetivos pueden conseguirse a partir del empleo de las políticas monetaria y fiscal, las

cuales recaen sobre la determinación del tipo de cambio, el nivel de gasto público, el ritmo de crecimiento en la oferta monetaria y el nivel de la tasa de interés doméstica.

III.3.DINAMICA ENTRE EL SECTOR EXTERNO Y EL INGRESO

Para Krueger (16), en un acercamiento a los modelos de portafolios, es necesario suponer que existe perfecta sustitución entre los bonos gubernamentales internos y los externos, por lo que la demanda monetaria doméstica afecta en forma decisiva el saldo de la balanza de pagos. En lo que respecta al nivel de los flujos de capital, éste se determina a partir de los deslizamientos en el diferencial de interés.

De esta manera, el ingreso presenta una relación explícita con la función de cuenta corriente Y_{Cc} , y con la cuenta de capital Y_{Ic} . Las relaciones descritas por Mundell-Fleming pueden expresarse en un sistema simultáneo de ecuaciones estructurales en el que, dada esta característica biyectiva, a priori se conoce que existe un sesgo en el estimador mínimo cuadrático MCO. El objetivo de este apartado es esbozar, para el caso de México, un modelo macroeconómico que considere como variables destino el equilibrio de BP y un ritmo de crecimiento estable del ingreso nacional, a partir de un sistema resuelto en dos etapas⁶⁰.

⁶⁰ La característica del método de mínimos cuadrados biestáticos MC2E, al igual que los estimadores de la clase k , según Intriligator (17), p.432, incorporan toda la información disponible en el sistema.

La gráfica III.3.1, muestra cómo están condicionados los instrumentos de la política macroeconómica, y cómo al mismo tiempo se determinan las metas de la economía. En el circuito, el ingreso Y resulta ser una identidad del consumo C , una función de la inversión I , del gasto público G , del comercio exterior, de la oferta monetaria, del nivel de precios y del comportamiento pasado del mismo ingreso. Por su parte la balanza de pagos BP , es la resultante del saldo en la cuenta corriente Cc más el saldo en la cuenta de capital Ic menos las variaciones de la reserva internacional Vr . La condición de equilibrio se satisface cuando en la función ingreso los recursos, es decir las exportaciones netas, los flujos de capital y el endeudamiento externo, proporcionan un excedente para financiar a la economía, dicho excedente corresponde a la variable inversión I .

GRAFICA III.3.1

ENTORNO MACROECONOMICO

$$BP = Cc + Ic - Vr$$

$$Y = C + I + G + (X - M) + M2 + P + Y,$$

En lo que respecta a este tipo de análisis de BP , sólo considera a las principales cuentas del sector externo, por lo que a partir de la relación con el ingreso se puede plantear en un sistema de tres ecuaciones una solución de manera simultánea. Este sistema incluye tanto a las variables destino como a los instrumentos de la economía y, así la gráfica III.3.1⁵¹, especifica el entorno que prevalece en la macroeconomía, conformado por el conjunto de incógnitas por resolver, además del conjunto de variables explicativas.

⁵¹ Primero es necesario suponer que la economía consume todo lo que produce $Y = C$, que no existe la inversión $Y = 0$, y que el saldo comercial determina el monto de la cuenta corriente, por lo tanto; $Cc = X - M = Z$

De las dos ecuaciones originalmente propuestas en la gráfica III.3.1, es necesario realizar algunas transformaciones para llegar a establecer el universo de ecuaciones estructurales que se describe en el cuadro III.3.2. En este cuadro, las variables exógenas son: el gasto presupuestal consolidado G_t , la oferta monetaria $M2_t$, la tasa de interés i_t , el tipo de cambio Tc_t , el índice nacional de precios al consumidor P_t , y el ingreso desfasado Y_{-1} . Las variables que aparecen como endógenas explicativas son; el ingreso Y_t , el saldo comercial $Z_t = (X_t - M_t)$ y la cuenta de capital o ingreso de capitales lc_t

CUADRO III.3.2

$$\begin{array}{l}
 Y_t = \beta_0 + \beta_1 G_t + \gamma_1 Z_t + \beta_2 M2_t + \gamma_2 lc_t + \beta_3 P_t + \beta_4 Y_{-1} + \epsilon_t Y \quad \text{①} \\
 Z_t = \beta_5 + \gamma_3 Y_t + \gamma_4 lc_t + \beta_6 Tc_t + \beta_7 M2_t + \beta_8 Y_{-1} + \beta_9 i_t + \epsilon_t Z \quad \text{②} \\
 lc_t = \beta_{10} + \gamma_5 Y_t + \gamma_6 Z_t + \beta_{11} i_t + \beta_{12} Tc_t + \beta_{13} P_t + \beta_{14} Y_{-1} + \epsilon_t lc \quad \text{③}
 \end{array}$$

Las interrelaciones esquematizadas en el cuadro III.3.2, infieren un vector de variables endógenas de dimensiones 1×3 , un vector de 1×6 variables exógenas y dos matrices de coeficientes estructurales de 3×3 y 6×3 , respectivamente. Las matrices de parámetros estructurales se representan por las matrices B , Γ . El vector de términos aleatorios, se representa con el símbolo E .

III.4.ECUACIONES ESTRUCTURALES⁸²

Intriligator (14), menciona que los modelos macroeconómicos constituyen la aplicación con mayor antigüedad y más extensamente conocida de la estimación de ecuaciones simultáneas. Principalmente existen tres usos para la aplicación de estas técnicas, que son; el análisis estructural, la predicción y la evaluación de políticas. Actualmente en la economía y otras disciplinas sociales, señala este autor que, las estimaciones uniecuacionales se utilizan de manera rutinaria.

Conceptualmente la especificación en la forma estructural de un modelo simultáneo es equivalente a la especificación de varios modelos uniecuacionales independientes, como ocurre en el cuadro III.3.1, sin embargo esta presentación obedece a una serie de principios basados en la teoría económica; pero al modificar la estructura del modelo en la forma reducida empleando la notación vector-matricial, se sintetiza toda la información relevante disponible a partir de los datos muestrales contenidos en todas las variables del sistema.

Gujarati (11), señala que la identificación de un modelo es parte importante de la tarea econométrica, porque este paso permite ahorrar tiempo al determinar si un modelo cuenta con solución o con solución única. La identificación consiste en comparar el número de parámetros estructurales con el número de parámetros que se obtienen a partir de la forma

⁸² La forma estructural planteada por Krueger (16), para el modelo de Mundell-Fleming estaría constituida por cinco ecuaciones, cuatro funciones de comportamiento y una identidad, expresándose de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} X &= \beta_0 + \gamma_1 Y + \beta_1 Tc + e^X & \gamma_1 < 0 \\ M &= \beta_2 + \gamma_2 Y + \beta_3 Tc + e^M & \gamma_2 > 0 \\ Cc &= X \cdot M \\ Ic &= \beta_4 + \beta_5 I + e^{Ic} \\ Y &= \beta_6 + \beta_7 G + \beta_8 I + \beta_9 Tc + e^Y \end{aligned}$$

La versión que se desarrolla en esta investigación trata de vincular el bloque de precios y el papel de la oferta monetaria en la dinámica del sector externo. Este fenómeno obedece a la relevancia que en el discurso teórico reciente han cobrado estas variables. Al correr las regresiones correspondientes se encontró que en la segunda etapa del sistema de ecuaciones simultáneas, algunos de los coeficientes no resultaron significativos y la bondad del ajuste para la función Ingreso no fue aceptable.

reducida; como todo sistema de ecuaciones un modelo econométrico observa tres posibilidades en las que se puede clasificar cada ecuación, de acuerdo al número de parámetros.

Para llegar a la forma reducida de un modelo, es conveniente conocer si existe solución única para cada ecuación del sistema, si esto no es así, entonces las ecuaciones del sistema estarán sobreidentificadas o subidentificadas. La gráfica III.4.1 especifica que una ecuación estructural está justamente identificada si y sólo si todos los parámetros pertenecientes a ella pueden ser estimados a partir de los parámetros de la forma reducida. Está sobreidentificada si hay más de una forma de calcular sus parámetros a partir de los parámetros reducidos. De otra manera, la ecuación no está identificada, en cuyo caso no se pueden calcular parámetros estructurales a partir de los parámetros de la forma reducida.

GRAFICA III.4.1.

**CONDICIONES PARA LA ESTIMACION
DE UN SISTEMA DE ECUACIONES**

IDENTIFICACION	PARAMETROS ESTRUCTURALES		PARAMETROS DE LA FORMA REDUCIDA
Subidentificada	No. DE PARAMETROS	<	No. DE PARAMETROS
Justamente identificada	No. DE PARAMETROS	=	No. DE PARAMETROS
Sobreidentificada	No. DE PARAMETROS	>	No. DE PARAMETROS

Fuente: Gujarati (11) capítulo XVI.

Por lo anterior, un sistema expresado en ecuaciones de estructura está identificado si y sólo si todas y cada una de las ecuaciones del sistema están identificadas; en caso de que alguna ecuación no lo esté, entonces el sistema no estará identificado.

El principal obstáculo al que se enfrenta el desarrollo de un modelo de ecuaciones simultáneas, estimado por el método de MCO, es que los estimadores resultantes son

inconsistentes e ineficientes⁵³, por ello es conveniente conocer, antes de continuar con la estimación de la forma reducida, si dicho sistema está o no identificado, es decir si cuenta con una solución.

Para determinar si el modelo desarrollado por Mundell-Fleming puede estimarse, bajo los supuestos clásicos⁵⁴, es necesario resolver el problema de la identificación, dado que el método de la identificación pretende encontrar, de manera pronta, sencilla y confiable, la posibilidad (o la imposibilidad) de obtener estimaciones numéricas confiables para los coeficientes estructurales.

GRAFICA III.4.2.

VARIABLES DE AMBIENTE

	ECUACION 1	ECUACION 2	ECUACION 3
VARIABLES ENDOGENAS	Y	Z	lc
	Z	Y	Y
	lc	lc	Z
TOTAL	3	3	3
VARIABLES PREDETERMINADAS	G	Tc	I
	M2	M2	Tc
	P	Y _{t-n}	P
	Y _{t-n}	I	Y _{t-n}
TOTAL	4	4	4

Al declarar las variables de ambiente, gráfica III.4.2, teóricamente se considera que en este sistema, los términos de perturbación estocástica de cada una de las diferentes ecuaciones se encuentran correlacionados. Este fenómeno de correlación entre los

⁵³ En un modelo de ecuaciones simultáneas, se pueden mantener vigentes los supuestos de que, el valor esperado del término aleatorio sea cero, que no exista correlación entre los términos de perturbación estocástica y que la varianza del término aleatorio sea constante, pero no así el supuesto de que la correlación entre las variables explicativas y los términos aleatorios sea igual a cero, por ende el valor del estimador obtenido por MCO presenta un sesgo respecto al verdadero valor del parámetro.

⁵⁴ Gujarati (11) p. 175, menciona que los supuestos en los que se basa el modelo clásico de regresión lineal en notación escalar son los siguientes:
 $E(e) = 0$.
 $E(ee') = \sigma^2 I$.
 La matriz de variables predeterminadas X es no estocástica.
 El rango de X, es igual al número de parámetros y menor al número de observaciones, i.e, $\phi(X) = k < n$.
 $e \sim N(0, \sigma^2 I)$.

términos aleatorios y las variables explicativas es la esencia de los sistemas de ecuaciones simultáneas y la principal razón del porqué debe estimarse como un sistema y no como un conjunto de ecuaciones aisladas.

Para Novales (17), una primera aproximación a una estimación simultánea podría consistir en la utilización del método de mínimos cuadrados, ordinarios o generalizados, pero la dificultad a la que se enfrentan estos métodos es que el sesgo del estimador no desaparece al aumentar el tamaño de la muestra, es decir no cumple con la condición de optimalidad⁶⁵.

III.5. IDENTIFICACION DEL MODELO

Gujarati (11), apunta que cuando un modelo no se encuentra identificado, las estimaciones mínimo-cuadráticas de la forma reducida, siempre pueden realizarse sin hacer ningún supuesto o modificación adicional sobre los parámetros estructurales, pero sería cuestionable y dudoso recuperar estos parámetros a partir de una estimación de la forma reducida con algún tipo de sesgo. La teoría económica permite sugerir las variables que pueden aparecer en cada ecuación del sistema, es decir que a priori se pueden imponer restricciones a los coeficientes de la forma estructural.

⁶⁵ Novales (17) p.426, menciona que al tratar de obtener en forma directa una estimación simultánea de las ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados ordinarios o generalizados, según la estructura de covarianzas del término de error, el estimador resultante es sesgado y este sesgo no desaparece en el límite probabilístico, porque el sesgo incorpora la covarianza muestral de las variables endógenas y su correlación con el término de error.

Una ecuación de estructura particular de un modelo está identificada si, entre todas las ecuaciones de estructura compatibles con los datos hay sólo una que es compatible también con las restricciones impuestas por el modelo. Una ecuación identificada puede estar exactamente identificada o sobreidentificada, y si se pueden obtener valores numéricos únicos para los parámetros estructurales se dice que esta ecuación está exactamente identificada, en caso de poder obtener más de un valor numérico, la ecuación estará sobreidentificada.

Novales (17), señala que la condición necesaria (pero no suficiente) para la identificación de un modelo se conoce como condición de orden y que la condición necesaria y suficiente en la identificación de un modelo es la condición de rango. La condición de orden permite establecer en cada ecuación del sistema qué; el número de variables predeterminadas excluidas de la ecuación debe ser igual al número de variables endógenas del modelo. Por su parte, la condición de rango detecta si una ecuación está exactamente identificada, esto ocurre si y sólo si se puede construir por lo menos un determinante diferente de cero de orden $M-1 \times M-1$.

GRAFICA III.5.

IDENTIFICACION DEL SISTEMA

No. DE ECUACION	$K - k > m - 1$ CONDICION DE ORDEN	$(M - 1) \times (M - 1)$ CONDICION DE RANGO	IDENTIFICACION
ECUACION 1	$2 = 2$	POR LO MENOS UNO	JUSTAMENTE IDENTIFICADA
ECUACION 2	$2 = 2$	POR LO MENOS UNO	JUSTAMENTE IDENTIFICADA
ECUACION 3	$2 = 2$	POR LO MENOS UNO	JUSTAMENTE IDENTIFICADA

Donde:

M = número de variables endógenas en el modelo.

m = número de variables endógenas en una ecuación dada.

K = número de variables predeterminadas en el modelo.

k = número de variables predeterminadas en una ecuación dada.

Una vez declarados los objetivos de la política económica, el entorno macroeconómico y las variables de ambiente se puede establecer que, el modelo similar al desarrollado por Mundell-Fleming satisface las condiciones necesaria y suficiente de identificación, con ello las ecuaciones de estructura pueden estimarse con solución única a partir de los parámetros de la forma reducida. La gráfica III.5 contiene el análisis, ecuación por ecuación, de las condiciones señaladas.

Si se retoman los supuestos del modelo original Mundell-Fleming, en que los instrumentos de la política macroeconómica están condicionados por los objetivos de la misma, se debe considerar que la meta principal en el diseño macroeconómico, consiste en mantener un crecimiento estable de la producción sin incurrir en los repetidos desequilibrios fundamentales.

Viñals (39), apunta que las cuentas con el exterior son un buen indicador, de corto plazo, de las distorsiones e imperfecciones que enfrentan los diferentes mercados y repercuten, a largo plazo, en la producción de la región. Un modelo que incluya estas consideraciones pretenderá buscar la combinación adecuada, entre variables financieras y variables reales, para apoyar el crecimiento de la economía y cubrir de manera oportuna las obligaciones con el exterior.

III.6. ESTIMACION DEL MODELO

En un modelo de tres incógnitas, con seis variables exógenas, se requiere emplear para la estimación cualquier método de información completa, es decir que se requiere de un

procedimiento que considere para la estimación final de todas las ecuaciones, todas las restricciones de las variables en forma simultánea⁵⁶.

