

76
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

DETERMINANTES MONETARIOS DEL TIPO
DE CAMBIO REAL Y CHOQUES EXTERNOS:
1980 - 1988

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
MARDONIO MIRELES BARAHONA

ASESOR: LIC. RAFAEL CAMARENA ZAVALA

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1990



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

C O N T E N I D O

Pag

RESUMEN

INTRODUCCION

1. MARCO CONCEPTUAL DEL TIPO DE CAMBIO REAL

1.1 Tipo de cambio real	3
1.2 Función de oferta y demanda de divisas en el mercado cambiario	10
1.3 Políticas de reorientación del gasto nacional	20
1.4 Tipo de cambio real y arbitraje de la paridad	28
1.5 Choques externos	33
1.6 Determinantes monetarios del tipo de cambio real	43

2. TEORIA MONETARIA DEL AJUSTE CAMBIARIO

2.1 Fundamentos principales del enfoque monetario de balanza de pagos	49
2.2 El modelo monetario	55
2.3 Los efectos en el corto plazo de un ajuste en la paridad	62
2.4 La balanza de pagos y el tipo de cambio bajo una óptica monetaria	67

C O N T E N I D O

Pag

3. DESCRIPCION INSTITUCIONAL E HISTORICA DE LA ECONOMIA MEXICANA (1980-1988)

3.1 Panorama general	74
3.1.1 Política de tipo de cambio	76
3.1.2 Política comercial	78
3.2 Variables internas	83
3.2.1 Comportamiento histórico del índice del tipo de cambio real	84
3.2.2 Tipo de cambio real y balanza de pagos	98
3.2.3 Evolución del déficit y de la deuda pública	107
3.2.4 Comportamiento histórico de los agregados monetarios	113
3.3 Choques externos en el periodo (1980-1988)	123

4. MODELO ECONOMETRICO PARA LA DETERMINACION DEL TIPO DE CAMBIO REAL

4.1 Especificación teórica del modelo	132
4.2 Construcción de las series de las variables	136
4.3 Evaluación econométrica del modelo	141
4.4 Evaluación económica del modelo	143

C O N T E N I D O

Pag

CONCLUSIONES

149

ANEXO

BIBLIOGRAFIA

LISTA DE GRAFICAS

	Pag
1. Saldo comercial y nivel de absorción interna	13
2. Oferta y demanda de divisas en el mercado cambiario	17
3. Tipo de cambio real como un precio relativo	19
4. Políticas de reasignación del gasto	28
5. Variación del balance monetario (caso 1)	61
6. Variación del balance monetario (caso 2)	61
7. Condición de equilibrio en el balance monetario	62
8. Comportamiento histórico del índice del tipo de cambio real (1980-1988)	85
9. Comportamiento histórico del índice nacional de precios al consumidor y del tipo de cambio nominal (1980-1984)	90
10. Comportamiento histórico del índice nacional de precios al consumidor y del tipo de cambio nominal (1985-1988)	95
11. Comportamiento histórico de los agregados monetarios (1980-1988)	117
12. Comportamiento histórico y estimación del índice del tipo de cambio real (1980-1988)	148

LISTA DE CUADROS

	Pag
1. Comportamiento histórico del índice del tipo de cambio real (1980-1988)	86
2. Importaciones como proporción del PIB	102
3. Déficit del sector público como proporción del PIB	108
4. Comportamiento histórico de la tasa de interés real ex-post (1980-1988)	115
5. Comportamiento histórico de los agregados monetarios (1980-1988)	118
6. Comportamiento histórico del financiamiento del Banco de México al sector público no financiero (1980-1988)	120
7. Glosario de variables	133
8. Evaluación econométrica	145

R E S U M E N

RESUMEN

En el primer capítulo se delimita un marco teórico que permite situar al tipo de cambio real como una variable central, dentro de un escenario que suponga modificar un déficit en cuenta corriente provocado por un choque de origen externo.

Se hace referencia, aunque no de manera explícita, a la estructura keynesiana, donde la división del gasto total entre bienes comerciables internacionalmente y no comerciables es determinada por el precio relativo de estas dos clases de bienes, es decir, por el tipo de cambio real. Y donde, la combinación apropiada de políticas fiscales y monetarias pueden alcanzar déficits o superávits en cuenta corriente, al tiempo de preservar el pleno empleo.

Se parte del hecho que los déficits o superávits son la diferencia entre el flujo producido de bienes y servicios y la capacidad de absorción agregada, o de manera alternativa; la diferencia entre los flujos de exportaciones e importaciones, o de otra forma, al efecto neto entre el flujo de ahorro en correspondencia con el de inversión.

Para ello, es necesario tener en cuenta los aspectos teóricos que condicionan la construcción del índice del tipo de cambio real, las funciones de oferta y demanda de divisas en relación a este índice, sus elasticidades y valores de equilibrio, definir la naturaleza de un choque externo, su costo en términos reales, (evaluado este desde el punto de vista del "esfuerzo exportador"

y del "ahorro de importaciones"), las medidas relacionadas con el tipo de cambio real que puedan compensar un desequilibrio en cuenta corriente (políticas de reducción/reorientación del gasto), y los determinantes que condicionan el nivel del tipo de cambio real.

En este último punto, se hace énfasis en la relación existente entre un choque de origen externo, su impacto negativo en las finanzas públicas y la política cambiaria.

En el segundo capítulo se desarrolla bajo un enfoque monetario la teoría del ajuste nominal de la paridad. El propósito es destacar los postulados del análisis monetario de balanza de pagos, pero más específicamente lo que Friedman 1\ llamaría "su poder predictivo" en relación del ajuste cambiario, y en este sentido, se le confronta con la evidencia empírica en una parte puramente econométrica (capítulo cuarto).

La hipótesis de la cual parte el tercer capítulo asienta que entre 1982 y 1988 los efectos de las perturbaciones en los mercados internacionales de bienes y/o capital, pero principalmente, aquellas que condicionan la situación de las finanzas públicas y de la cuenta corriente, han sido las variables preponderantes en la determinación del tipo de cambio.

1\ Ver Friedman, Milton. El marco monetario de Milton Friedman.

Para ello resulta indispensable realizar un recuento descriptivo de los acontecimientos relativos a estas variables que señalaron el curso de la economía mexicana en estos años, así como también delimitar las características institucionales del mercado cambiario.

Con el objeto de establecer las condiciones empíricas y los parámetros estadísticos bajo los cuales esta hipótesis pueda ser o no ser rechazada, se pretende realizar en el cuarto y último capítulo del trabajo, un modelo econométrico que permita relacionar al tipo de cambio real con aquellas variables que en teoría inciden sobre su determinación.

Por ello, y después de haber delimitado en el capítulo segundo la teoría del tipo de cambio nominal, se está ahora en posibilidad de construir un modelo que permita realizar ejercicios de simulación dentro del análisis basado en la estática comparativa.

En esta parte, se construirán las series de datos de las variables que en teoría se relacionan con el ajuste nominal de la paridad, y se efectuará la evaluación econométrica con el fin de que los estimadores obtenidos por mínimos cuadrados sean BLUE, es decir, que sus propiedades estadísticas aseguren que las conclusiones derivadas de su análisis económico sean las correctas.

INTRODUCCION

I N T R O D U C C I O N

El propósito de elaborar un modelo como parte integral del presente trabajo de tesis, reside en el interés de proveer en forma sistemática y a través de la metodología econométrica, un sustento cuantificable de la teoría, y dentro del contexto de la economía mexicana.

En este sentido, el presente estudio intenta imprimir verosimilitud a las conjeturas y razonamientos expuestos en el plano de la teoría formal.

En virtud de lo cual, se concentra en las diversas consideraciones de los dos primeros capítulos. De ellos extrae las hipótesis a probar, particularmente, si los agregados monetarios, la tasa de interés real, el déficit público, y los choques externos han tenido amplia influencia sobre el nivel efectivo de la tasa cambiaria real, y si han constituido factores que han validado, o por el contrario, invalidado las acciones de política cambiaria.

El marco teórico en el que se sustenta el presente trabajo se construyó a partir del modelo monetario, en el cual, las restricciones presupuestarias intertemporales de los agentes económicos y del propio sector público, condicionan el alcance de la política monetaria como medio para lograr el pleno empleo.

En contraste, el modelo de Mundell y Fleming, que se enmarca dentro del análisis basado en las curvas IS-LM, admite la posibilidad de lograr el equilibrio interno mediante la instrumentación de una política monetaria expansiva, si a la vez, se asienta como supuestos un tipo de cambio flexible y perfecta movilidad de capital.

A pesar de las grandes diferencias teóricas existentes, ambos enfoques colocan al tipo de cambio real como una variable central en el análisis para una economía abierta.

De ello se desprende el interés y la importancia de su estudio, dentro del contexto de la economía mexicana, en un periodo en el que a raíz de choques externos en el mercado petrolero y de capital, se registró una profunda modificación en la política cambiaria, en la comercial, y de manera particular, en la estructura de las finanzas del sector público.

CAPITULO PRIMERO

MARCO CONCEPTUAL DEL TIPO DE CAMBIO REAL

1. MARCO CONCEPTUAL DEL TIPO DE CAMBIO REAL.

1.1 Tipo de cambio real.

Una tasa de cambio se define como el precio relativo existente entre dos monedas de diferentes países, es decir, cuantas unidades de la moneda local equivalen a una unidad de la moneda extranjera.

En este sentido, los precios de las divisas extranjeras en un país determinado se expresan de la misma manera que el precio de cualquier bien o servicio, es decir, también en términos de la moneda local.

Cuando el precio de otra divisa está expresado de esta manera, se utiliza el método directo de cotización. No obstante, en algunas naciones del Área de influencia de la libra, la moneda local se da en términos de la moneda extranjera, a ello se le denomina el método de cotización indirecta.

Como ejemplo del primer sistema, se podría considerar a Ecuador, cuyo tipo de cambio promedio durante 1980 fue de \$25 sucres por cada dólar americano. En 1984 esta misma paridad reportó \$67.2 por dólar. Así, el precio de cada dólar en sucres se incrementó en 168 por ciento, ($\$67.2/25.0=2.68$). Ello hablando en cantidades nominales.

En términos reales, sin embargo, tiene un diferente significado. Con el objeto de comparar la cantidad de bienes de consumo que se podrían adquirir con un dólar en un año cualquiera, por ejemplo

1984, con respecto a un año base (1980), se tendría que deflactar la paridad de 1984 por su índice de precios al consumidor, y de este modo determinar su verdadera variación.

De acuerdo con el índice de precios al consumidor de Ecuador, los consumidores tuvieron que pagar 237.2 en 1984 por una canasta de bienes que en 1980 costaban 100.0. Así, al deflactar la paridad de 1984 por este índice, se tiene que el precio de un dólar en términos de 1980 fue de \$28.3 ($67.2 * 100/237.2$).

Sin embargo, también se tiene que contemplar la devaluación del dólar en relación a los precios de los bienes y servicios que la economía norteamericana comercia con el exterior. Para medir tal efecto se utiliza el índice de precios al por mayor (US wholesale index).

En 1984 este se situó en 115.4 puntos comparado con 100.0 en 1980. Así, en 1984 el valor de un dólar en términos de 1980 fue de \$0.867 ($100/115.4$).

Ahora, para encontrar el tipo de cambio real sólo se tiene que considerar esta pérdida entre 1980 y 1984, y ello se logra al deflactar \$28.3 por \$0.867.

En 1984 la tasa de cambio en términos reales reportó un valor de 32.6 por dólar. Al dividir 32.6 entre 25.0 se obtiene el índice del tipo de cambio real, tomando como base 1980.

En otras palabras, mientras que en el periodo comprendido entre 1980 y 1984 la apreciación del dólar en términos nominales fue de

168 por ciento, en términos reales esta sólo fué de 30.4 por ciento.

En su forma general, la tasa de cambio real puede expresarse por medio de la siguiente fórmula:

$$(1) \text{ TCR} = \frac{N / DN}{\$/ DEU}$$

donde TCR se refiere a la paridad de la moneda local con respecto al dólar en términos reales, N es el tipo de cambio nominal expresado como el número de unidades de la moneda nacional que equivalen a un dólar americano, DN es un deflactor de precios para la moneda local, y DEU es un deflactor para el dólar.

En el numerador es un dólar con poder de compra deflactado para la economía local, mientras que en el denominador es un dólar en precios reales para la economía norteamericana. Por ello al establecer este cociente, se puede afirmar que el tipo de cambio real es el precio de un dólar (en términos reales) que un país utiliza en sus transacciones comerciales con el exterior, y de manera paralela, mide el poder adquisitivo (real) de un dólar en períodos diferentes.

El índice de precios al consumidor es un deflactor apropiado, ya que contempla la pérdida de poder adquisitivo de la moneda local y su publicación es periódica, en este sentido también podría utilizarse el deflactor del PIB.

En tanto, el Índice de precios al mayoreo es usado como el deflactor más ad hoc para el dólar, ya que los bienes que EEUU comercia con el exterior tienen en él una mayor ponderación.

También se podrían construir otros índices más sofisticados, al utilizar un promedio ponderado entre los deflactores pertenecientes a los países con los que la economía en cuestión concentra sus actividades comerciales.

Sin embargo, para un país que como México concentra su comercio con EEUU, resulta suficiente incluir el índice de precios al mayoreo de tal nación, para tener una buena aproximación.

Existen diversas posibilidades en la construcción del Índice de la tasa de cambio real, pero en última instancia, todas ellas quedan en función del tipo de análisis económico al que el investigador hace referencia, o a los aspectos teóricos que se quieran enfatizar.

Si por ejemplo, el análisis se requiere para delimitar la posición competitiva de un país con respecto a su(s) socio(s) comercial(es), entonces se utilizaría para tal efecto, la comparación entre el precio (en dólares reales) de las manufacturas en el mercado doméstico, y el precio en dólares reales de las manufacturas en los mercados de sus socio(s) comercial(es).

Si se toma en cuenta que el país en cuestión, por ejemplo Ecuador, mantiene su comercio exterior de manera preponderante con dos naciones, EEUU y Colombia, y la primera de ellas acapara

dos terceras partes del mismo, entonces se podría representar al índice del tipo de cambio real mediante un promedio ponderado, de tal forma que:

$$(2) \text{ TCR} = \frac{2}{3} \frac{\$ / \text{IME}}{\$1 / \text{IMEU}} + \frac{1}{3} \frac{\$ / \text{IME}}{\text{PESOS} / \text{IHC}}$$

donde el numerador representa el precio en dólares de las manufacturas en Ecuador (IME), mientras que en el denominador se asienta el precio en dólares de las manufacturas en los mercados de EEUU (IMEU) y Colombia (IHC), respectivamente.