Intriligator (14), se refiere a los estimadores mínimo cuadráticos en dos etapas MC2E, como el método que emplea información completa para obtener valores consistentes y eficientes de los parámetros estructurales, este método determina sólo un valor para cada parámetro estructural. En la primera etapa se crean variables instrumento, para incorporarlas en la estimación de la segunda etapa⁵⁷.

Novales (17), menciona que la técnica MC2E, suele emplearse para resolver ecuaciones sobreidentificadas o justamente identificadas, a partir de un sistema simultáneo estructural. La característica de este método es que las variables endógenas explicativas correlacionadas con los términos de perturbación estocástica se reemplazan por variables relacionadas con el sistema pero no correlacionadas asintóticamente con los términos aleatorios, es decir que estas variables instrumento de la segunda etapa convergen en límite probabilístico hacia el verdadero valor del parámetro; en esta regla, el empleo de la forma reducida para sustituir las variables endógenas explicativas por sus valores estimados proporciona valores únicos para los coeficientes obtenidos y satisface la condición de optimalidad.

⁵⁶ El método de mínimos cuadrados indirectos MCI es una técnica con información limitada que puede ser usada para obtener estimadores consistentes de una ecuación justamente identificada, en este caso los parámetros están determinados de manera única, a partir de los parámetros de la forma reducida, de manera que los parámetros estimados de la forma reducida pueden ser utilizados para inferir los parámetros estructurales estimados indirectamente, Intriligator (14) p.426.

⁵⁷ Intriligator (14) p.432, menciona que a partir de la expresión $y_1 = Y_1 \gamma_1 + X_1 \beta_1 + \varepsilon$, las Y_1 están correlacionadas con las ε , incluso en el límite probabilístico. Por lo que es necesario reemplazar estas variables por variables relacionadas pero no correlacionadas asintóticamente. El método MC2E sustituye Y_1 por una variable instrumental o estimada de la misma, por lo que la expresión reducida sufre la siguiente transformación:
 En $Y = X \Pi + e$, el término Π se sustituirá por $\Pi^{\wedge} = (X'X)^{-1} X' Y$. En esta etapa todas las variables exógenas son tratadas como variables explicativas en cada una de las regresiones mínimo cuadráticas. En la segunda etapa la expresión a regresar es de la siguiente forma: $Y = Y^{\wedge} + U$, donde Y^{\wedge} son las variables instrumento relacionadas, pero no correlacionadas en el límite probabilístico y U es la matriz de residuos de las regresiones auxiliares.

Intriligator (17), menciona que en la primera etapa, de este método, los valores paramétricos están condicionados por las estimaciones de la forma reducida, la cual incorpora toda la información de las variables exógenas en el sistema. Así, los coeficientes obtenidos dependen sólo de las variables exógenas y no únicamente de las incluidas en la ecuación a estimar, en esta etapa todas las variables predeterminadas son tratadas como variables explicativas en cada una de las cuatro regresiones mínimo cuadráticas. La variable estimada que reemplazará los valores observados no es una combinación lineal cualquiera de las variables endógenas, ya que satisface la condición de perturbaciones esféricas.

En la segunda etapa, las regresiones instrumento se incorporan a las ecuaciones originales en el lugar de las variables endógenas que en ella aparecen como variables explicativas, una vez realizada esta transformación se estima una segunda ecuación por MCO, con lo que las estimaciones mínimo cuadráticas de la primera etapa resultarán ser la solución al sistema de ecuaciones normales.

III.6.1 RESULTADOS DE LA PRIMERA ETAPA

Los modelos macroeconómicos simultáneos, representan una de las aplicaciones con más antigüedad en el campo de las ciencias sociales, en este tipo de modelos destaca la evaluación de políticas como uno de los objetivos, este método de análisis consiste en discernir entre un conjunto de alternativas dado, y se elige la mejor combinación entre las políticas fiscales y monetarias para determinar el rumbo de la economía, al mecanismo de evaluación periódica de los objetivos macroeconómicos se le denomina como plan revolvente.

Castro (4), sugiere que la estimación de un sistema simultáneo de ecuaciones se realice con métodos de información completa, presentando los resultados de las estimaciones individuales para poder analizar con detalle los bloques que constituyen todo el sistema. También puntualiza que, cada estimación en lo individual debe privilegiar el sentido económico, de modo que al reunir el total de estimaciones se logre una interpretación analíticamente económica integral del funcionamiento de la economía.

En los anexos A.5 y A.6, se describe, la estructura del gasto público vigente para este análisis, donde **G** representa el *gasto presupuestal consolidado* del sector público. Los resultados, estadísticos y gráficos de la primera etapa de la regresión, obtenidos a partir del modelo propuesto en el cuadro III.3.1, con tres ecuaciones que retroalimentan el sistema se presentan a continuación:

ECUACION UNO

El objetivo de la primera fase consiste en presentar los estadísticos de cada una de las ecuaciones del sistema, para intercambiar en la segunda etapa las variables explicativas por nuevas variables correlacionadas pero independientes asintóticamente. En la segunda etapa se verificará que cada ecuación cumpla con las pruebas de diagnóstico y cuantifique en que medida el conjunto de ecuaciones capta los cambios ocurridos en la economía mexicana desde 1970.

La tabla III.6.1 indica que en la ecuación número uno, función ingreso, el comportamiento de la variable endógena, en este período obedece en buena medida a la trayectoria descrita por las variables explicativas, que son sólo las exógenas. El coeficiente de determinación y el de determinación ajustado 86% y 81% respectivamente, indican este alto nivel de ajuste, por su parte el indicador Durbin-Watson **DW** 1.4,

expresa la evidencia de autocorrelación negativa, en lo que se refiere a la prueba t de los coeficientes se observa que la oferta monetaria, la tasa de interés y el nivel de precios no resultan ser significativos.

En la ecuación número uno, el comportamiento de los residuales a partir del estadístico Jarque-Bera 13.70, tabla III.6.1, muestra que la distribución de estos no es normal y la probabilidad de ocurrencia de este evento es prácticamente nula, bajo estas consideraciones se establece que la condición de rango de la matriz tiende a ser singular⁶⁶,

Para resolver el problema de la dependencia lineal existen varios métodos, sin embargo Gujarati (11), menciona que en ocasiones no resulta conveniente emplear una transformación polinomial ortogonal, o proceso de ortogonalización Gram-Schmith para evitar la dependencia lineal, porque el propósito de la regresión puede ser el pronóstico o la predicción.

La gráfica III.6.1.1, contiene los datos estimados, el comportamiento de la variable observada y la ruta que describen los residuales obtenidos a partir de la regresión propuesta. En la escala ubicada en la parte inferior izquierda de la gráfica se presenta la variación que existe entre el modelo propuesto y el modelo observado, mientras que en el lado opuesto, parte superior derecha, se encuentra la escala del modelo estimado. La recta con símbolos en forma de triángulo expresa el comportamiento de los datos observados, mientras que la recta discontinua con asteriscos contiene los datos de la variable estimada.

⁶⁶ Intriligator (14) p.177, establece que a partir de la condición de rango, se determina si una matriz puede ser invertible, de lo contrario el determinante principal será una matriz singular. Esta condición se estructura de la siguiente manera:

$$\varphi(X) = k$$

La dependencia lineal implica que $|X'X| = 0$, es decir que una columna de X puede ser un múltiplo de otra, este problema de singularidad obedece a que la información muestral de las variables explicativas no es lo suficientemente "rica", en el sentido de que los datos independientes, contienen un bajo grado de variación entre ellos.

Como se aprecia en esta gráfica, III.6.1.1, el ajuste del modelo estimado es bueno, y sólo presenta algunas pequeñas etapas de dispersión, como es el caso de los años 1980, 82, 83, 86, 93 y 95, con ello la desviación estandar de la variable dependiente es de 22.75 y el error estandar de la regresión sólo alcanza el 9.7. Como en la prueba de Student los coeficientes no resultan ser estadísticamente significativos, los períodos en los que la variable estimada se aleja de los datos observados no se pueden atribuir a los movimientos de una variable específica, simplemente se intuye que los regresores explican con certeza el comportamiento de la variable regresada.

Las mayores tasas de crecimiento anual observadas por el ingreso corriente, tanto para la variable observada como para la estimada, ocurren en 1980 y 1984, por su parte la mínima tasa de variación se observó en los años 1982, 83 y 94. Es importante destacar dos aspectos, el primero es que las caídas recurrentes afectan en forma severa a esta variable, y el segundo es que a pesar de que los coeficientes no son significativos, el elevado nivel de ajuste permite emplear el modelo estimado como variable sustituta para la segunda etapa en la estimación.

RESULTADOS DE LA PRIMERA ETAPA

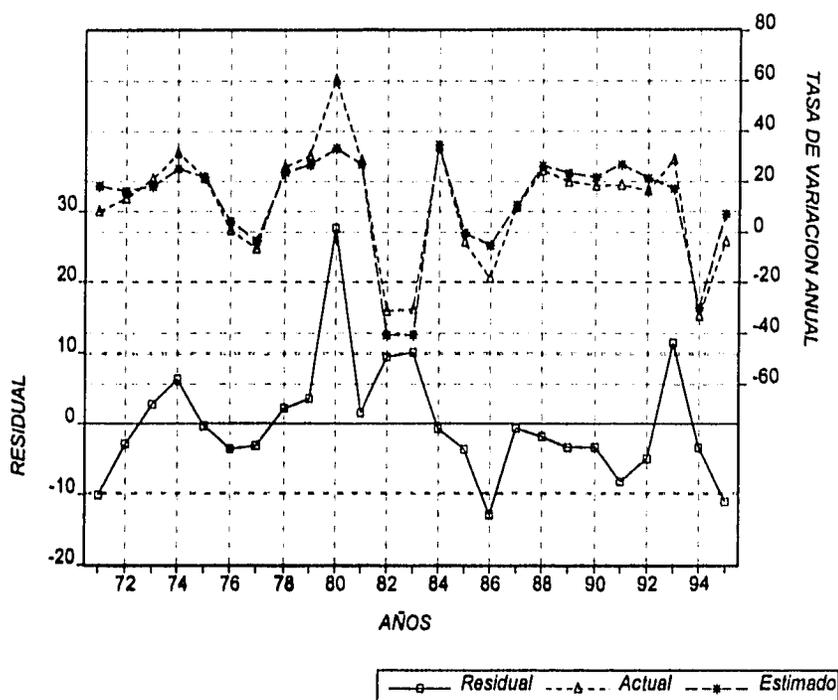
TABLA ESTADISTICA III.6.1

LS // Dependent Variable is Y					MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS, ECUACION 1								
Sample(adjusted): 1971 1995					$Y=C(1)+C(2)*GT+C(3)*M2+C(4)*I+C(5)*TC+C(6)*P+C(7)*Y(-1)$								
Included observations: 25 after adjusting endpoints					Intercepto	Gasto Presupuestal	Oferta Monetaria	Tasa de Interés	Tipo de Cambio	Precios	Ingreso Desfasado		
Intercepto	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	19.0815	0.0485	-0.2267	-0.0794	0.0668	-0.1575	-0.2142		
Gasto Presupuestal	-0.0758	0.1364	-0.5538	0.5865	0.0485	0.0186	-0.0067	-0.0027	0.0010	-0.0131	-0.0041		
Oferta Monetaria	0.1946	0.1367	1.4236	0.1717	-0.2267	-0.0067	0.0187	-0.0013	-0.0009	-0.0062	0.0007		
Tasa de Interés	0.0277	0.0753	0.3674	0.7176	-0.0794	-0.0027	-0.0013	0.0057	-0.0023	0.0063	0.0017		
Tipo de Cambio	-0.6907	0.0735	-9.3970	0.0000	0.0668	0.0010	-0.0009	-0.0023	0.0054	-0.0061	-0.0004		
Precios	0.5012	0.1640	3.0554	0.0068	-0.1575	-0.0131	-0.0062	0.0063	-0.0061	0.0269	0.0063		
Ingreso Desfasado	0.0180	0.0889	0.2069	0.8384	Ingreso Desfasado	-0.2142	-0.0041	0.0007	0.0017	-0.0004	0.0063	0.0075	
R-squared	0.8622	Mean dependent var		11.2819									
Adjusted R-squared	0.8162	S.D. dependent var		22.7469									
S.E. of regression	9.7507	Akaike info criterion		4.7862									
Sum squared resid	1,711.38	Schwarz criterion		5.1275									
Log likelihood	-88.3007	F-statistic		18.7686									
Durbin-Watson stat	1.4289	Prob(F-statistic)		0.0000									

LS // Dependent Variable is Z					MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS, ECUACION 2								
Sample(adjusted): 1971 1995					$Z=C(1)+C(2)*GT+C(3)*M2+C(4)*I+C(5)*TC+C(6)*P+C(7)*Y(-1)$								
Included observations: 25 after adjusting endpoints					Intercepto	Gasto Presupuestal	Oferta Monetaria	Tasa de Interés	Tipo de Cambio	Precios	Ingreso Desfasado		
Intercepto	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	19.6612855	49.9417	-233.5663	-81.7869	68.7972	-162.2732	-220.7511		
Gasto Presupuestal	1.1055	4.3798	0.2524	0.8036	49.9417	19.1828	-6.9224	-2.8265	1.0505	-13.4737	-4.2663		
Oferta Monetaria	0.0174	4.3870	0.0040	0.9969	-233.5663	-6.9224	19.2456	-1.3724	-0.9225	-6.3844	0.7523		
Tasa de Interés	-1.0011	2.4169	-0.4142	0.8836	-81.7869	-2.8265	-1.3724	5.6415	-2.3526	6.5155	1.7634		
Tipo de Cambio	-0.5021	2.3595	-0.2128	0.8339	68.7972	1.0505	-0.9225	-2.3526	5.5674	-6.3303	-0.4454		
Precios	-0.8636	5.2654	-0.1640	0.8716	-162.2732	-13.4737	-6.3844	6.5155	-6.3303	27.7246	6.4596		
Ingreso Desfasado	-1.1666	2.7883	-0.4184	0.6806	Ingreso Desfasado	-220.7511	-4.2663	0.7523	1.7634	-0.4454	6.4596	7.7745	
R-squared	0.0243	Mean dependent var		-17.3220									
Adjusted R-squared	-0.3009	S.D. dependent var		274.4154									
S.E. of regression	312.9945	Akaike info criterion		11.7239									
Sum squared resid	1,763,380.47	Schwarz criterion		12.0652									
Log likelihood	-175.0218	F-statistic		0.0747									
Durbin-Watson stat	1.7742	Prob(F-statistic)		0.9980									

LS // Dependent Variable is IC					MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS, ECUACION 3								
Sample(adjusted): 1971 1995					$IC=C(1)+C(2)*GT+C(3)*M2+C(4)*I+C(5)*TC+C(6)*P+C(7)*Y(-1)$								
Included observations: 25 after adjusting endpoints					Intercepto	Gasto Presupuestal	Oferta Monetaria	Tasa de Interés	Tipo de Cambio	Precios	Ingreso Desfasado		
Intercepto	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	205.6482202	532.5285	-2,490.5167	-872.0939	733.5846	-1,730.3183	-2,353.8680		
Gasto Presupuestal	-0.2390	14.3019	-0.0167	0.9869	532.5285	204.5426	-73.8140	-30.1608	11.2012	-143.6699	-45.4919		
Oferta Monetaria	10.1358	14.3253	0.7075	0.4883	-2,490.5167	-73.8140	205.2156	-14.6344	-9.8368	-68.0768	8.0218		
Tasa de Interés	-8.3902	7.8923	-1.0631	0.3018	-872.0939	-30.1608	-14.6344	62.2877	-25.0856	69.4745	16.8034		
Tipo de Cambio	-1.1645	7.7049	-0.1511	0.8815	733.5846	11.2012	-9.8368	-25.0856	59.3643	-67.4996	-4.7494		
Precios	-13.5569	17.1938	-0.7885	0.4407	-1,730.3183	-143.6699	-68.0768	69.4745	-67.4996	295.6271	68.8786		
Ingreso Desfasado	-9.6810	9.1049	-1.0611	0.3027	Ingreso Desfasado	-2,353.8680	-45.4919	8.0218	18.8034	-4.7494	68.8786	82.8941	
R-squared	0.1476	Mean dependent var		-184.5856									
Adjusted R-squared	-0.1365	S.D. dependent var		958.6994									
S.E. of regression	1,022.0600	Akaike info criterion		14.0906									
Sum squared resid	18,802,919.96	Schwarz criterion		14.4319									
Log likelihood	-204.6065	F-statistic		0.5194									
Durbin-Watson stat	1.8531	Prob(F-statistic)		0.7861									