Con el objeto de ejemplificar de una manera más clara el análisis del tipo de cambio en relación a la competitividad, se puede suponer que en Ecuador, el índice de precios es 100 y la tasa de cambio nominal es de \$333 por dólar.

Bajo estas condiciones, un metro de tela costaría \$333 o un dólar y este precio sería equivalente al que tiene el metro de tela producido en EEUU.

Si en el periodo siguiente la paridad del sucre permanece sin variación, al tiempo que los costos de la industria del vestido crecen a la par del índice de precios de la industria manufacturera, entonces un metro de tela producida en Ecuador tendría un valor de \$2000 o de seis dólares americanos.

Ahora, si en el mismo lapso la economía norteamericana experimenta una inflación de 100 por ciento, el precio de la tela

del país amazónico sería tres veces más cara en relación a la manufacturada en EEUU.

En el caso de que el sucre se depreciara a un nivel de \$1000 por dólar, entonces el precio de \$2000 el metro de tela sería justamente equivalente a dos dólares, con lo que Ecuador recuperaría su competitividad en comparación con la industria norteamericana.

En este ejemplo, el tipo de cambio real ha permanecido invariable en los dos periodos, ya que la tasa de inflación tuvo un incremento similar a la tasa de depreciación del sucre.

Existe otra posible interpretación que se deriva del concepto del tipo de cambio real. En ella se resalta el efecto de su variación sobre la relocalización de los recursos.

Mediante una sencilla operación algebraica, la fórmula general también puede ser expuesta en los siguientes términos:

$$(3) \text{ TCR} = \frac{N * \text{DEU}}{\text{DN}}$$

donde $N * \text{DEU}$ representa el precio que dentro de la economía local tienen las importaciones y las exportaciones (esto es, el precio de los bienes comerciables internacionalmente), y DN es el deflactor doméstico que puede ser considerado como una variable proxy o aproximada de los precios de los bienes producidos dentro de la economía en cuestión.

En otras palabras, la tasa de cambio real también puede ser considerada como una medida del precio de los bienes comerciables

en relación al precio de los producidos localmente, es decir los no comerciados internacionalmente.

$$(4) \text{ TCR} = \frac{\text{PRECIO DE COMERCIALES}}{\text{PRECIO DE NO COMERCIALES}}$$

Al considerar esta definición, se hace referencia al precio relativo entre estos dos tipos de bienes, y por consiguiente, a la conveniencia o inconveniencia de destinar recursos hacia uno de ellos o hacia el otro (dados el ingreso y la demanda en cada tipo de bienes).

Con respecto al sistema indirecto de cotización, es decir, cuando la moneda local es referida en términos de la moneda extranjera, se tiene la proporción en que la moneda local se ha revaluado o devaluado. En contraste, la cotización directa implica la apreciación o depreciación de la moneda extranjera.

Si se retoma el ejemplo del sucre, se recordará que esta tenía un precio nominal de $1/\$25.0 = \0.04 en 1980, y en 1984 este reportó un valor de $1/\$67.2 = \0.0149 .

De ello se desprende que en términos nominales el valor del sucre en dólares ha perdido 62.7 por ciento ($0.0149/0.04-1$). En otras palabras, entre 1980 y 1984 el sucre se devaluó en tal porcentaje con referencia al dólar.

Para seguir con el ejemplo, se recordará que en el mismo período el precio de un dólar en sucres se incrementó en 168 por ciento (cotización directa), así para hallar la devaluación del sucre se tiene que tomar el recíproco de 2.68 que es 0.37 y restarle 1.00.

La cotización indirecta encuentra entre sus principales aplicaciones el análisis del tipo de cambio real referido a la tasa salarial.

Este índice se construye al utilizar la tasa salarial como deflactor que aproxima la variación en los costos de una economía.

Así, el tipo de cambio real como medida de la competitividad internacional también puede ser definido de la siguiente forma:

$$(5) \text{ TCR} = \frac{S_d * 1}{\$1 / \text{DEU} / N}$$

donde S_d es la tasa salarial local, N y DEU son el tipo de cambio nominal y el deflactor del dólar, respectivamente.

1.2 Función de demanda de divisas.

Con el propósito de establecer el comportamiento del mercado de divisas, es conveniente suponer una pequeña economía en la que sólo existen dos activos financieros internos; dinero y obligaciones del gobierno, y uno externo; moneda extranjera. La tasa de interés que devengan los bonos está dada por el exterior, y además, el Banco Central interviene en el mercado con objeto de mantener al tipo de cambio en una paridad determinada.

En una economía abierta el ingreso (Y) es una identidad compuesta por el gasto agregado (G) en adición del saldo comercial (SC);

$$(6) Y = G(r, Y) + SC(Y)$$

donde " G " es una función de la tasa de interés (r) y el ingreso, mientras " SC " depende sólo de este último (si el tipo de cambio está fijo).

En otras palabras, si se asienta la condición de equilibrio en el mercado de bienes, se tendría una curva $I-S$ con diferentes pares alternativos de " r " e " Y ". A lo largo de esta curva de pendiente negativa, una menor tasa de interés incrementa la demanda agregada, con su correspondiente alza en el producto. A menores valores sobre la curva $I-S$, se tiene también un " SC " negativo, pues el gasto en importaciones aumenta mientras las exportaciones se mantienen constantes.

En la Gráfica 1 se tiene en el punto (A) al ingreso (Y) y al interés (r), ambos compatibles con el equilibrio interno (pleno empleo) y externo (balance comercial).

En esta situación, el gasto agregado iguala al ingreso, y la demanda de divisas derivada de las importaciones es equivalente a la cantidad ofrecida originada en las exportaciones.

Si hay una expansión fiscal que aumenta la demanda agregada, y por tanto desplaza la curva $I-S$ hacia la derecha, se obtiene un mayor ingreso (Y), pero con la misma tasa de interés (r), que es fijada en el exterior.

El punto (A') de la Gráfica 1 refleja esta situación, y además implica un saldo comercial negativo, equivalente a la diferencia (OB) en el eje de las abscisas.

No obstante, en el mercado monetario el punto (A') sí es compatible con el equilibrio, pues debido al aumento del ingreso existe una demanda insatisfecha por saldos reales, en este caso también nominales (pues los precios se han mantenido sin variación), que ante una tasa de interés dada induce a una entrada de capital que aumenta en la misma proporción la oferta monetaria (ver punto 2.2).

Este flujo de capital desde el exterior es equivalente al exceso de gasto sobre el ingreso, o de manera alternativa, al déficit comercial.