GRAFICA III.6.1.1

FUNCION INGRESO (1a ETAPA)**ECUACION DOS**

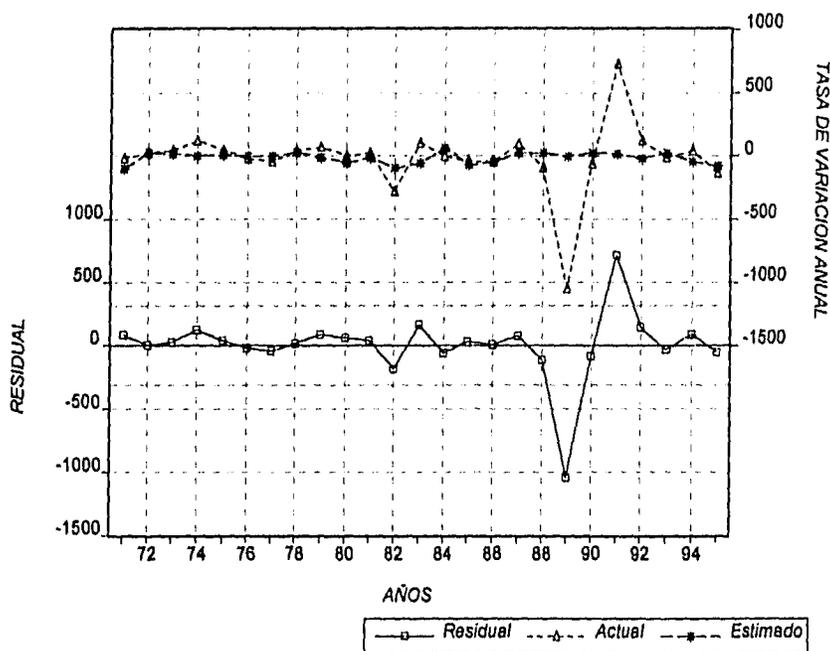
La tabla III.6.1 expresa en la ecuación dos, cómo la función saldo comercial, la variable a explicar no corresponde con las oscilaciones de las variables exógenas, este dato se desprende a partir del nivel de ajuste que expresa la relación de R^2 , 0.02% y el coeficiente de regresión ajustado, -0.30%. En lo que respecta al estadístico DW 1.7, se observa la ausencia de correlación serial, incluso con un nivel de significación del 1%.

Los resultados en esta tabla, III.6.1, determinan que las variables explicativas de la ecuación no son estadísticamente significativas y por los coeficientes obtenidos se puede decir que existe dependencia lineal entre los regresores. Por su parte, el comportamiento

de los residuales, en su histograma observan escasas posibilidades de considerarse como distribución normal. A diferencia de la ecuación uno, la matriz de varianzas y covarianzas contiene valores muy elevados en los elementos de la diagonal principal.

GRAFICA III.6.1.2

FUNCION COMERCIAL (1a ETAPA)



El empleo de variables macroeconómicas como causa explicativa en el comportamiento económico de los principales grandes agregados, implica necesariamente que el fenómeno de la multicolinealidad aparezca en la especificación de un modelo, en este caso, la fuerte interrelación de las variables independientes hace difícil deslizar los efectos individuales sobre la variable dependiente⁶⁹.

⁶⁹ G.S. Maddala "Econometría", McGrawhill 1990, p.199, desarrolla algunos métodos para enfrentar los problemas de la dependencia lineal casi perfecta, éstos son; eliminar variables, utilizar estimaciones externas, una regresión cresta, utilizar componentes principales y obtener más datos.

En la gráfica III.6.1.2, que muestra los datos estimados, los observados y el comportamiento de los residuales de la función comercial, se aprecia el ajuste de la ecuación, destacando que el comportamiento en los años 1982, 89 y 91 no coincide con el modelo propuesto.

En la escala de la parte inferior izquierda de la gráfica III.6.1.2, se presenta la diferencia entre el modelo propuesto y el observado, mientras que en el lado opuesto parte superior derecha, se encuentra la escala de los datos observados. En los años señalados como atípicos, se expresa el deslizamiento desmedido del déficit comercial.

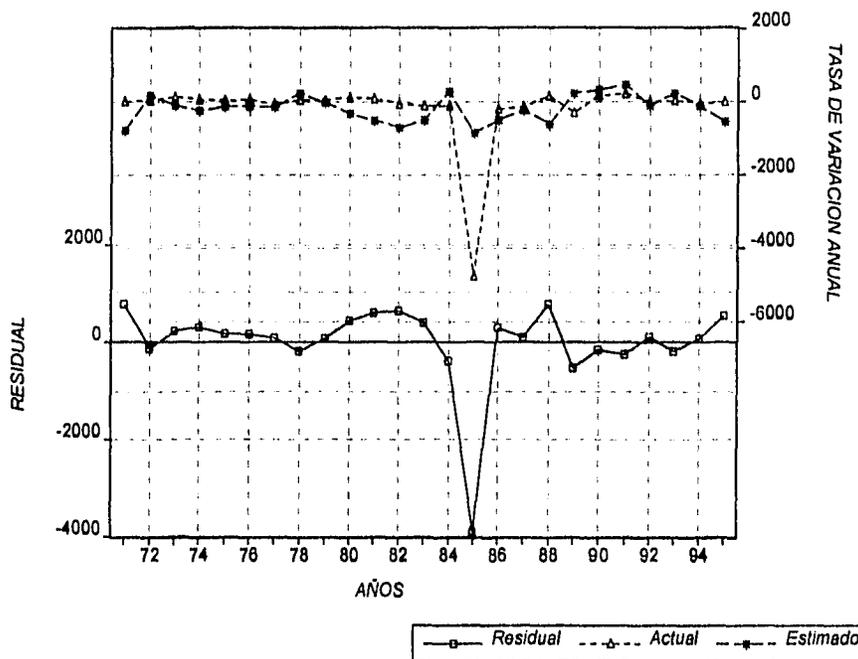
ECUACION TRES

La tabla III.6.1 indica que en la ecuación número tres, función flujo de capital externo, el comportamiento de los ingresos de capital no se ajustan a las variables explicativas, el coeficiente de determinación (14%) y el de determinación ajustado (-13%) así lo señalan. En lo que respecta al indicador **DW** 1.8, éste expresa la ausencia de correlación serial con un 99% de confianza y 25 observaciones, mientras que la significancia de los regresores expresa que los coeficientes no resultan estadísticamente aceptables.

En la ecuación número tres el estadístico Jarque-Bera, histograma de la tabla III.6.1, expresa que la distribución de los residuales es mesocurtica distribuyéndose anormalmente, con nulas probabilidades de ocurrencia en el evento. Para esta misma ecuación el criterio de Akaike y el de Schwarz muestran grandes similitudes, a diferencia de la ecuación uno y dos, en las que estos estadísticos se alejan por casi una unidad. En lo que respecta a las pruebas **F**, tanto la ecuación dos como tres, el estadístico es inferior a la unidad, caso contrario a la ecuación uno en el que este indicador supera los 18 puntos.

GRAFICA III.6.1.3

FUNCION CAPITAL (1a ETAPA)



La gráfica III.6.1.3, traza los datos estimados, los observados y la línea de los residuales obtenidos en la regresión. El modelo ajustado, a partir de esta gráfica, reporta un comportamiento parecido al de los datos reales, sólo que en el año de 1985 se limita cualquier posibilidad de ajuste, en este año se logra uno de los mayores deslizamientos en lo que se refiere al ingreso de capitales externos.

III.6.2 RESULTADOS DE LA SEGUNDA ETAPA

Novales (17), señala que el estimador de MC2E, para el caso de ecuaciones exactamente identificadas, genera un único estimador que puede interpretarse como una combinación de los diversos estimadores que podrían generarse por el método de mínimos cuadrados indirectos. El estimador MC2E, es un estimador de variables instrumentales, para una determinada elección del vector de instrumentos, y que reemplaza para la segunda etapa, las predicciones obtenidas de las regresiones auxiliares por las variables endógenas que en ella aparecen como variables explicativas.

Gujarati (11), señala que las características sobresalientes en el método de mínimos cuadrados en dos etapas son las siguientes:

1. Se puede aplicar a una ecuación individual en el sistema, sin que indirectamente se tomen en cuenta las otras ecuaciones del mismo.
2. A diferencia de otros métodos de estimación, proporciona sólo una estimación por parámetro.
3. Es de fácil aplicación, por cuanto todo lo que necesita saber es el total de variables exógenas o predeterminadas del sistema, sin tener que conocer las restantes variables del mismo.
4. A pesar de que el diseño es para ecuaciones sobreidentificadas puede aplicarse a ecuaciones justamente identificadas.
5. El valor calculado de R^2 en la primera etapa será muy cercano al valor del mismo estadístico de la segunda etapa.

Para la segunda etapa del ejemplo desarrollado por Mundell-Fleming, que se empleó en esta investigación, se obtuvieron los siguientes resultados:

ECUACION UNO

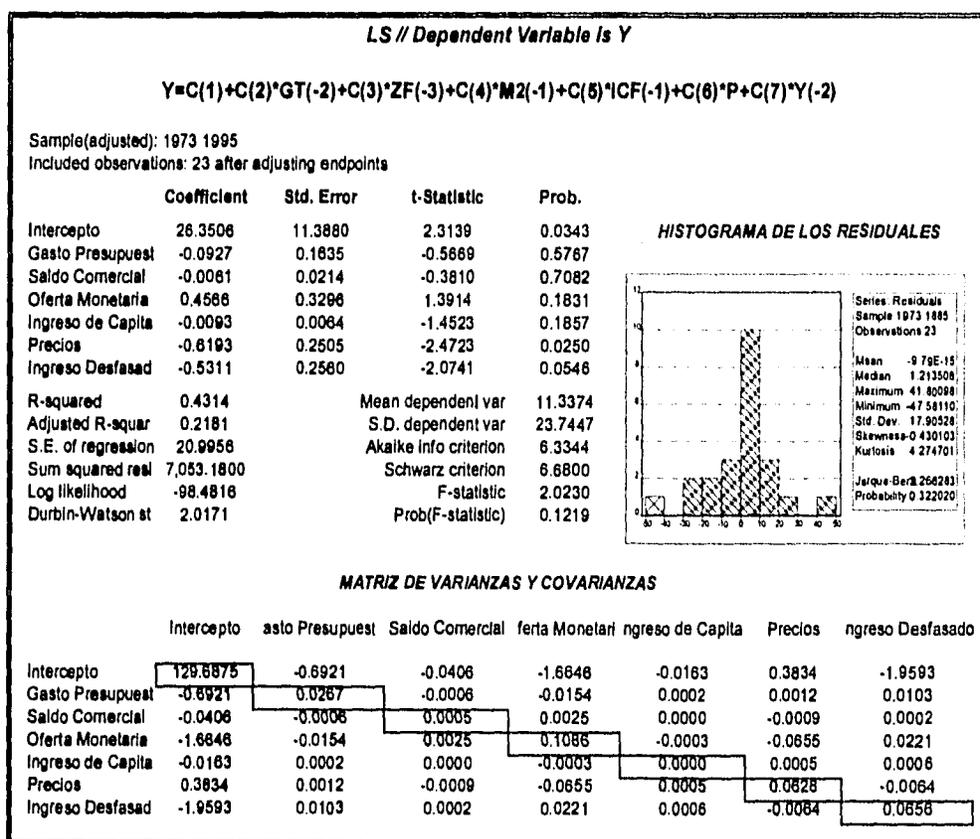
La tabla III.6.2.1, contiene los resultados de la segunda etapa en la función ingreso, el comportamiento de la variable estimada no representa un buen ajuste con respecto al conjunto de variables explicativas consideradas, el coeficiente de determinación 43% y el de determinación ajustado 21%, expresan esta información.

En lo que respecta al indicador **DW** 2.0, éste indica la ausencia de correlación serial con un 95% de confianza y 23 observaciones. En lo que respecta a los estadísticos **F** y **t**, muestran que las variables explicativas, en conjunto, son significativas, pero no así el caso del gasto presupuestal consolidado, el saldo comercial, la oferta monetaria y el ingreso de capital.

Los elementos de la diagonal principal, en la matriz de varianzas y covarianzas observan que a excepción del intercepto todas las varianzas son iguales a cero. El estadístico Jarque-Bera es muy elevado 2.26, y la probabilidad de que los residuales se distribuyan normalmente es inferior al 40%. El criterio de Akaike 6.3 y el de Schwarts 6.6, resultan ser similares.

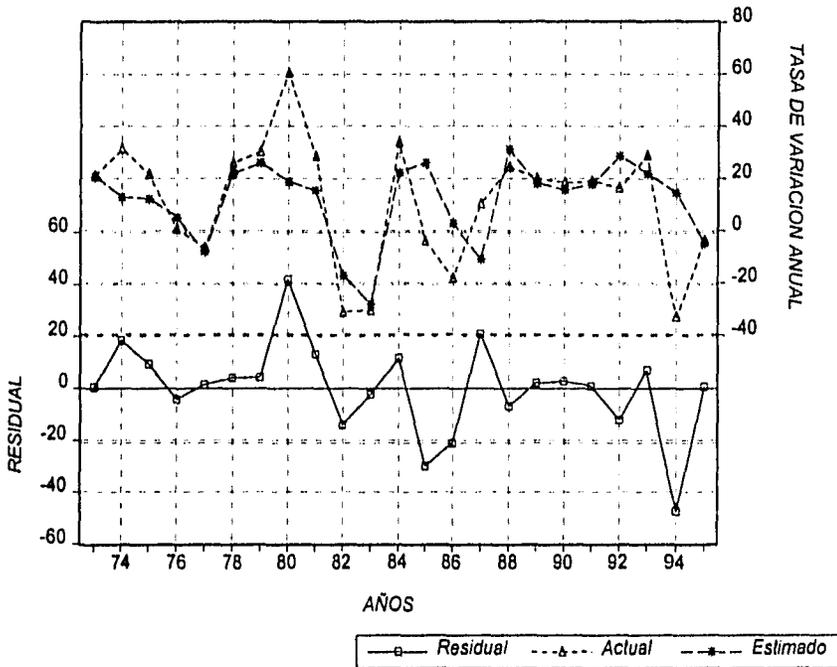
En lo que respecta al trazo del modelo propuesto, gráfica III.6.2.1, el ajuste no es bueno, y presenta sólo algunos intervalos de comportamiento similar al de la variable observada, como es el caso de 1976-79 y 1988-92, así el error estandar de la regresión es de 20.9. La menor tasa de variación que observó el ingreso fue entre 1982-83, repitiendose severamente para 1994 el mismo efecto.

TABLA III.6.2.1



Para el año de 1980, se observa el repunte más significativo que experimentó el ingreso a lo largo del estudio, este dato es singular porque en el mismo año se registra uno de los mayores montos de dólares destinados al gasto presupuestal consolidado, y el déficit comercial se mantiene en el nivel observado durante el año anterior.

GRAFICA III.6.2.1

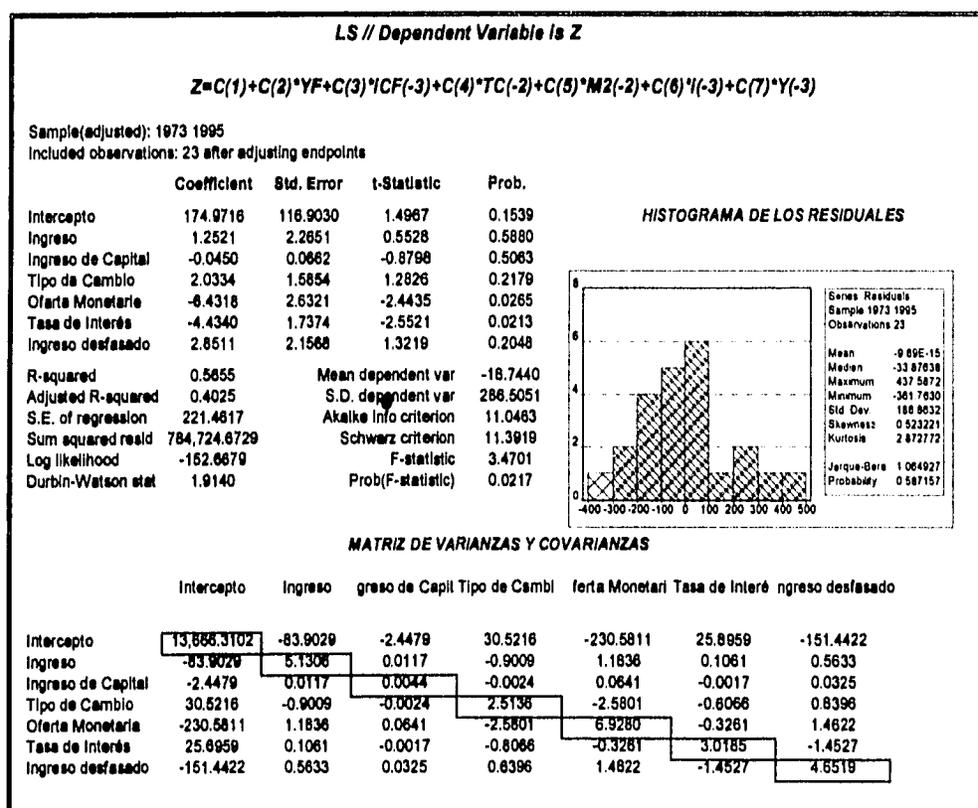
FUNCION INGRESO (2a ETAPA)**ECUACION DOS**

La tabla III.6.2.2 expresa que en la función saldo comercial, la variable a explicar se ajusta a los cambios de las variables exógenas, en un 56%, medido por el coeficiente de determinación, y el coeficiente de regresión ajustado 40%. En lo que respecta al estadístico **DW** 1.9, se observa la ausencia de correlación serial, incluso con un nivel de significación del 1%. El error estandar de la regresión supera las 221 unidades, mientras que el estadístico **F** justifica el conjunto de variables explicativas empleado. Las varianzas de los coeficientes son elevadas, a excepción de los ingresos de capital.

Los resultados en esta tabla, III.6.2.2, determinan que algunas de las variables explicativas de la ecuación no son estadísticamente significativas, como es el caso del

ingreso, el ingreso de capital y el tipo de cambio, y por los coeficientes obtenidos se puede decir que existe dependencia lineal entre los regresores. Por su parte, el comportamiento de los residuales, en su histograma observan escasas posibilidades de considerarse como distribución normal.

TABLA III.6.2.2

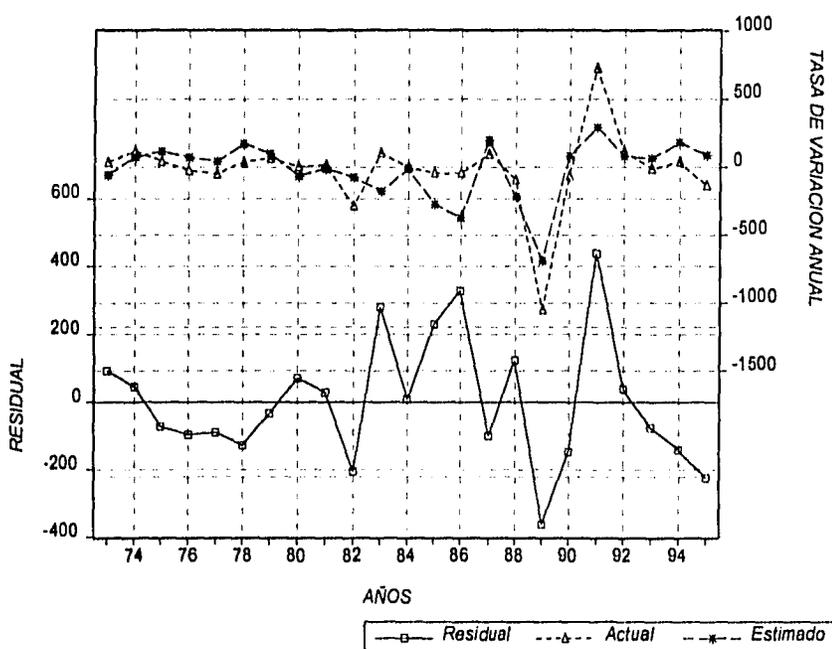


En la gráfica III.6.2.2, que muestra la segunda etapa del modelo propuesto para la función comercial, se aprecia el nivel de ajuste para la ecuación, resaltando que en los años 1976, 82, 86, 89, 91 y 95 el dato estimado no logra describir el comportamiento de la variable real, quedando con ello subestimada. Tanto los estadísticos, como la gráfica, corroboran que el ajuste no es muy confiable.

Los años en que se registra un deslizamiento dinámico de las importaciones son; 1975, 81, 88 y 1995, pero el deslizamiento más significativo del déficit comercial ocurre en 1991. La gráfica III.6.2, expresa por debajo de cero, los cambios de signo en el comportamiento comercial con respecto al dato anterior, siendo que de 1982 a 88 existió un superávit y a partir de éste año se transformó en saldo negativo.

GRAFICA III.6.2.2

FUNCION COMERCIAL (2a ETAPA)

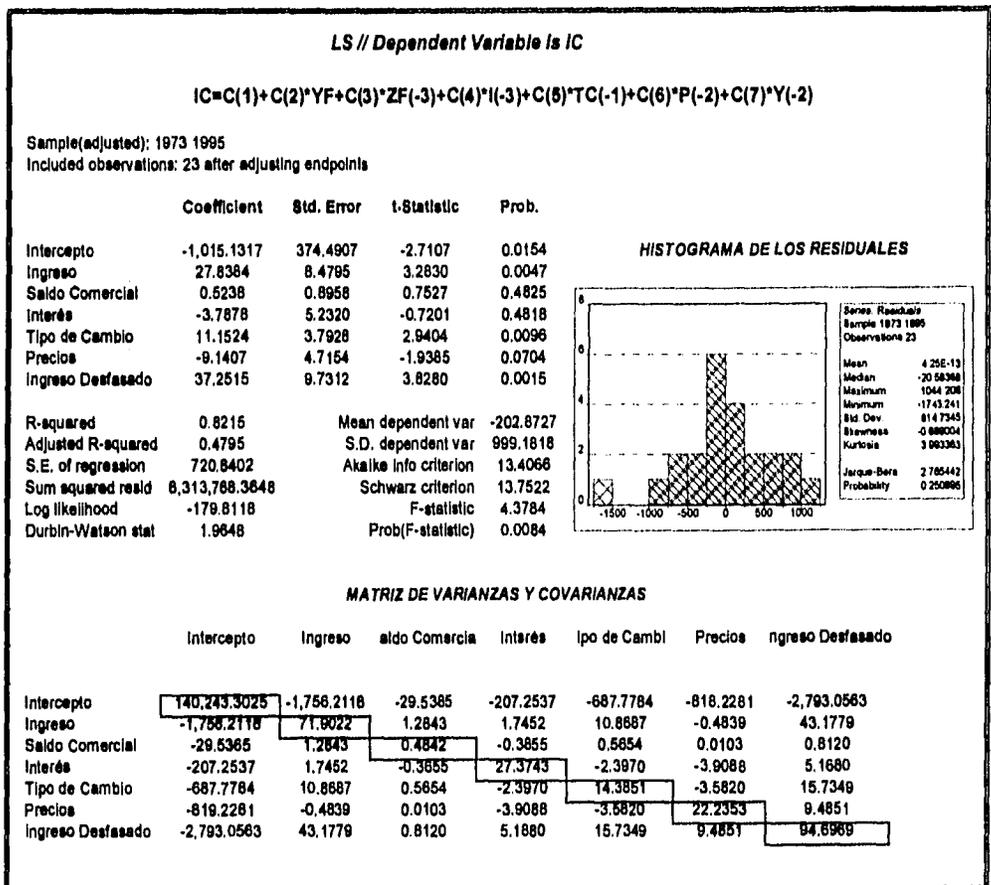


ECUACION TRES

La tabla III.6.2.3, indica que en la en la segunda etapa para la función flujo de capital externo, el comportamiento de la variable endógena no se ajustan a las variables explicativas, el coeficiente de determinación (62%) y el de determinación ajustado (47%),

permiten suponer esta premisa. Por su parte el indicador de correlación serial, DW 1.9, expresa la ausencia de esta a un 99% de confianza, para 23 observaciones y siete grados de libertad.

TABLA III.6.2.3



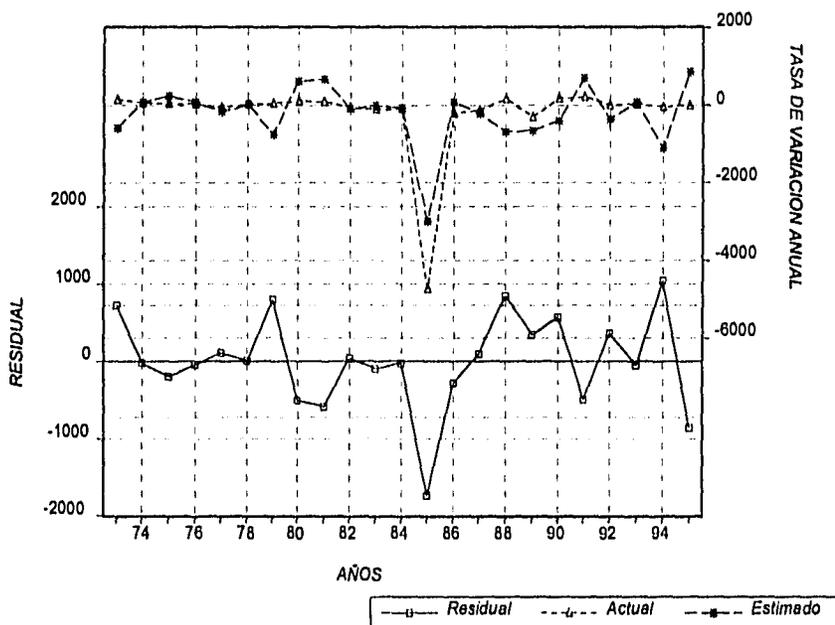
Los resultados de la tabla, III.6.2.3, determinan que tres de las variables explicativas consideradas en la ecuación no son significativas, estas son; el saldo comercial, el interés y los precios. Las varianzas resultan ser muy altas, a excepción del saldo comercial. En

lo que respecta al error estandar de la regresión, éste es cercano a 721, mientras que los residuales, no tienden a distribuirse normalmente.

La gráfica III.6.2.3, contiene la segunda etapa en la función capital, en ésta se aprecia el ajuste del modelo propuesto y la diferencia con los datos observados. La regresión señala que en 1979, 85, 89 y 94 los datos estimados se alejan del comportamiento de la variable real. Para los años de 1983, 87 y 88 el comportamiento de los ingresos de capital resulto deficitario.

GRAFICA III.6.2.3

FUNCION CAPITAL (2a ETAPA)



En la gráfica III.6.2.3, se aprecia que desde el inicio de la serie, hasta 1984, el comportamiento de la variable en estudio es homogéneo y prácticamente no presenta

deslizamiento alguno, a partir de 1985 se inicia el movimiento irregular de los ingresos de capital o saldo en cuenta de capital.

Para mejorar los resultados del ajuste, se reespecifico el modelo, intercambiando variables, o en su caso eliminandolas, por lo que en el siguiente apartado se presentan los resultados de esta transformación.

III.7. CONSIDERACIONES SOBRE EL MODELO MUNDELL-FLEMING

Como los resultados del modelo propuesto originalmente no se ajustan en la medida deseada, con la realidad económica descrita por el entorno, se reespecifico el modelo y se declararon las nuevas variables de ambiente. Por lo tanto, el modelo modificado se expresa en el cuadro III.7.1, de la siguiente manera:

- ◆ *Variables explicativas*; el ingreso **Y**, el gasto público **G**, la oferta monetaria **M2**, el índice nacional de precios al consumidor **P**, las variaciones de la reserva **Vr**, la tasa de interés **i**, el tipo de cambio **Tc**, el déficit comercial **Z**, el saldo en la cuenta de capital **lc** y el comportamiento pasado del mismo ingreso **Y_{-t}**, todas las variables, a excepción del ingreso y de las variaciones de la reserva, se desfazaron en dos y tres periodos.
- ◆ *Variables a explicar*; el saldo en la cuenta corriente o déficit comercial **Cc**, el saldo en la cuenta de capital **lc** y el ingreso. Como se menciona tradicionalmente el equilibrio de **BP** es la suma de **Cc** más **lc** menos **Vr**.

CUADRO III.7.1

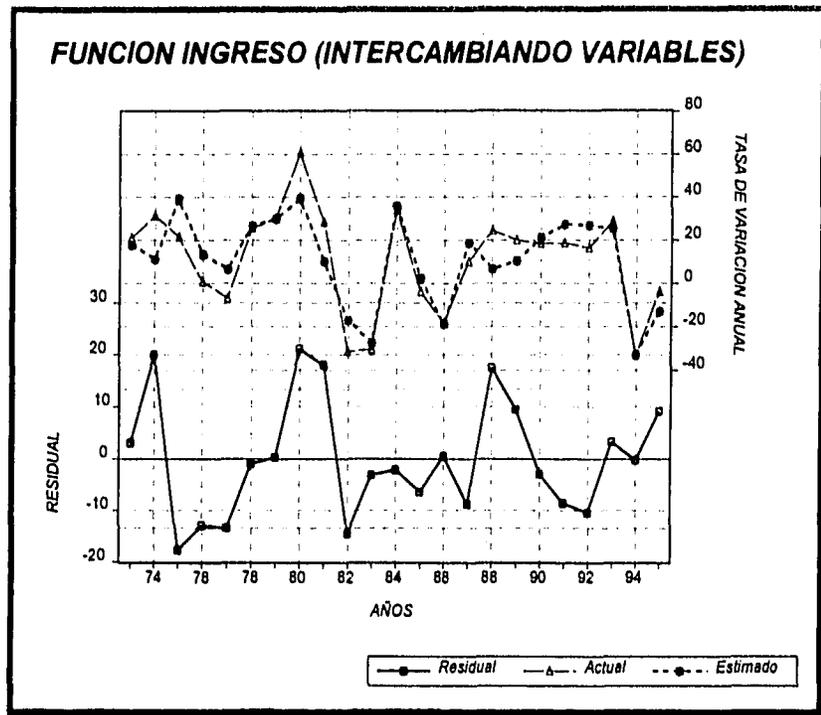
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 G_{-3} + \gamma_1 Z_{-3} + \beta_2 M2_{-3} + \beta_3 Vr_t + \beta_4 P_{-2} + \beta_5 I_{-2} + e_t^Y$	①
$Z_t = \beta_6 + \gamma_2 Y_t + \gamma_3 Ic_{-1} + \beta_7 Tc_{-1} + \beta_8 M2_{-3} + \beta_9 Y_{-2} + \beta_{10} G_{-3} + e_t^Z$	②
$Ic_t = \beta_{11} + \gamma_4 Y_t + \beta_{12} I_{-2} + \beta_{13} Tc_{-1} + \beta_{14} P_{-2} + \beta_{15} Y_{-2} + e_t^{Ic}$	③

El cuadro III.7.1, representa el sistema de ecuaciones que se elaboró, a partir del diagrama de circuitos retroalimentadores III.2, y mediante el cual se obtuvieron los resultados modificados. Esta variante del modelo permite elevar los coeficientes de determinación pero se enfrenta con algunas otras salvedades. La estructura planteada satisface las condiciones de orden y de rango, considerando a las tres ecuaciones como sobreidentificadas.