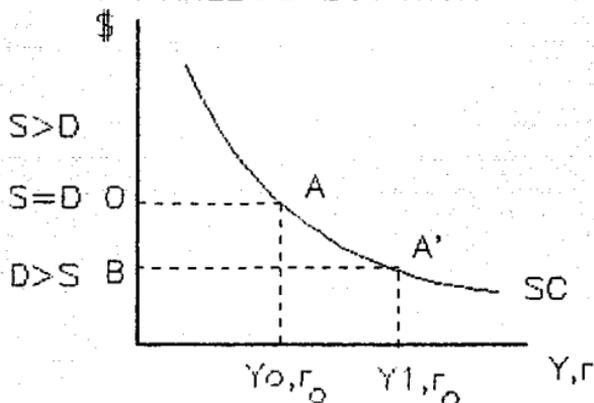
Si además se supone un tipo de cambio fijo, el Banco Central trata de evitar su apreciación mediante la compra de dólares, con lo cual, "crea" dinero doméstico en la cantidad suficiente para que el balance monetario sea recuperado.

Bajo estas condiciones, el balance externo implica que la entrada de capital debe igualar al saldo comercial, en otras palabras, la demanda incrementada de divisas originada por un mayor ingreso, tiene su contrapartida en una oferta de divisas derivada por la propensión por recuperar el equilibrio monetario.

Aún cuando se suponga un tipo de cambio flexible, la cantidad demandada de divisas también resulta ser una función del ingreso: un alto nivel de ingreso tiene como contraparte un saldo

deficitario con el exterior, y una tendencia hacia la depreciación de la paridad.

GRAFICA 1
SALDO COMERCIAL
Y NIVEL DE ABSORCIÓN



En el caso de una política monetaria expansiva, una menor tasa de interés en relación a la exterior, induce a un mayor ingreso a la par de una salida de capital, y en consecuencia, a una pérdida de valor de la moneda local.

La depreciación tiene un efecto sustitución en el gasto, pues los bienes no comerciables internacionalmente son relativamente más baratos, con lo que se "ahorran" divisas derivadas de una menor importación, y también en la producción, pues ahora los bienes comerciables son relativamente más redituables, con lo que la oferta de divisas es incrementada por concepto de una mayor exportación.

En el modelo Mundell-Fleming 2\., la depreciación continúa hasta alcanzar un nivel de ingreso compatible con el equilibrio monetario a una tasa de interés dada.

Si por el contrario, un mayor ingreso tiene su origen en una política fiscal expansiva, existirá una tendencia a la apreciación del tipo de cambio real, y por tanto, a una pérdida de competitividad de los bienes no comerciables en relación a los comerciables, por lo cual la demanda por los primeros es reorientada hacia los bienes importados, y el ingreso disminuye.

Aunque el propósito de este punto no es destacar los determinantes del balance externo y el interno, ni las políticas eficaces para lograrlo, si es claro en virtud del análisis anterior, que el tipo de cambio es una variable de vital importancia para una pequeña economía que busca situarse en equilibrio en el interior y en el exterior.

Por ello, se hace necesario examinar los efectos de la demanda y la oferta de divisas sobre el tipo de cambio, y de manera alternativa, las consecuencias de una paridad depreciada o apreciada sobre los precios relativos de la economía.

Bajo los supuestos del modelo anterior, es decir, cuando el tipo de cambio fluctúa en relación a las condiciones del mercado de divisas, se puede definir en la Gráfica 2 al eje horizontal como

2\.. Ver R. Dornbush, *Open Economy* y R. Mundell, *International Economics*

la cantidad demandada u ofrecida de dólares , mientras en el eje vertical se asienta la tasa o tipo de cambio real, es decir, pesos en terminos reales por dólares en términos reales.

Esta gráfica presenta la demanda "D" y la oferta "S" de divisas en el mercado cambiario, sin embargo, estas curvas no sólo estan concebidas en los mismos términos que las funciones microeconómicas tradicionales, en las que el precio de un bien normal determina la cantidad demandada u ofrecida del mismo. En realidad, estas también representan las posibles situaciones de equilibrio en el mercado de divisas.

En el punto de intersección de "D" y "S", o punto de equilibrio a un tipo de cambio real dado, se da el caso de que no existe ningún movimiento neto de capital.

Si \$1000 es el tipo de cambio real de equilibrio en el que no hay movimiento de capital, una tasa de cambio menor de \$750 reflejaría un equilibrio con entrada de capital al país, y un escenario en el que el deterioro del balance comercial, es compatible con una tasa de interés doméstica mayor que la externa.

El déficit en cuenta comercial se explica ya que el ingreso ha aumentado, se podría pensar en una política fiscal expansiva, que incrementa la tasa de interés e induce a una entrada de capital, si no es esterilizada por el Banco Central modifica el tipo de cambio, pues la oferta de divisas derivada de un mayor rendimiento financiero doméstico es mayor que la demanda.

A la tasa de cambio de \$750 por dólar, los bienes comerciables internacionalmente, los que se importan y los que se exportan, son más baratos comparados con los no comerciables internacionalmente, es decir, los que no son sujetos a las transacciones del país con el exterior, y en consecuencia se tiene un tipo de cambio apreciado

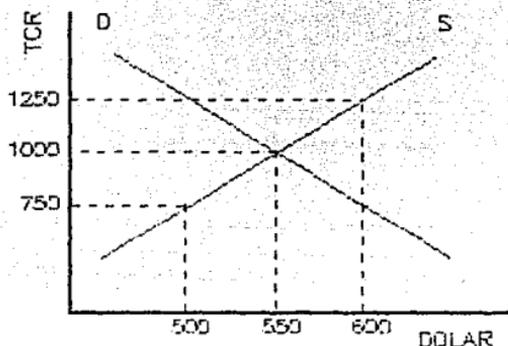
Este tipo de cambio apreciado modifica los patrones de gasto agregado, pues orienta la demanda interna hacia los bienes comerciables, con lo que el ingreso se reduce y las consecuencias de la política fiscal sobre el empleo son neutralizadas por el cambio en los precios relativos.

El modelo Mundell-Fleming permite considerar que un tipo de cambio depreciado es producto de una política monetaria expansiva (desplazamiento hacia la derecha de la curva L-M). Este escenario implica un mayor ingreso y una menor tasa de interés, que incrementa la demanda cambiaria.

Las divisas son requeridas como consecuencia de un deterioro en la balanza de pagos; aumento de importaciones a la par de una salida de capital, pues la tasa de interés doméstica es menor que la exterior.

A diferencia del caso anterior, los flujos de capital y el déficit comercial tienen el mismo efecto negativo sobre la balanza de pagos, con lo que el tipo de cambio real se deprecia.

GRAFICA 2
OFERTA Y DEMANDA
DE DIVISAS



La depreciación del tipo de cambio, que en la gráfica 2 alcanza un nivel de \$1250 por dólar, repercute en el precio relativo de los bienes no comerciables, pues ahora son más baratos, e induce a un efecto sustitución en el gasto interno y también en la producción, ya que vuelve más rentable el mercado externo para las exportaciones.

Con ello el ingreso aumenta hasta alcanzar un nivel compatible con el equilibrio monetario. Si cuando la tasa de interés doméstica permanecía en un nivel menor que la exterior, y se reducía la demanda monetaria, ahora un mayor ingreso tiene un efecto contrario sobre los saldos demandados, con lo que el balance monetario se recupera.

En la Gráfica 3 se muestra el efecto de una apreciación del tipo de cambio real en los precios relativos de los bienes comerciados (BC) en relación a los no comerciados (BNC).

A un tipo de cambio real de equilibrio de \$1000 por dólar corresponde una situación de equivalencia entre los bienes comerciados y los no comerciados.