ECUACION INGRESO

La ecuación ingreso, arrojó un coeficiente de determinación de 76% y de determinación ajustado de 68%, el error estandar de la regresión llegó a 13.3, mientras el estadístico **F** es bastante aceptable. El estadístico **DW** 1.7 implica en un 99% la ausencia de correlación serial, para 23 observaciones y siete grados de libertad. Los datos de la tabla anexa A.7 y la gráfica III.7.2, muestran la sensible mejoría del ajuste para la ecuación ingreso.

GRAFICA III.7.2

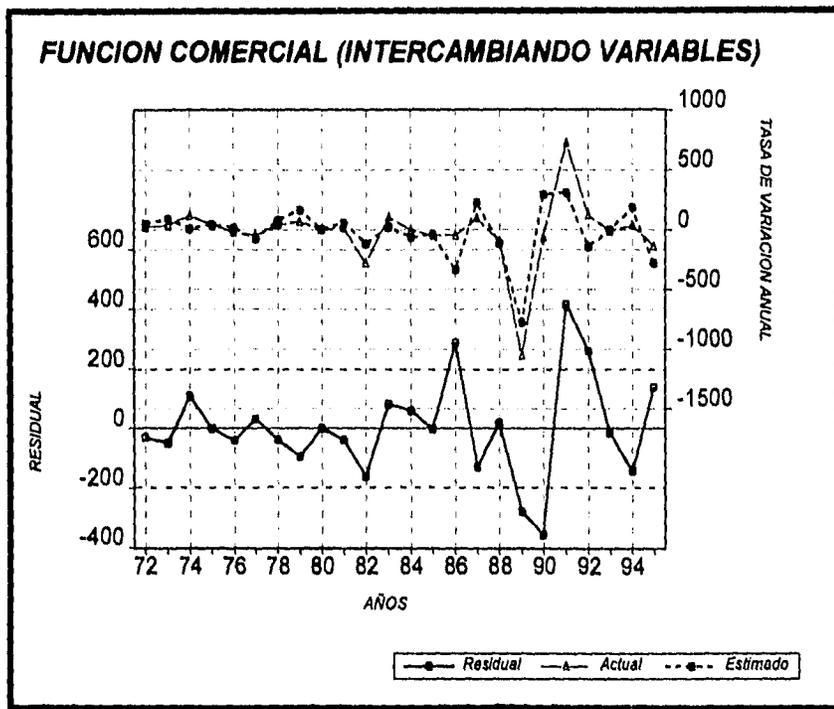


En este caso, según muestra la tabla A.7, todos los coeficientes estimados resultan significativos, mientras que a excepción del intercepto sus varianzas se aproximan a cero, y los residuales tienden a distribuirse normalmente. La bondad del ajuste se aprecia al disminuir la escala de los residuales, ofreciendo un comportamiento similar entre la variable estimada y la observada.

ECUACION COMERCIAL

La grafica III.7.3 y la tabla A.8, muestran que la transformación del modelo propuesto originalmente mejoro los resultados, el coeficiente de determinación expresó que la función explica en 63% a la variable endógena, también el coeficiente de determinación ajustado 51% observó un incremento. Los estadísticos t y F , corroboran que la bondad del ajuste mejoro ya que el conjunto de variables explicativas resulta ser significativo, lo mismo ocurre de manera individual.

GRAFICA III.7.3



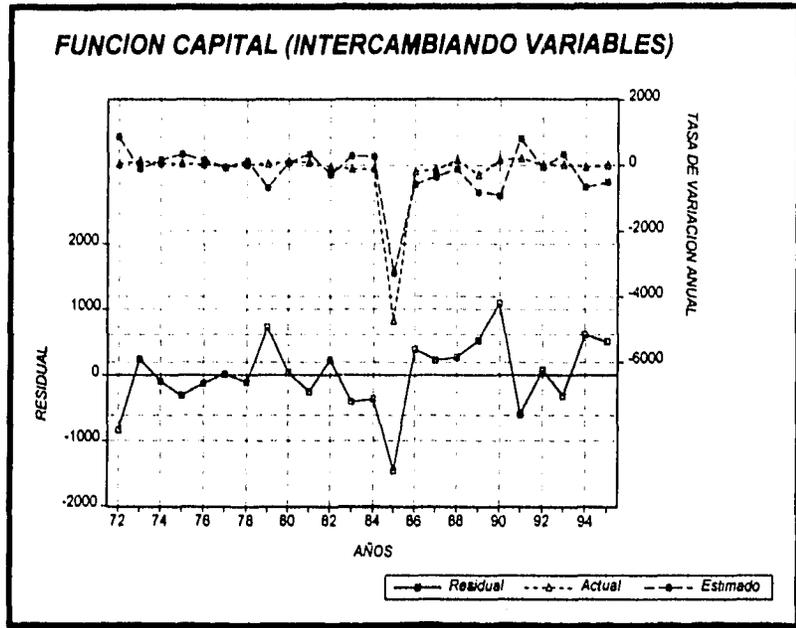
El estadístico DW expresa la ausencia de correlación serial, para 24 observaciones y siete grados de libertad, con un 95% de confianza, El error estandar de la regresión es bastante elevado. Las varianzas de los coeficientes estimados son elevadas, mientras que los residuales se distribuyen normalmente, según lo muestra la prueba Jarque-Bera y su probabilidad.

ECUACION CAPITAL

En la ecuación capital, se expresa por el coeficiente de determinación 69% y de determinación ajustado 60%, que el ajuste mejoro. El error estandar de la regresión es de 614.2 y los estadísticos t y F , a excepción del intercepto se consideran como buenos. El indicador **DW** 1.8 implica en un 99% la ausencia de correlación serial, para 24

observaciones y seis grados de libertad. Los datos de la tabla anexa A.9 y la gráfica III.7.4, contienen los resultados y el trazo de la regresión propuesta en el cuadro III.7.1.

GRAFICA III.7.4



Las varianzas de los coeficientes estimados son bastante grandes, sin embargo la trayectoria descrita por la variable estimada se aproxima al comportamiento de la variable observada, al igual que en los otros casos la escala de los residuales se reduce porque se estrecha la diferencia entre los datos reales y los estimados.

Las técnicas empleadas para la determinación de éste modelo no satisfacen por completo los requerimientos de las pruebas estadísticas, ello no implica que el modelo propuesto sea erróneo, en su caso y dependiente del rigor matemático y estadístico, mostraría que las técnicas no fueron las mejores herramientas para la explicación de los fenómenos macroeconómicos descritos. Actualmente existen métodos más sofisticados de los aquí

empleados, para corroborar la estabilidad de la función, la validez de los coeficientes y la homoscedasticidad de los residuales.

Se propone para subsecuentes investigaciones depurar la técnica empleada y bajo la misma óptica de los circuitos retroalimentadores, plantear mecanismos de competencia a nivel internacional, retomar los postulados de la teoría de los déficit gemelos y analizar con mayor detalle los procesos de globalización y regionalismo que actualmente han cobrado vertiginosa importancia.

El déficit público, es un tema de relevancia pero la evidencia que se encuentra no ofrece una solución de largo plazo a los problemas del desarrollo económico en países semidesarrollados, reducir el gasto público, como porcentaje del PIB, no alivia las presiones sobre la balanza de pagos, ni genera un deslizamiento de precios, tal que se pierda competitividad internacional.

CONCLUSIONES

En el modelo Mundell-Fleming, las fuerzas del mercado interactúan para determinar los equilibrios parciales de los diferentes mercados, esencialmente el equilibrio del mercado monetario contribuye a lograr el equilibrio en el mercado de bienes. En la actualidad, el papel de la administración pública como regulador de la economía ha recibido severas críticas, sobre todo por el elevado proceso de concentración del ingreso, por los privilegios que otorga y por los altos grados de corrupción que se han dejado ver, sin embargo las economías desarrolladas siguen ofreciendo subsidios indirectos para su industria, lo que hace a sus productos de exportación altamente competitivos.

El hecho de mantener una gama amplia de productos exportables permite tener mayores posibilidades de desarrollo, un tipo de cambio subvaluado estimula de alguna manera el crecimiento de las exportaciones y limita las compras al exterior, sin embargo este tipo de medidas debe acompañarse con estrategias de largo plazo para encontrar una fuente de financiamiento capaz de estimular el ritmo de producción, cosa que no garantiza un paraíso financiero.

Por su parte, el gasto público ha servido de guía para impulsar el desarrollo económico durante los últimos veinte años, sin embargo, en años recientes se visto mermado el gasto como porcentaje del PIB. Para continuar con el desarrollo se requiere de mantener una cifra constante destinada al gasto público, pero que se libere independientemente de los años electorales y se reasignen, en algunas partidas presupuestales.

Las dificultades para saldar las cuentas con el exterior, y no poder cumplir de manera simultánea con los objetivos de la economía, tiene como esencia la falta de innovación y dinamismo en el proceso productivo. Si las autoridades condicionan el diseño de la política macroeconómica a la reconversión del mercado mundial, indudablemente, tienen en cuenta que algunos modelos de desarrollo estimulan a la industria maquiladora de exportación, condicionando el nivel de producción a la paridad de intercambio, al crecimiento inflacionario y a una baja retribución del factor trabajo.

En México las exportaciones difícilmente se han caracterizado por crecer, sólo algunos productos como los enlatados, algunas prendas de vestir, las autopartes y en años recientes el diseño de software, han penetrado los mercados externos a partir de la optimización de los tiempos y el mejor aprovechamiento de los recursos.

Las políticas monetaria y fiscal, deben emplearse para conseguir objetivos de largo plazo, dado que las variables a explicar, mostraron su estabilidad ante el empleo de los instrumentos de control. El conseguir objetivos de corto plazo, alivia las presiones que generan los desequilibrios en el sector externo, pero no se ha visto que permita una mayor capacidad de generar riqueza.

A mediados de los años noventa se alargó la jornada laboral con el fin de elevar la productividad de la mano de obra, sin embargo la fase extensiva del capital se vio agotada hace ya algún tiempo. Para elevar el nivel de producción, tanto en cantidad como en calidad, es necesario dotar a la mano de obra de más y mejores medios de producción, así como de herramientas más sofisticadas. El capital humano ha demostrado, en estas dos décadas, su capacidad para adaptarse a cualquier condición de trabajo.

La concertación entre los sectores para ininimizar las expectativas inflacionarias y dar certeza en el entorno macroeconómico, conocidos como PECE, experimento la última de

sus etapas a mediados de los años noventa, cuando el persistente desequilibrio comercial requirió el empleo de políticas de choque para contraer la demanda agregada y estabilizar el nivel de precios domésticos.

Al penetrar en esta nueva fase de intensificación del capital, no se ha contado con un monto adecuado de reservas que permita una estrategia de largo plazo en el diseño de la política económica. El hecho de ver mermadas las reservas en forma recurrente, genera entre los agentes privados un comportamiento irracionalmente especulativo en torno a la paridad de la moneda y las principales variables macroeconómicas.

El proceso inflacionario en México, no podrá eliminarse contrayendo, la ya deprimida, demanda agregada porque las carencias de la población superan, en mucho, a las posibilidades del aparato productivo doméstico. Resultaría más conveniente, en términos de costo social y de estrategias políticas de largo plazo, estimular la curva de oferta agregada, mediante programas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas que generen un considerable número de empleos.

La falta de inversión neta, por parte del sector privado, es una de las causas que hacen presión sobre el nivel de precios domésticos, porque dada la tasa de crecimiento constante que observa el consumo nacional aparente, existe una escasez de producción nacional la cual debe reemplazarse sistemáticamente con productos de importación. El vertiginoso comportamiento de las importaciones, también genera presiones sobre las reservas internacionales resultando con ello una espiral entre inflación-devaluación.

La implementación de programas encaminados a favorecer la inversión extranjera, es una buena solución a los desequilibrios externos, sin embargo el comportamiento de la economía no debe estar sujeto a este tipo de variables, porque dada la perfecta movilidad

del capital, se ha mostrado que los resultados no mejoran en el largo plazo el panorama económico.

El modelo de desarrollo económico que permaneció vigente hasta inicios de la década de los años ochenta, cambió de manera radical en los años noventa, pero no así las crisis financieras que recurrentemente afectan a la economía. Entre la deuda externa y la inversión en cartera existe una gran diferencia, en la primera las autoridades tienen un control sobre las decisiones de los flujos de capital, mientras que en la segunda, los flujos se encuentran sujetos a la expectativa del mayor rendimiento.

En el diseño de la política macroeconómica no se cometen errores pero coexisten intereses. El apoyar incondicionalmente a la industria automotriz terminal, no estimula la producción de bienes de capital, ni la indiscriminada importación de la industria farmacéutica genera manufacturas y por más subsidios que recibe la banca comercial, el sistema financiero nacional parece no articular la producción. Para que estos sectores sigan viéndose favorecidos, es conveniente evaluar que nivel de empleos generan, dado el proceso de automatización que requieren para competir a nivel internacional.

El desarrollo económico no puede lograrse si no se incrementa el ahorro interno, pero este sólo puede conseguirse elevando el nivel de inversión, si por las condiciones de pobreza extrema la propensión marginal al consumo de noventa millones de personas es igual a uno, en estas condiciones, difícilmente se conseguirá incrementar el ahorro interno.

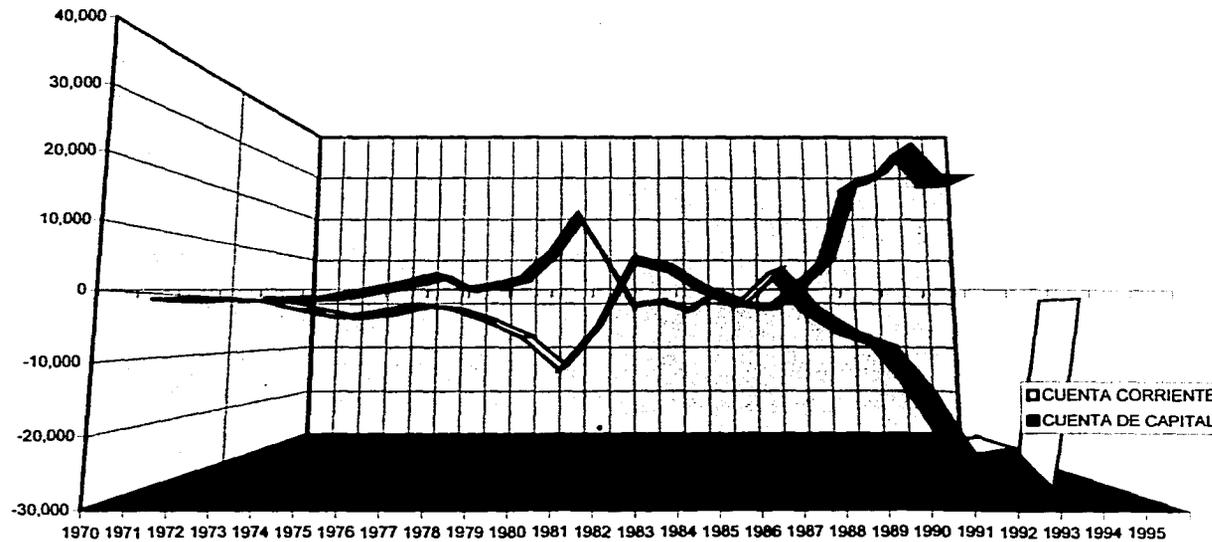
La optimización y máximo aprovechamiento de las Reservas establecidas por México en los Tratados de Libre Comercio, favorece la participación de la industria nacional en las adquisiciones del sector público, esta área se encuentra poco desarrollada y ofrece un importante apoyo a la producción doméstica.

La solución a los desequilibrios fundamentales que se han experimentado, no se consigue con técnicas de corto plazo, por el contrario, se requiere diseñar una estrategia de penetración en los mercados externos y apoyar la producción de bienes exportables, además de participar intermediando los flujos internacionales de capital.

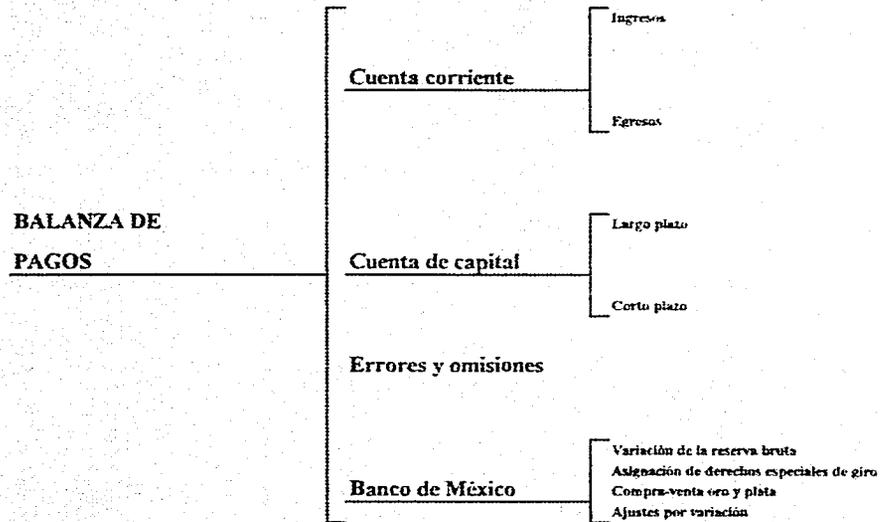
A N E X O

BALANZA DE PAGOS, MEXICO 1970-1995
MILLONES DE DOLARES

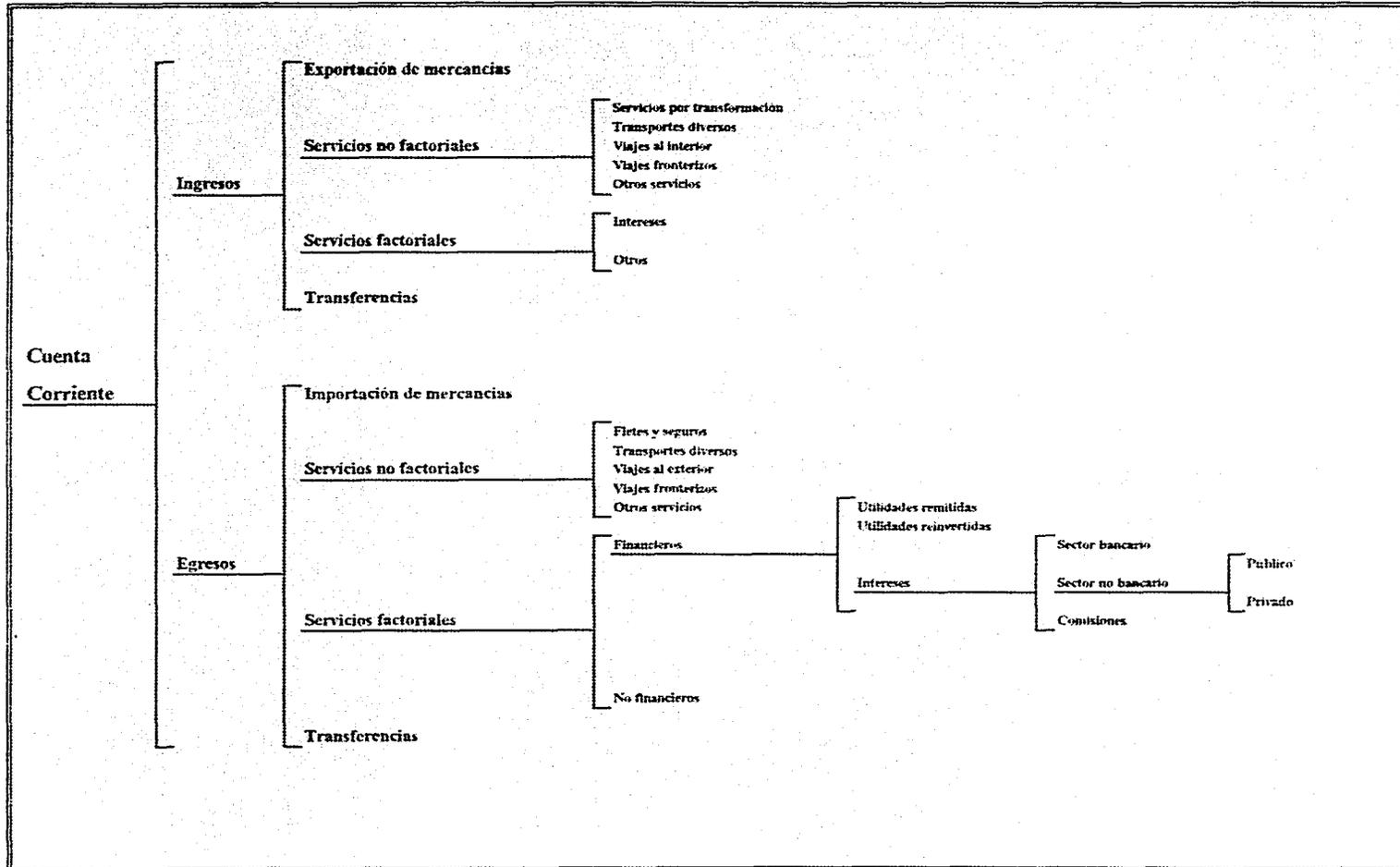
CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
CUENTA CORRIENTE																										
INGRESOS (a)	3,148	3,391	3,973	4,828	6,343	6,303	7,231	8,010	11,924	16,403	25,021	30,556	28,919	28,282	32,902	31,572	25,199	31,437	33,887	38,091	55,388	57,694	61,303	48,368	78,372	97,523
EGRESOS (b)	4,857	4,105	4,826	6,803	8,901	9,946	10,235	9,790	14,268	20,650	31,782	42,260	33,798	22,736	28,664	30,859	26,843	27,685	36,408	44,142	63,494	72,734	85,742	71,747	108,034	98,239
SALDO (c) = (a)-(b)	-809	-714	-853	-1,175	-2,558	-3,643	-3,004	-1,780	-2,342	-4,247	-6,761	-11,704	-4,879	5,546	4,239	714	-1,644	3,753	-2,521	-6,051	-8,106	-15,040	-24,439	-23,399	-29,662	-716
CUENTA DE CAPITAL																										
A LARGO PLAZO (d)	506	375	378	1,676	2,731	3,891	4,595	3,987	4,358	4,095	6,476	14,092	10,368	4,187	3,617	-22	1,146	4,472	-722	3,974	5,315	21,596	19,065	20,580	20,254	20,069
A CORTO PLAZO (e)	46	-125	-313	0	0	1	-713	1,525	1,134	-660	-3,323	-4,861	1,794	5,080	3,578	1,788	-691	5,048	726	937	-2,849	-3,344	-7,508	-12,002	-5,670	-5,957
SALDO (f) = (d)-(e)	460	500	691	1,676	2,731	3,891	5,308	2,462	3,224	4,555	9,799	18,153	8,574	-853	39	-1,810	1,837	-576	-1,448	3,037	8,164	24,940	26,573	32,582	25,924	26,026
ERRORES Y OMISIONES	506	375	378	-378	-136	-82	-2,597	-212	-659	-89	-1,961	-5,586	-8,362	-1,432	-924	-1,327	410	2,924	-2,765	3,409	3,176	-1,763	-961	-3,142	-3,314	-3,805
DEGS	45	40	50	0	0	0	0	0	0	70	74	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VARIACIONES DE LA RESERVA	102	208	265	122	37	165	-293	471	223	289	1,151	1,012	-4,666	3,261	3,353	-2,423	603	6,100	-6,734	396	3,233	8,137	1,173	6,041	-18,389	9,593



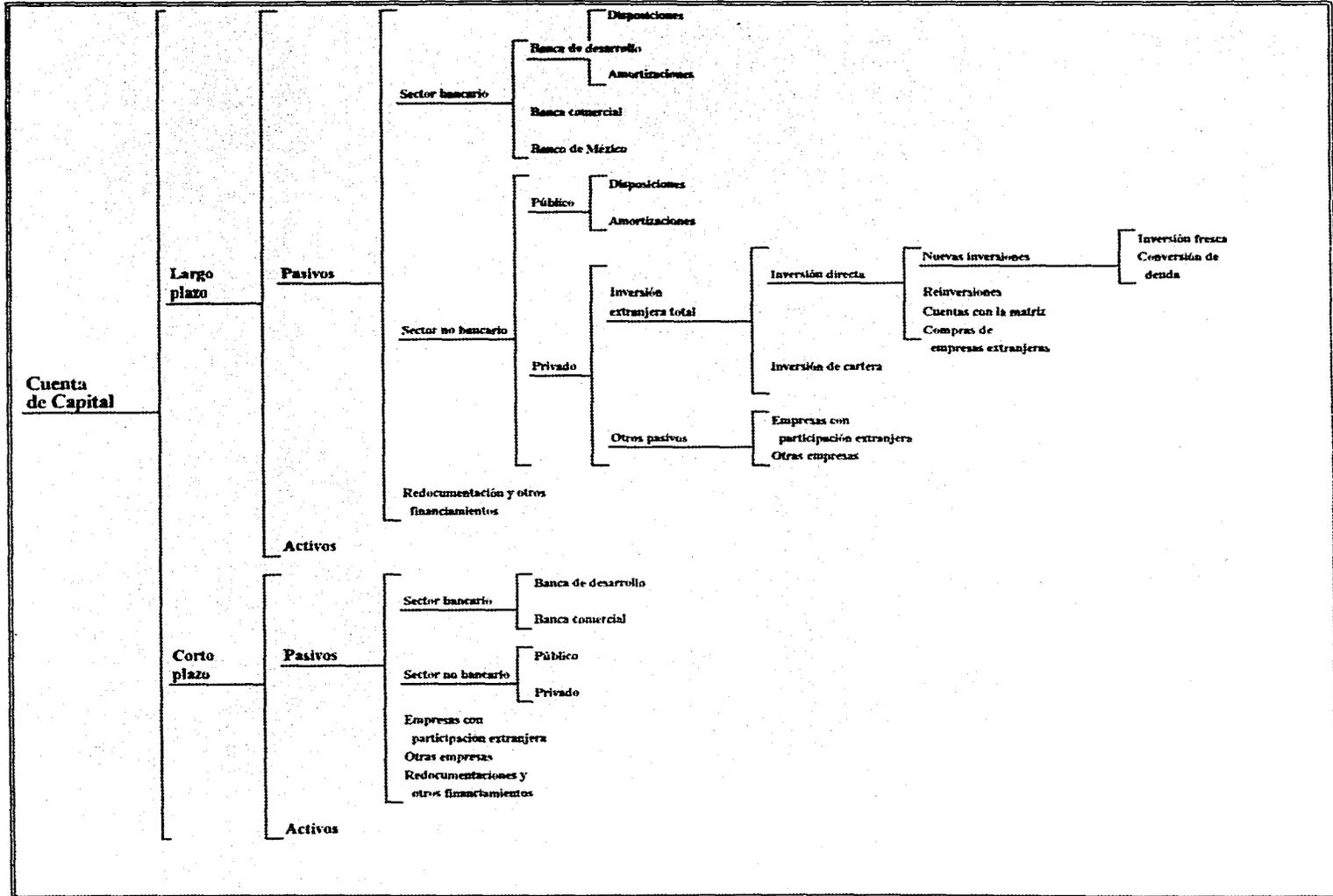
ESTRUCTURA DE LA BALANZA DE PAGOS EN MEXICO



GRAFICA A.2



GRAFICA A.2



EQUILIBRIO ENTRE LA BALANZA DE PAGOS Y EL INGRESO, MEXICO 1970-1995

CUADRO A.3

AÑOS	MILLONES DE DOLARES				INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 2_/ INPC	PESOS POR DOLAR	TASAS PORCENTUALES
	VARIACIONES DE LA RESERVA VR	INGRESO (GNP) Y	GASTO PUBLICO 1_/ G	SALDO COMERCIAL Z		TIPO DE CAMBIO 3_/ Tc	TASA DE INTERES DOMESTICA 4_/ i
1970	102.10	33,496.00	87.41	-908.80	32.29	12.50	7.10
1971	200.00	36,192.00	97.09	-714.20	34.01	12.50	7.75
1972	264.70	40,984.00	119.04	-853.30	35.69	12.50	8.30
1973	122.30	49,568.00	163.27	-1,175.40	39.98	12.50	9.60
1974	36.90	65,096.00	221.23	-2,558.10	49.51	12.50	10.75
1975	165.10	79,064.00	320.58	-3,643.40	57.00	12.50	11.80
1976	-293.10	79,512.05	336.82	-2,713.80	66.00	15.44	12.12
1977	470.60	74,170.69	245.41	-1,394.60	85.10	22.58	14.04
1978	222.50	93,240.22	321.91	-1,926.40	100.00	22.77	15.68
1979	288.90	121,330.91	439.50	-3,183.90	118.20	22.81	17.52
1980	1,150.80	194,766.11	640.97	-3,178.70	149.30	22.95	24.25
1981	1,012.20	249,964.59	980.91	-3,725.40	191.10	24.51	31.81
1982	-4,666.20	171,361.96	402.24	6,792.70	303.60	57.18	46.12
1983	3,260.60	118,958.30	270.68	13,678.30	612.90	150.29	56.44
1984	3,353.10	159,143.24	360.12	12,941.70	1,014.10	185.19	47.54
1985	-2,423.50	152,739.48	342.44	7,130.70	1,599.70	310.28	65.60
1986	602.80	124,688.39	308.13	3,725.20	2,979.20	637.88	95.33
1987	6,100.40	137,146.61	328.68	7,189.00	6,906.60	1,405.81	104.29
1988	-6,733.50	170,533.80	434.03	272.10	14,791.20	2,289.58	45.48
1989	395.60	204,406.34	432.21	-2,595.80	17,749.40	2,483.38	40.11
1990	3,232.90	241,832.06	471.20	-882.40	22,481.50	2,838.36	29.23
1991	8,137.20	286,843.54	470.95	-7,279.10	27,576.30	3,016.16	19.95
1992	1,173.30	333,935.45	496.44	-15,933.70	31,822.80	3,094.08	22.76
1993	6,038.40	429,775.00	555.41	-13,480.50	34,958.96	3,137.08	18.68
1994	-18,389.00	287,020.00	375.80	-18,464.00	37,394.06	5,325.00	20.14
1995	9,593.00	275,801.00	327.56	7,089.00	50,481.61	7,642.50	42.53

1./ DE 1970 A 1977 SE CONSIDERO SOLO EL GASTO PRESUPUESTAL

2./ PROMEDIO ANUAL BASE 1978

3./ DE 1970 A 1980 LA INFORMACION SE RETOMO DE LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS BÁSICAS. DE 1980 A 1993 SE CONSIDERO EL TIPO DE CAMBIO LIBRE, FIN DEL PERIODO BASAL Y C