Si la tasa cambiaria se deprecia en relación al equilibrio, por ejemplo de \$1000 a \$1250 por dólar, se presentaría en el punto (E2) de la gráfica un escenario en el que los bienes comerciados resultan más caros en comparación de los no comerciados.

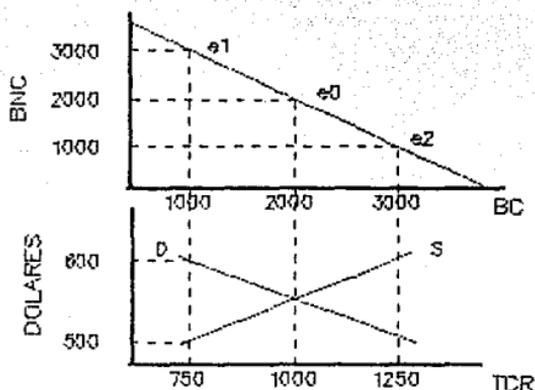
Por el contrario, en (E1) los bienes comerciados son relativamente más baratos a los no comerciados, y el tipo de cambio real se aprecia en relación al de equilibrio, de \$1000 a \$750 por dólar.

Por ello, el tipo de cambio real se define como la relación entre el precio de los bienes comerciados y el precio de los no comerciados.

$$(7) \text{ TCR} = \text{BC} \setminus \text{BNC}$$

Sin embargo, dado que estos precios no son de fácil acceso, la definición más tradicional del tipo de cambio real es la expuesta en el punto anterior del presente trabajo (ecuación 1).

GRAFICA 3
TCR COMO PRECIO RELATIVO



El uso de las curvas de oferta y demanda de divisas en función de un índice del tipo de cambio permite definir sus características. En primer lugar, la curva de demanda presenta una pendiente negativa en relación al mencionado índice, mientras que la de oferta tiene un signo positivo.

El grado de inclinación de estas pendientes da una idea de la variación en la cantidad demandada u ofrecida ante una modificación del índice del tipo de cambio real.

Para medir de manera más precisa este efecto, se utiliza al igual que en la teoría microeconómica tradicional, el concepto de elasticidad puntual.

En general, se define a este coeficiente como la variación porcentual en la cantidad ofrecida o demandada de dólares reales entre la variación porcentual en el índice de la tasa real de cambio.

Ahora bien, si un país tiene una elasticidad unitaria o mayor a la unidad, entonces será más competitivo internacionalmente que aquel con una elasticidad menor que uno.

En otras palabras, un país con limitada capacidad para reducir sus importaciones en el corto plazo, tendrá una elasticidad precio menor que uno. Si en el mismo periodo, sus exportaciones no se logran incrementar, también su elasticidad precio será muy reducida.

Sin embargo, la experiencia indica que en lapsos cortos los países presentan una mayor elasticidad para las exportaciones, en relación a la de las importaciones.

1.3 Políticas de reorientación del gasto nacional.

El objetivo que persiguen los países al aplicar una política de reasignación del gasto nacional, es el de lograr un equilibrio o incluso un superávit en su balanza comercial.

Las principales políticas con que cuenta un gobierno para procurar una modificación en los patrones de gasto agregado son, de una parte la depreciación del tipo de cambio real, y las políticas comerciales por la otra.

Dentro de estas últimas se pueden contar a los impuestos al comercio exterior, los aranceles y las cuotas de importación, así como a los subsidios para la exportación.

Al tomar en cuenta que la modificación en el tipo de cambio real constituye la parte fundamental dentro de las políticas de reasignación del gasto, se dejarán, al menos en lo que respecta al presente punto, de un lado a las de índole comercial. De este modo, las medidas cambiarias serán sinónimo de las políticas de reorientación de la demanda.

Con el propósito de entender como funcionan las políticas de reorientación del gasto, ante todo, se tiene que considerar su efecto en los distintos tipos de industrias y compañías de servicios que componen la economía nacional.

Se pueden clasificar a los distintos agentes productores de bienes y servicios en cuatro diferentes tipos de industrias. Dos de ellas en el sector de los bienes comerciados internacionalmente, y las dos restantes pertenecientes a los no comerciados.

En primera instancia, existen las industrias cuyos productos compiten en el mercado interno con los bienes importados, estas industrias de sustitución comparten el mercado con los productos que también pueden ser adquiridos en el exterior.

Así, cuando el precio en moneda local de las importaciones se incrementa y su demanda decrece, la industria sustitutiva puede expandir sus ventas, ya que ahora tiene un menor precio en relación a sus competidores externos.

En segundo lugar, existen las industrias de bienes exportables que satisfacen tanto la demanda doméstica como la de procedencia extranjera.

Cuando el precio en moneda local de este tipo de bienes se incrementa, cambia también la composición de su demanda. Las compras domésticas se reducen, mientras que el mercado externo aumenta en rentabilidad, e induce a un incremento en las exportaciones. Por esta vía, su producción puede situarse en los mismos niveles anteriores o incluso expandirse.

Las industrias que producen sólo artículos y servicios para el mercado doméstico ocupan el tercer lugar en esta clasificación. Esta categoría se distingue por que sus productos están en condición de competir internacionalmente dependiendo de la variación en el tipo de cambio real.

En otras palabras, estas industrias pueden pertenecer al sector de los bienes comerciables o al de los no comerciables en el exterior. Podrían competir con las importaciones si su precio en moneda local resulta relativamente más barato, mientras que pueden también ser susceptibles de exportación siempre y cuando este se incremente substancialmente.

Por último, existen también las industrias cuyos bienes y servicios sólo se consumen localmente, tales como los servicios financieros, de transporte, la construcción o la generación de energía eléctrica.

Aunque se ha desagregado a la oferta en cuatro tipos de industrias diferentes, por simplicidad esta bien podría dividirse en sólo dos clases; las industrias productoras de bienes comerciados internacionalmente y las de productos no comerciados en el exterior. Ello bajo el entendido de que, para fines prácticos, tanto los comerciados como los no comerciados constituyen una canasta o un conjunto de bienes compuestos. El primero se rige por un índice de precios foráneo, mientras que el segundo por un índice de precios interno.

Después de haber clasificado en esta forma el lado de la oferta, se podrían considerar a continuación, los efectos que sobre la demanda agregada tiene una depreciación en el tipo de cambio real.

En este escenario, las importaciones tanto como los productos exportables incrementan su precio en términos de la moneda local. La demanda interna por esta clase de bienes y servicios sería reorientada hacia los productos de las industrias substitutivas, y hacia aquellos no comerciados que ahora resultan ser relativamente más baratos. Cabe apuntar, que la profundidad en esta tendencia depende en última instancia, de las elasticidades precio de la oferta y de los efectos sustitución y precio en la demanda.

Como complemento de esta variación en la paridad de la tasa de cambio real, las exportaciones se incrementarían pues su rentabilidad se ha ampliado también.

A raíz de una depreciación en el tipo de cambio real se ha operado una substitución de los bienes comerciabies por los no comerciabies.

Con objeto de centrar la atención en este tipo de políticas que afectan el nivel de empleo, se supondrá que existe una pequeña economía con tipo de cambio flexible, movilidad de capital y capacidad ociosa. Ello implica que el producto en un cierto rango es elástico.