4./ CIFRAS AL MES DE DICIEMBRE

FUENTE: BÁSICO

EQUILIBRIO ENTRE LA BALANZA DE PAGOS Y EL INGRESO, MEXICO 1970-1995

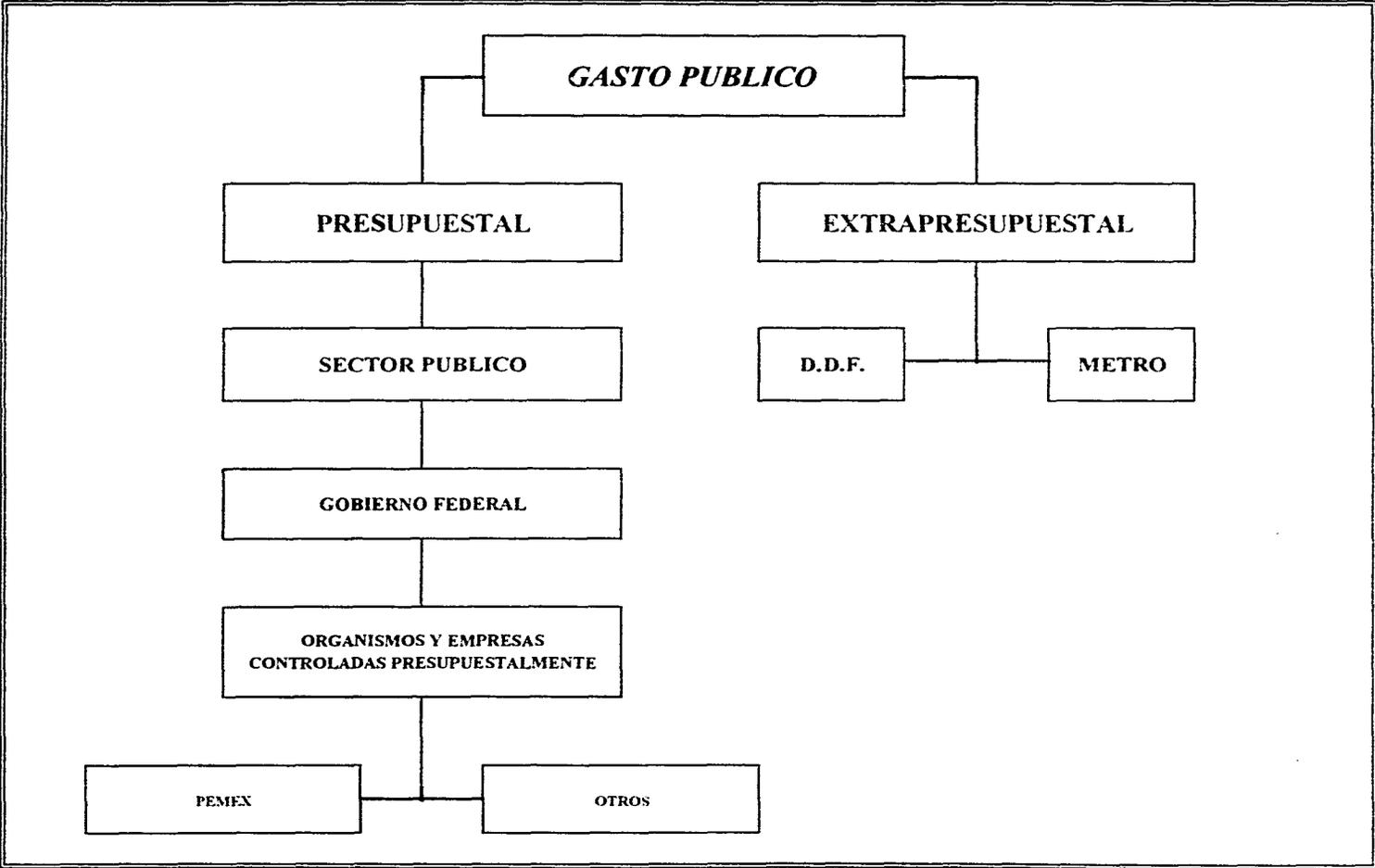
CUADRO A.4

AÑOS	MILLONES DE PESOS	MILLONES DE DOLARES						
	OFERTA MONETARIA M2	CUENTA CORRIENTE CC	CUENTA DE CAPITAL IC	ERRORES Y OMISIONES ERROM	DERECHOS ESPECIALES DE GIRO DEG	IMPORTACIONES M	EXPORTACIONES X	SALDO COMERCIAL Z
1,970.00	150.90	-908.80	460.00	505.50	45.40	4,056.50	3,147.70	-908.80
1,971.00	171.90	-714.20	499.70	374.90	39.60	4,104.90	3,390.70	-714.20
1,972.00	202.60	-853.30	690.60	377.50	49.90	4,826.70	3,973.40	-853.30
1,973.00	231.20	-1,175.40	1,676.10	-378.40	0.00	6,003.80	4,828.40	-1,175.40
1,974.00	273.00	-2,558.10	2,730.80	-135.80	0.00	8,900.60	6,342.50	-2,558.10
1,975.00	346.10	-3,643.40	3,890.50	-82.00	0.00	9,946.70	6,303.30	-3,643.40
1,976.00	395.40	-3,004.30	5,307.80	-2,596.60	0.00	6,029.60	3,315.80	-2,713.80
1,977.00	495.20	-1,779.70	2,462.30	-212.00	0.00	5,487.50	4,092.90	-1,394.60
1,978.00	640.90	-2,342.30	3,223.80	-659.00	0.00	8,143.70	6,217.30	-1,926.40
1,979.00	865.10	-4,246.50	4,554.70	-89.30	70.00	12,097.20	8,913.30	-3,183.90
1,980.00	1,246.30	-6,760.80	9,798.90	-1,960.80	73.50	18,486.20	15,307.50	-3,178.70
1,981.00	1,907.10	-11,704.10	18,153.10	-5,506.40	69.60	23,104.40	19,379.00	-3,725.40
1,982.00	3,264.60	-4,878.50	8,573.90	-8,361.60	0.00	14,437.00	21,229.70	6,792.70
1,983.00	5,725.30	5,545.70	-852.80	-1,432.30	0.00	7,720.50	21,398.80	13,678.30
1,984.00	8,971.00	4,238.50	38.90	-924.30	0.00	11,254.30	24,196.00	12,941.70
1,985.00	13,128.20	713.50	-1,809.50	-1,327.40	0.00	14,533.10	21,663.80	7,130.70
1,986.00	25,525.20	-1,644.20	1,836.80	410.20	0.00	12,432.50	16,157.70	3,725.20
1,987.00	61,505.00	3,752.50	-575.80	2,923.70	0.00	13,305.50	20,494.50	7,189.00
1,988.00	87,453.90	-2,520.60	-1,448.40	-2,764.50	0.00	20,273.70	20,545.80	272.10
1,989.00	125,029.70	-6,050.60	3,037.30	3,408.90	0.00	25,437.90	22,842.10	-2,595.80
1,990.00	182,778.80	-8,106.30	8,163.60	3,175.60	0.00	41,593.30	40,710.90	-882.40
1,991.00	269,120.30	-15,039.70	24,940.00	-1,763.10	0.00	49,966.60	42,687.50	-7,279.10
1,992.00	324,099.00	-24,438.50	26,572.60	-960.80	0.00	62,129.30	46,195.60	-15,933.70
1,993.00	373,497.00	-23,399.20	32,582.20	-3,142.40	0.00	65,366.50	51,886.00	-13,480.50
1,994.00	444,704.00	-29,662.00	14,584.20	-3,313.60	0.00	79,345.90	60,882.20	-18,464.00
1,995.00	616,898.00	716.10	14,112.00	-3,805.20	0.00	72,453.10	79,541.60	7,089.00

FUENTE BANXICO.

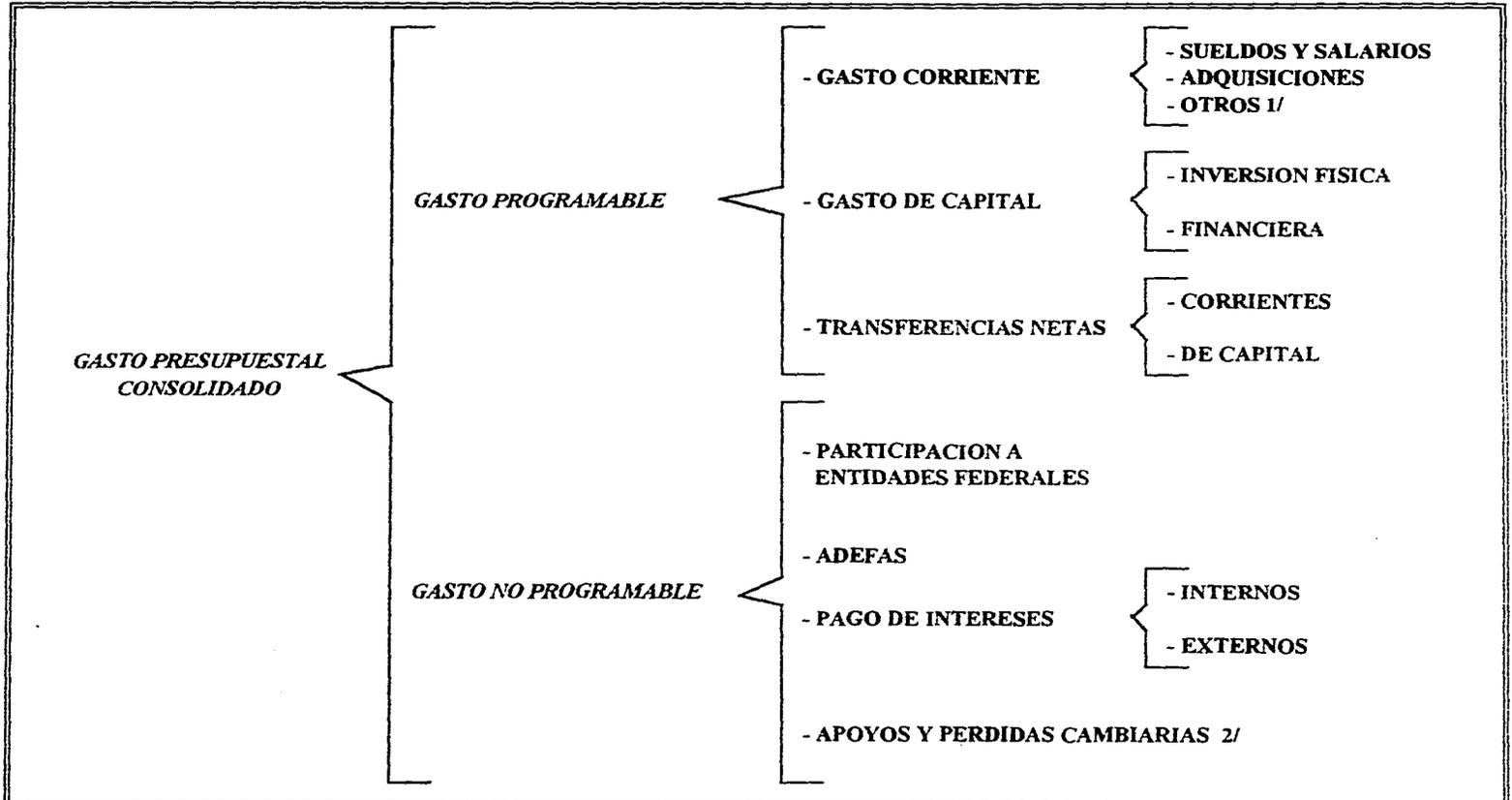
**GASTO PRESUPUESTAL CONSOLIDADO
DEL SECTOR PUBLICO**

CUADRO A.5



GASTO PRESUPUESTAL CONSOLIDADO

CUADRO A.6



1/ INCLUYE SERVICIOS GENERALES Y EROGACIONES EXTRAORDINARIAS

2/ ESTE RUBRO DE GASTO FINANCIERO SE ASIMILA EN OTRAS PRESTACIONES DENTRO DEL AGREGADO DE INTERESES PAGADOS

FUENTE: BANCO DE MEXICO

R/RESERVA EXCELS/GASTO/PFE.XLS

FUNCION INGRESO

TABLA A.7

LS // Dependent Variable is Y

Date: 10/31/96 Time: 10:08

Sample(adjusted): 1973 1995

Included observations: 23 after adjusting endpoints

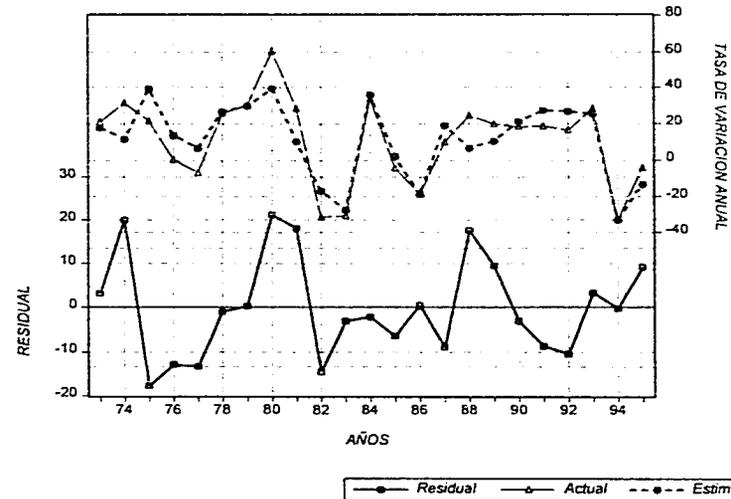
$$Y = C(1) + C(2) * GT(-3) + C(3) * ZF(-3) + C(4) * M2(-3) + C(5) * VR + C(6) * P(-2) + C(7) * I(-2)$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	21.73977249	6.034473373	3.602596473	0.002386088
C(2)	0.52814296	0.156457476	3.375632624	0.003853254
C(3)	-0.051244133	0.014595118	-3.511046071	0.002895206
C(4)	-0.479766127	0.180229604	-2.661971818	0.017047532
C(5)	0.042629648	0.009841969	4.331414533	0.000515784
C(6)	-0.456506513	0.114037128	-4.003139335	0.001025236
C(7)	0.455142579	0.177322722	2.566747088	0.020690136

R-squared	0.768764836	Mean dependent var	11.33735766
Adjusted R-square	0.682051649	S.D. dependent var	23.74466716
S.E. of regression	13.38888387	Akaike info criterion	5.43463976
Sum squared resid	2868.195381	Schwarz criterion	5.780224956
Log likelihood	-88.13394274	F-statistic	8.865604708
Durbin-Watson sta	1.710742271	Prob(F-statistic)	0.000232353

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)	C(6)	C(7)
C(1)	36.41486889	-0.14284343	0.006656997	-0.280705474	0.014346516	-0.196458681	-0.066857785
C(2)	-0.14284343	0.024478942	-0.000276344	-0.022825911	-0.00040219	0.00155051	-0.004586086
C(3)	0.006656997	-0.000276344	0.000213017	-0.00013274	-5.97E-06	0.000655257	-0.001025423
C(4)	-0.280705474	-0.022825911	-0.00013274	0.03248271	0.000276543	-0.005957775	0.012539256
C(5)	0.014346516	-0.00040219	-5.97E-06	0.000276543	9.69E-05	-0.00034048	0.000659625
C(6)	-0.196458681	0.00155051	0.000655257	-0.005957775	-0.00034048	0.013004467	-0.014117938
C(7)	-0.066857785	-0.004586086	-0.001025423	0.012539256	0.000659625	-0.014117938	0.031443348

FUNCION INGRESO (2a ETAPA INTERCAMBIANDO VARIABLES)