De manera similar a los apartados 1-3 y 2-4, el modelo se construye a partir de la dependencia funcional entre el nivel de gasto agregado (como variable explicada), la tasa de interés, el ingreso real, la riqueza real y financiera y el tipo de cambio real (como variables explicatorias). Lo que a su vez determina el ingreso. Por otro lado, la demanda por saldos reales es una función directa del ingreso e inversa de la tasa de interés.

Si a través de operaciones de mercado abierto, el Banco Central puede incrementar la oferta monetaria, pues cambia la moneda local por la extranjera, y con ello en un primer momento reduce la tasa de interés doméstica en relación a la exterior (pues la curva L-M se ha desplazado hacia la derecha), entonces existirá una salida de capital. Bajo estas condiciones se reduce la demanda por saldos reales y se prefieren los activos exteriores como alternativa para conservar la riqueza real y financiera.

La mayor demanda de divisas deprecia el tipo de cambio nominal, lo cual manteniendo lo demás constante causa un superávit en cuenta corriente. La variación de los precios relativos, orienta la demanda en favor de los bienes producidos localmente, lo que a su vez incrementa el producto, el empleo y el ingreso.

De igual modo a lo que ocurre cuando se aplica una política monetaria expansiva, el resultado de este proceso es un incremento del ingreso debido a una reasignación de la demanda por los bienes domésticos. Con la única salvedad de el Banco Central perdió divisas (como consecuencia de sus operaciones en el mercado abierto), que luego le fueron restablecidas en sus reservas internacionales a causa del superávit comercial.

En la gráfica 4 se presenta de manera esquemática la aplicación de las políticas de reasignación del gasto en una economía que opera a plena capacidad, sin movilidad de capital y con tipo de cambio fijo.

El incremento en la tasa de cambio real mueve a la economía del punto A al punto B. Este escenario no sólo supone una mejor posición cambiaria, sino también un exceso en la demanda agregada.

A menos que sean tomadas las medidas apropiadas para reducir el nivel de la misma, la mejora en el balance comercial sería reemplazada por un aumento en los precios.

Para llevar a la economía al punto E, pleno empleo sin exceso de demanda junto con un equilibrio comercial, se tendrían que aplicar una política monetaria y fiscal restrictiva. Elevar impuestos, recortar programas gubernamentales y subsidios presentan serios inconvenientes para los gobiernos. Por lo cual, lo más plausible reside en la disminución del crédito ofrecido por el sistema bancario.

Si la economía se encuentra en el punto C, entonces sólo sería necesario depreciar el tipo de cambio real para incentivar la demanda agregada, y con ello la economía tendería hacia el pleno empleo junto con un equilibrio en su balance comercial.

Sin embargo, es un caso muy raro que un país presente una situación como la ejemplificada en el punto C, por el contrario, la regla general señala demanda agregada excedente a la par de desequilibrios comerciales.

En realidad, la combinación de estas políticas también puede producir efectos no deseados en la economía. Ello depende, en última instancia, de las condiciones económicas imperantes, de la certeza de su evaluación, así como de la pertinencia al aplicarlas. En todo caso, de lo que se trata es de reducir al mínimo posible el costo implícito en su instrumentación.

Se puede considerar a una economía que en el momento en que necesita reducir su déficit, mantiene una situación similar a la descrita en el punto C del diagrama (déficit y demanda excedente).

Al igual, se supondrá que el incremento general de precios tendrá lugar sólo cuando la demanda agregada es mayor que la oferta, y también, que el gobierno puede calcular con un alto grado de confianza el efecto de sus políticas.

Así, las autoridades podrían aplicar las medidas de reasignación del gasto para reducir las importaciones e incrementar las exportaciones en la cantidad deseada, y reducir el gasto para mantener la demanda agregada en un nivel compatible con la oferta.

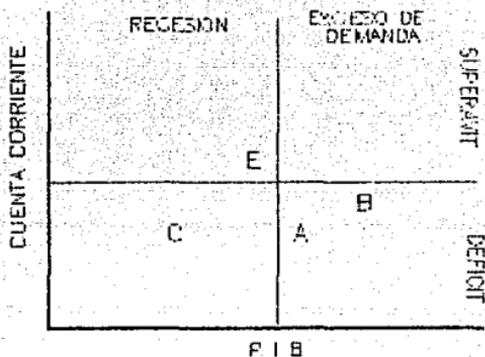
Esta solución teórica mantendría a la economía alejada del incremento generalizado en precios (a excepción, claro está, del de los exportables), junto con una balanza comercial más sana.

En este sentido, la combinación de ambas políticas sería exitosa puesto que supondría el menor costo posible.

Sin embargo, la experiencia indica que la aplicación de este tipo de programas lleva a la economía hacia, al menos, una aceleración temporal de la inflación, o en su defecto, hacia una recesión en el corto plazo.

Ello ocurre debido a que los gobiernos desconocen con la suficiente precisión el efecto de sus políticas, ya que es difícil su cuantificación, pero sobre todo, porque desafortunadamente la inflación no sólo ocurre cuando la economía llega al límite de su capacidad del lado de la oferta.

GRÁFICO 4.1
REASIGNACION DEL GASTO



1.4 Tipo de cambio real y arbitraje de la paridad.

Como se ha visto en el punto anterior del presente trabajo, la teoría de la reasignación del gasto señala la necesidad de un ajuste cambiario entre otras medidas, ante la prioridad que supone eliminar un déficit en cuenta corriente cuando un país tiene un alto nivel de absorción.

Ante estas condiciones y si el tipo de cambio es flexible la variación de la paridad es instantánea, pero si el régimen del tipo de cambio es fijo, será responsabilidad de las autoridades establecerle un nuevo nivel.

La magnitud y la profundidad de tal ajuste es un problema cuya solución reside, al menos en el plano formal, en la teoría de la paridad del poder de compra, y en la mesurabilidad de las

elasticidades en las funciones de oferta y demanda de divisas en el mercado cambiario.

La teoría de la paridad del poder de compra indica que el nivel general de precios doméstico tiene que ser igual al nivel general de precios externo, siendo este expresado en moneda local (Ley del único precio), o en su defecto, que las variaciones porcentuales en la paridad nominal deben igualar a la diferencia existente entre las tasas de inflación interna y externa.

De ello se deriva que para que el tipo de cambio real permanezca dentro de un nivel consecuente con el equilibrio externo, la administración de la política cambiaria debe de apuntar hacia el objetivo de igualar las tasas de inflación interna y externa. Es decir, actuar dentro de un cierto marco de arbitraje que tienda a alinear la inflación interna en relación de la externa.

Cuando el tipo de cambio real está por encima de la paridad que implique el equilibrio externo, se dice que la divisa extranjera está sobrevaluada en relación a la moneda local, y la doméstica se encuentra depreciada con respecto a la externa, por lo que esta última se tendría que revaluar en una proporción compatible con el equilibrio.

Por el contrario, cuando la paridad real supone un nivel menor al de equilibrio, se habla entonces de una apreciación, en este caso de la moneda local con respecto al dolar, y en consecuencia la moneda doméstica tendría que devaluarse hasta alcanzar el equilibrio.

Tratar de determinar el tipo de cambio de equilibrio y por tanto el grado de modificación de la paridad nominal, presenta en la teoría de la paridad del poder de compra diversos problemas.

En primer lugar, la ley del único precio asume que no hay barreras serias para el movimiento internacional de capital, y que todos los bienes son comerciábiles. Este supuesto implica que los mercados de bienes y de capital están automáticamente arbitrados y, por consiguiente, que los precios y las tasas de interés entre distintos países se mueven en el mismo sentido y en idéntica proporción.

En realidad, es difícil que se cumplan estos supuestos, más aún el precio de un bien homogéneo en distintos países no se iguala, (aunque el tipo de cambio se ajuste), debido a la existencia de costos de transporte y de barreras al comercio, como son los aranceles, las restricciones cuantitativas, y los subsidios a la exportación.

Otro inconveniente se presenta cuando se trata de elegir el año base para el cálculo del tipo de cambio real de equilibrio. Teóricamente, debe ser aquel año en el cual la cuenta corriente no presente ni déficit ni superávit.

Sin embargo, a pesar de que se encontrara un año que cumpliera con tal requisito, el equilibrio comercial pudo haberse debido a cambios en otro tipo de variables, como son el gasto agregado, la productividad, y no sólo como consecuencia de la alineación de los precios externos e internos.

En este sentido, la elección de un determinado año base es totalmente arbitraria, y conduce a distintas estimaciones del grado de subvaluación o sobrevaluación en un año cualquiera. Ello depende, en última instancia del año que se utilice en el cálculo.

Otra forma para delimitar el ajuste cambiario, consiste en preguntarse cuál sería el margen de depreciación o apreciación necesario para lograr el equilibrio en el balance de cuenta corriente a través de aumentos en la oferta posible de divisas y reducciones en su demanda.

Para ello es necesario elaborar un modelo econométrico que permita estimar las elasticidades precio de estas curvas en función del índice del tipo de cambio real y de alguna variable que cuantifique el nivel de gasto agregado interno y externo.

Dentro de los bienes comerciados, la especificación de la función de las exportaciones se anida en la teoría de la reasignación del gasto, la cual se caracteriza por la presencia de regresores cuya influencia se mide, en primera instancia, por medio de un índice de precios relativos México-resto del mundo, donde el resto del mundo es EEUU y, por una variable aproximada del nivel de demanda externa, en este caso del nivel de actividad en EEUU.

También dentro de los comerciados se incluye la especificación de la función de las importaciones, la cual sugiere una hipótesis similar a la que está presente en la determinación del volumen de exportación.

En efecto, la influencia de los precios relativos, en este caso con signo opuesto, así como una variable proxy del gasto agregado local, se toman como las de mayor significancia sobre la cantidad importada 3\.

A manera de corolario, se podrían utilizar ambas funciones, la de exportación y la de importación que equivalen ahora a la de oferta y demanda de divisas respectivamente, para que junto con una condición de equilibrio, es decir, una identidad que iguale la oferta con la demanda en el mercado cambiario se obtengan los parámetros de equilibrio, es decir, el tipo de cambio real y el nivel de gasto agregado que permitan un saldo "cero" en la cuenta corriente.

Más aún, a partir de estos parámetros se podría establecer si en un año cualquiera la paridad real se encuentra sobrevaluada o subvaluada, para en su caso, determinar el porcentaje de movimiento en la tasa de cambio nominal para retornar al equilibrio estático.

Otro posible ejercicio de simulación que permite la estimación de los coeficientes de elasticidad de estas funciones, consiste en que a partir de una meta propuesta en la cuenta corriente se estime el cambio necesario en una de estas variables, por ejemplo gasto, a la par que se mantenga a la otra, tipo de cambio, "ceteris paribus".

3\ El Banco Mundial utiliza como variable explicatoria del volumen de importación, la disponibilidad de divisas de un país por concepto de líneas de crédito y nuevos préstamos.

1.5 Choques externos.

La integración financiera y comercial de una economía con el resto del mundo supone beneficios en términos de un mayor crecimiento económico, pero también la expone a los choques de origen externo, esto es, a las perturbaciones en los mercados internacionales.

En la última mitad de la década de los setentas, México requirió captar una mayor proporción de recursos externos por la vía de las exportaciones de petróleo y de un continuo superávit de la cuenta de capital de la balanza de pagos.

Si bien es cierto que esta política condujo a altas tasas de crecimiento, en estricto sentido, también llevó a la economía mexicana hacia un acelerado proceso de vinculación con los mercados externos, donde prevalecen tasas de interés fluctuantes y precios variables.

Dentro de este contexto se comprende la importancia de los choques externos, pues son factores que inciden en la transferencia neta de recursos del exterior, y cuyos efectos pueden reducir los beneficios del comercio o incrementar los pagos al resto del mundo.

Un ambiente inestable en la economía mundial, o al menos en sus principales centros comerciales y financieros, afecta a los países en desarrollo a través de los mercados de bienes y/o de capital.

Choques en los mercados de bienes pueden presentarse como un descenso en la demanda de exportables, con la subsecuente caída en sus precios y en ocasiones en su volumen.

De manera alternativa, reducciones en la oferta mundial de algunas materias primas (commodities), pueden elevar el precio de los artículos con un mayor valor agregado que les resultan indispensables a los países en desarrollo

Algunos choques afectan tanto a los exportables como a los importables. Un incremento en el valor del dólar encarece el precio de las importaciones en moneda local, y reduce el de las exportaciones si este es medido en dólares.

En todo caso, se puede captar el efecto neto de los choques externos en los bienes comerciables por medio de los términos de intercambio. Este indicador, es el resultado de dividir el precio promedio de los exportables entre el precio promedio de los importables.

En el mercado de capital, tanto el precio como la cantidad pueden moverse de manera adversa. Países que han contratado cuantiosos préstamos en los centros financieros sufren efectos negativos cada vez que se incrementan las tasas de interés de referencia.

Estos países deudores también son afectados por las tasas de inflación. Un incremento en la inflación de las economías más desarrolladas supone una reducción de la deuda externa en términos reales, y por tanto, una caída de la inflación conduce a una revaluación de la misma.

Un indicador que resume el efecto combinado de las tasas de interés y de inflación en las transferencias netas por concepto de deuda, es decir, su costo, es la tasa de interés real. La cual es el resultado de la diferencia entre la tasa de interés nominal y la tasa de inflación.

De manera alternativa al costo de endeudarse, los choques en el mercado de capital pueden suceder cuando los bancos privados acreedores, así como las instituciones multinacionales, se ven renuentes a otorgar créditos a países con dificultades para continuar cumpliendo sus obligaciones con el exterior, o a aquellos que no han iniciado negociaciones de condicionalidad con el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional (FMI).

A pesar de que las exportaciones manufactureras han crecido como proporción de las exportaciones totales en algunos países en desarrollo, la mayoría sigue siendo aún importadora de productos manufacturados y exportadora de materias primas.

En estos últimos, la demanda constituye una fuente de inestabilidad en el mercado de bienes. Cuando la demanda por este tipo de artículos es alta su precio tiende a subir, por el contrario, cuando se reduce la demanda, el precio de los commodities tiende a bajar.

Las manufacturas de exportación, también son afectadas por el nivel de actividad económica de los países industriales, sólo que de una manera un tanto diferente.