NORMALIDAD DE LOS RESIDUALES EN LA FUNCION INGRESO



Series: Residuals	
Sample 1973 1995	
Observations: 23	
Mean	-6.41E-15
Median	-1.013813
Maximum	21.14314
Minimum	-17.69575
Std. Dev.	11.41808
Skewness	0.439139
Kurtosis	2.142690
Jarque-Bera	1.443587
Probability	0.485880

FUNCION SALDO COMERCIAL

TABLA A.8

LS // Dependent Variable is Z

Date: 11/02/96 Time: 22:21

Sample(adjusted): 1972 1995

Included observations: 24 after adjusting endpoints

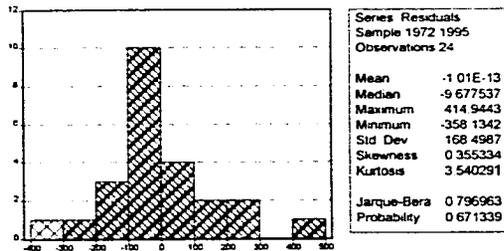
Z=C(1)+C(2)*YF+C(3)*ICF(-1)+C(4)*TC+C(5)*M2+C(6)*Y(-2)+C(7)*G

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)	C(6)	C(7)
C(1)	23239.2308	-1109.790707	-0.271074879	-545.8255407	327.1059213	-178.6241468	51.26720439
C(2)	-1109.790707	85.21642682	-0.09142776	39.92350733	-32.64578774	7.955651957	-10.9795837
C(3)	-0.271074879	-0.09142776	0.004048542	-0.05696724	0.091872598	-0.001045342	0.007762227
C(4)	-545.8255407	39.92350733	-0.05696724	22.22088536	-18.67345969	3.999633616	-1.712673896
C(5)	327.1059213	-32.64578774	0.091872598	-18.67345969	18.3570387	-2.767366638	1.660880736
C(6)	-178.6241468	7.955651957	-0.001045342	3.999633616	-2.767366638	3.270935632	-0.02568507
C(7)	51.26720439	-10.9795837	0.007762227	-1.712673896	1.660880736	-0.02568507	7.116993926

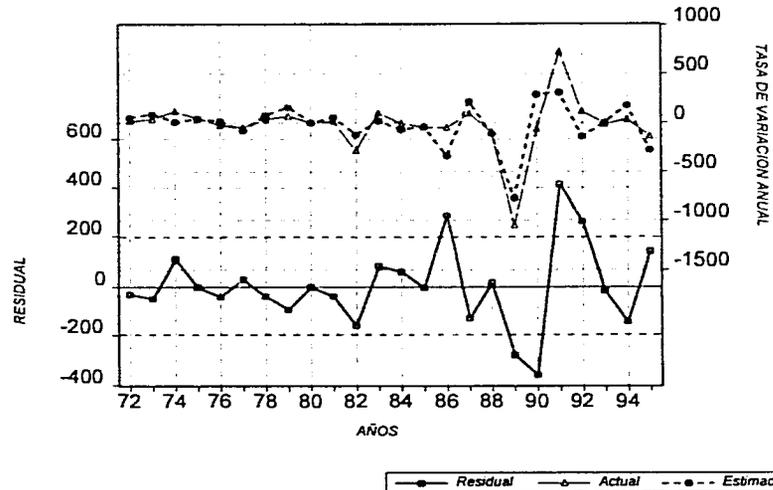
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	509.088081	152.4441891	3.339504669	0.003884117
C(2)	-46.954212	9.231274388	-5.086427923	9.15E-05
C(3)	0.15114873	0.063628157	2.375500691	0.029553146
C(4)	-21.332709	4.71390341	-4.525487013	0.000299009
C(5)	18.8495932	4.284511489	4.399473144	0.000391627
C(6)	-3.7051864	1.808572816	-2.04867971	0.056257248
C(7)	8.69152704	2.667769466	3.257975304	0.004631543

R-squared	0.63867591	Mean dependent var	-17.151505
Adjusted R-squar	0.51114975	S.D. dependent var	280.316148
S.E. of regressio	195.990958	Akaike info criterion	10.7946299
Sum squared resi	653011.744	Schwarz criterion	11.13822893
Log likelihood	-156.59008	F-statistic	5.008195585
Durbin-Watson st	2.00569824	Prob(F-statistic)	0.003998721

NORMALIDAD DE LOS RESIDUALES EN LA FUNCION COMERCIAL



FUNCION COMERCIAL (2a ETAPA INTERCAMBIANDO VARIABLES)



FUNCION INGRESO DE CAPITAL

TABLA A.9

LS // Dependent Variable is IC

Date: 11/05/96 Time: 16:18

Sample(adjusted): 1972 1995

Included observations: 24 after adjusting endpoints

IC=C(1)+C(2)*YF+C(3)*I+C(4)*TC(-1)+C(5)*P(-2)+C(6)*Y(-2)

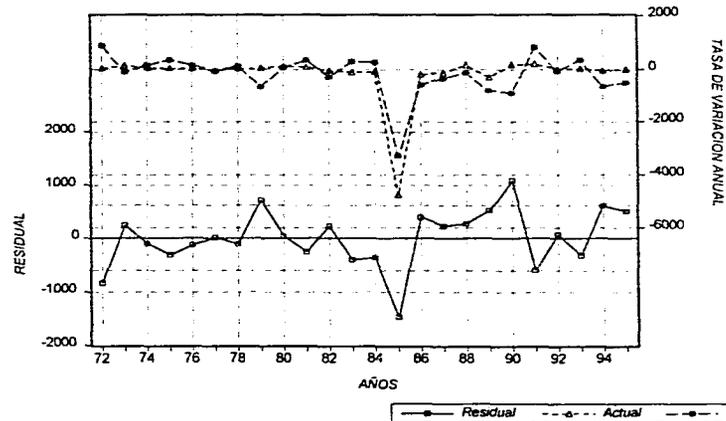
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
--	-------------	------------	-------------	-------

C(1)	-364.8110494	281.80825	-1.294536443	0.211841618
C(2)	17.37233951	6.762624595	2.568875334	0.01932118
C(3)	-14.66697723	4.412789204	-3.323743002	0.003777937
C(4)	10.34352991	3.168037043	3.26496495	0.004301198
C(5)	-16.91193057	3.784907387	-4.468254792	0.000297099
C(6)	28.0654281	5.743389687	4.886561705	0.00011875

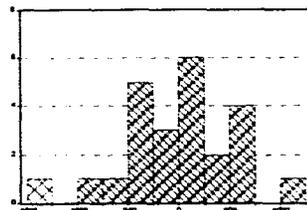
R-squared	0.691525474	Mean dependent var	-192.6362635
Adjusted R-squared	0.605838105	S.D. dependent var	978.4552816
S.E. of regression	614.2968668	Akaike info criterion	13.05327454
Sum squared resid	6792491.531	Schwarz criterion	13.347788
Log likelihood	-184.6938185	F-statistic	8.070331564
Durbin-Watson stat	1.860200146	Prob(F-statistic)	0.000383251

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)	C(6)
C(1)	79415.88974	-957.9154018	-394.299991	-425.1652725	-440.9066454	-820.8823746
C(2)	-957.9154018	45.73309141	4.295277334	6.909523286	-2.203898789	13.1429827
C(3)	-394.299991	4.295277334	19.47270856	-0.836880508	5.642770208	-5.476735484
C(4)	-425.1652725	6.909523286	-0.836880508	10.03645871	-3.797798932	9.008978676
C(5)	-440.9066454	-2.203898789	5.642770208	-3.797798932	14.32552393	-3.841885524
C(6)	-820.8823746	13.1429827	-5.476735484	9.008978676	-3.841885524	32.9865251

FUNCION CAPITAL (2a ETAPA INTERCAMBIANDO VARIABLES)



NORMALIDAD DE LOS RESIDUALES EN LA FUNCION CAPITAL



Series: Residuals	
Sample: 1972 1995	
Observations: 24	
Mean	1.42E-13
Median	24.80018
Maximum	1086.190
Minimum	-1451.662
Std. Dev.	543.4358
Skewness	-0.504501
Kurtosis	3.609029
Jarque-Bera	1.389003
Probability	0.499323

BIBLIOGRAFIA

PUBLICACIONES NO PERIODICAS

- (1) Barro Robert J. MACROECONOMIA, ed. McGraw Hill, México 1986.
- (2) Begg David H. LA REVOLUCION DE LAS ESPECTATIVAS EN LA MACROECONOMIA, Fondo de Cultura Económica, México 1989.
- (3) Branson William H. MACROECONOMIA, ed. Harla, México 1979.
- (4) Castro César, E. Loría y M.A. Mendoza. EUDOXIO, MODELO MACROECONOMETRICO DE LA ECONOMIA MEXICANA. Ensayo. México 1996.
- (5) Cardero María E. PATRON MONETARIO Y ACUNULACION DE CAPITAL. Siglo XXI Editores. México 1984.
- (6) Chacholiades Miltiades. ECONOMIA INTERNACIONAL, segunda edición, ed. McGraw Hill, México 1992.
- (7) Dagum Camilo. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LOS MODELOS ECONOMETRICOS, Siglo XXI 1980.
- (8) Dornbusch R. MACROECONOMIA, Ed. Mc. GrawHill, México 1992.
- (9) Friedman Milton y Rose F. LA LIBERTAD DE ELEGIR. Editorial Orbis, Barcelona 1983.
- (10) García-Yébenes M.L. "De déficit a superávit: evolución reciente de las finanzas públicas en México, 1982-1992", MEXICO: LA NUEVA MACROECONOMIA, pp. 58-97, México CEPNA 1994.
- (11) Gujarati D. ECONOMETRIA BASICA, Ed. Mc. GrawHill. México 1980.
- (12) Hansen P.L. & Sargent J.T. RATIONAL EXPECTATIONS ECONOMETRICS, Westview Press, E.U.A. 1991.
- (13) Herring J.R. MANAGING FOREIGN EXCHANGE RISK, Cambridge University Press 1983.
- (14) Intriligator M.D. MODELOS ECONOMETRICOS, TECNICAS Y APLICACIONES. ed. Fondo de Cultura Económica. México 1988.
- (15) Jiménez R. J. MONETARY POLICY, EXCHANGE RATE POLICY AND THE BALANCE OF PAYMENTS IN MEXICO. 1976-1986". University of Sussex, 1988.
- (16) Krueger O. Anne. EXCHANGE RATE DETERMINATION, Cambridge Surveyes of Economic Literature, U.S.A. 1985.
- (17) Novales A. ECONOMETRIA, Ed. Mc. GrawHill. México 1990.
- (18) Pindyck R.S. ECONOMETRICS AND FORECASTING. ed. Mac. GrawHill. Taiwan 1990

- (19) Quijano José Manuel. MEXICO ESTADO Y BANCA PRIVADA, CIDE, México 1985.
- (20) Rulz Durán C. 90 DIAS DE POLITICA MONETARIA y CREDITICIA INDEPENDIENTE., Universidad Autónoma de Puebla, México 1985.
- (21) Sacristán Colás A. INFLACION, DESEMPLEO Y DESEQUILIBRIO COMERCIAL EXTERNO, CIDE e IPN Textos de Ciencias Sociales, México 1986.
- (22) Samuelson P. ECONOMIA, Ed. Mac. GrawHill, México 1988.
- (23) Tello C. LA NACIONALIZACION DE LA BANCA EN MEXICO, Siglo XXI. Editores, México 1987.
- (24) Varian H. INTERMEDIATE MICROECONOMICS, Norton Third Edition, University of Michigan 1993, pp.1-623.
- (25) Wonnacott Wonnacott. ECONOMIA, Ed. Mc. GrawHill, México 1987.
- (26) Wonnacott Wonnacott. ECONOMETRIA, Ed. Aguilar, México 1982.

PUBLICACIONES PERIODICAS

- (27) Aspe Pedro y Jarque C. M., "Expectativas Racionales: Un Modelo Trimestral Para la Economía Mexicana", El Trimestre Económico, FCE Febrero de 1985, pp.649-682.
- (28) Banco de México, "THE MEXICAN ECONOMY 1993", Banco de México, junio pp. 1-247, México 1993.
- (29) Banco de México, "Carpeta de indicadores económicos", Banco de México, México varios números, información mensual.
- (30) Barrionuevo M.J., "Inflation, Interest Rates and Fiscal Deficits", University of Chicago, FMI, Washington D.C., August 1990, pp.1-45.
- (31) Barro, Roberto J., "What survives of the rational expectations revolution?: Rational Expectations and Macroeconomics in 1984", AEA papers and proceedings, vol.74 No.2, may 1984, Washington D.C.
- (32) Biljan B. A. y Montiel J.P., "Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues", Occasional Paper, FMI, Washington D.C., March 1991.
- (33) Bilson O. F. J., "Rational Expectations and the Exchange Rate", The Economics of Exchange Rates: Selected Studies, University of Chicago, 1978.
- (34) Bilson O. F. J., "The Evaluation and Use of Foreign Exchange Rate Forecasting Services", Managing Foreign Exchange Risk, University of Cambridge, 1978.

- (35) Blanco H. y Garber P., "Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso", Journal Political Economic, University of Chicago, 1986, pp. 148-169.
- (36) Carrada B.F., "Los Regímenes de la Política y la Inestabilidad Económica en un Modelo de Expectativas Racionales de la Economía Mexicana", El Trimestre Económico, FCE Septiembre de 1990, pp.405-418.
- (37) Clavijo Fernando y Susana Valdivieso, "La política industrial de México, 1988-1994" La Industria Mexicana en la economía mundial, Lecturas del Fondo, ed. Fondo de Cultura Económica, México 1995.
- (38) Clavijo Fernando, "Desarrollo y perspectivas de la economía mexicana en el corto plazo. Un modelo econométrico trimestral" El trimestre Económico, FCE, México, octubre-diciembre de 1976. Vol. XLIII, Num. 172. pp.845-877.
- (39) Cuddington John T. & Viñals José, "Budget deficits and the current account: An intertemporal disequilibrium approach" Journal International Economics, ed. North-Holland, august 1986. Vol. 21, No. 1/2. pp.1-24.
- (40) Dolado Juan & José Viñals, "Macroeconomic Policy, External Targets and Constraints: The Case of Spain", CEPR Discussion Paper No. 505, January 1991.
- (41) Frenkel & Jacob and Joshua Aizenman, "Optimal wage indexation, foreign exchange intervention, and monetary policy", The American Economic Review, vol. 75 No. 3, june 1985. Washington D.C.
- (42) Griliches Zvi, "Data and econometricians- The Uneasy Alliance ", AEA papers and proceedings, The use and abuse of econometrics.
- (43) Lucas Robert E. Jr., "Econometric, policy evaluation: a critique", Studies in bussines in cycle, Oxford, England, 1981.
- (44) Ortiz M. Guillermo, "La Estabilidad de la Demanda de Dinero", Banco de México Serie de Documentos de Investigación, México 1980.
- (45) Ruprah I.J.S., "Modelos econométricos para la evaluación de la política económica: Una perspectiva metodológica". Economía Mexicana Serie Temática Modelo Econométrico, CIDE 1984.
- (46) Rotemberg Julio J., "Interpreting the statistical failures of some rational expectations macroeconomic models". AEA papers and proceedings, May 1984, vol 74, No. 2.
- (47) Sánchez Daza Alfredo, "Alcances y Limitantes de la Estrategia de Estabilización en México; Una revisión del Enfoque Adoptado y Sus Resultados". Análisis Económico, UNAM, Num. 21, Volumen X, 1992.
- (48) Shahid J. B. and Edwards S., "August 1995: Latin America after Mexico: Quickening the pace", The World Bank, Latin America and the Caribbean Region, Technical Department, Current Issues Paper Internet 1996, pp. 1-30.
- (49) Swiss Bank Corporation, "When is a currency fundamentally correct?". Prospects, Economic and Financial, April-may, No.2, pp.1-4, 1995.
- (50) Vázquez E. A., "La Política Monetaria en México: 1973-1981", Economía Informa, F:E.1982, pp. 25-45.