En general, en los mercados de materias primas y de productos agroindustriales, los oferentes pueden colocar la cantidad deseada al precio vigente. Si el volumen de exportación decae al contraerse la demanda, es porque el precio se ha situado en niveles poco atractivos a los productores potenciales. Así, el precio se convierte en un mecanismo que "limpia" el mercado. En el caso de las manufacturas el precio tiende a permanecer estático, sin fluctuaciones violentas.

Como resultado, se observa que para este último tipo de bienes el precio es más bien rígido cuando la demanda cae, y no constituye un mecanismo, que en sentido figurado, limpia al mercado de oferentes. En contraste, la escasez de demanda incide en los exportadores, pues se ven con problemas para colocar sus productos.

En consecuencia, para muchos países en desarrollo cuyas manufacturas integran una alta proporción en el valor de sus exportaciones totales, el nivel que toman sus precios no refleja de manera exacta la magnitud del choque externo. Sino que, de manera preponderante, este es inducido por el nivel de actividad económica en los países industriales.

En otras palabras, las fluctuaciones adversas en el mercado de bienes, se reflejan en movimientos descendentes a lo largo de sus respectivas curvas de demanda y, casi por regla general, el precio presenta una elasticidad alta.

Por el contrario, los bienes manufacturados se caracterizan por desplazamientos laterales, en este caso hacia la izquierda, de

sus respectivas curvas de demanda ante la contracción del nivel de actividad económica, mientras que sus precios permanecen relativamente sin variación. Tienen una elasticidad precio baja y una elasticidad ingreso alta.

Aunque la mayoría de los países en desarrollo son exportadores netos de bienes primarios, también necesitan de este tipo de bienes como insumos industriales, materias primas, o incluso, para satisfacer sus déficit de productos alimenticios.

Así, factores que provocan incrementos en sus precios, constituyen choques externos causados por el encarecimiento de las importaciones.

Como ejemplo, se podría citar el aumento del precio del petróleo en 1973, que afectó negativamente a países no productores como Brasil y Argentina.

Para captar el efecto neto de los choques externos transmitidos por el mercado de bienes, se utiliza a los términos de intercambio como indicador.

Este es definido como un cociente, donde el numerador es el valor en dólares constantes de las exportaciones y el denominador es el de las importaciones.

Cuando los términos de intercambio se reducen, un volumen mayor de exportaciones pagan una cantidad reducida de importaciones. Para compensar esta reducción, un país puede escoger entre estas tres opciones, incrementar sus exportaciones, reducir sus

importaciones, o en su defecto, aumentar el ritmo de endeudamiento externo.

Si el país ya ha contraído préstamos con anterioridad, o si opta por acudir a los mercados de capital como respuesta compensatoria, entonces también se verá expuesto a los choques externos de naturaleza financiera, donde los principales factores que originan las perturbaciones son el costo de la deuda, que es determinado por las tasas de interés nominal, la tasa de inflación, y la reducción en los montos de crédito prestables por la banca internacional y los organismos multilaterales.

Las condiciones bajo las que un país ha contraído préstamos son los principales parámetros del costo de su deuda, generalmente denominada en dólares. Entre estas destacan, por un lado, si la tasa de interés es fija o flexible, y el plazo de amortización del crédito externo.

Típicamente los préstamos contratados con una tasa de interés flexible fijan una sobretasa (premio) en relación a la London Interbank Offer Rate (LIBOR), que funciona como un promedio estándar entre las tasas de los principales países acreedores.

Si la LIBOR se incrementa, la tasa de interés pagada por los deudores también lo hace. Mientras si el contrato estipula una tasa fija, entonces es el acreedor quien asume la pérdida implícita en las nuevas condiciones económicas.

En este sentido, la distinción entre tasas fijas y flexibles reside en si es el deudor o el acreedor quien se ocupa del riesgo

de la volatilidad en las tasas de interés mundiales expresadas en la LIBOR.

El plazo en el que se han de cubrir los adeudos es otra condicionante del costo del crédito. Si su vencimiento ha sido negociado a plazos muy cortos, entonces se tendrían que contratar nuevos créditos para cubrir el principal y los intereses a devengar aún sin un incremento en la LIBOR. Este, en sí mismo, es un proceso típico de refinanciación de la deuda.

En cambio, el largo plazo implica un mejor perfil deudor, es decir, el horizonte en que se tendría que amortizar el principal así como cubrir los intereses se habría ampliado y, en consecuencia las erogaciones en cada fecha de pago serían menores. El Banco Mundial distingue dos tipos de países deudores, los primeros cuyo perfil de pago es amplio y además tienen tasas de interés fijas. Entre ellos se cuentan a la mayoría de países africanos que han obtenido financiamiento de las instituciones multinacionales.

Sin duda alguna, estos países están poco expuestos a los choques externos en el mercado financiero, pero sus préstamos han sido conseguidos con un alto grado de condicionalidad.

El segundo grupo está integrado por aquellos países que incurrieron en préstamos en el corto plazo a tasas de interés flexibles. Entre estos se encuentran los grandes deudores latinoamericanos, Brasil, México, Argentina, así como algunos países del este de Europa.

Tienen en común en haber acudido a la banca privada aprovechando la gran liquidez internacional existente a raíz del boom del precio del petróleo de 1973, así como por el desarrollo del mercado del Eurodólar y el de los nuevos centros financieros; Ciudad de Panamá o Las Islas Caimán.

Para un país perteneciente a este último grupo, un incremento en la tasa de interés supone de manera inequívoca un importante choque externo, ya que aumentan sus transferencias de capital al exterior. Lo que al igual que un deterioro en los términos de intercambio, implica la necesaria reducción en las importaciones, un incremento en las exportaciones, o un mayor endeudamiento.

Por ello, lo que verdaderamente importa al evaluar la carga de la deuda, no es su monto o valor en términos nominales, sino la cantidad de exportaciones adicionales y el volumen de importaciones que se tendría que prescindir para generar el flujo de divisas equivalentes al principal y a los intereses del monto adeudado.

Cuando existe un aumento general de precios, el valor de las importaciones así como el de las exportaciones aumenta y, en términos reales el valor de la deuda disminuye.

Con la inflación, el esfuerzo exportador es menor, y la cantidad de bienes de origen externo que se tendrían que "ahorrar" también lo es.

Es por ello que para determinar el costo del financiamiento externo se tiene que considerar a la tasa de interés real como el

parámetro adecuado. Esta se obtiene de restar la tasa de inflación de la tasa de interés nominal.

La contracción del crédito externo, tiene efectos similares a un incremento en la tasa de interés real, por ello constituye una fuente de inestabilidad de origen financiero para las economías en desarrollo.

La magnitud del crédito "nuevo" que un país tendrá que contratar en el exterior está determinado en buena medida por su déficit en cuenta corriente en un año dado.

Además de tales préstamos anuales, también le son necesarios aquellos que refinanciarán las amortizaciones que se vencen durante el año, y estos son una función de la deuda externa vigente contraída a razón de los déficits anuales acumulados en períodos anteriores. Estas amortizaciones y la cantidad de refinanciamiento se registran en la cuenta de capital de la balanza de pagos.

Por tanto, un país tiene dos tipos de necesidades de financiamiento externo. Por una parte los nuevos créditos deben ser equivalentes a su déficit en cuenta corriente para tal año. A este tipo de préstamos se les denomina "netos" por su efecto en el aumento de la deuda vigente.

Por otra parte, un país necesita continuamente refinanciar las amortizaciones de su deuda durante cada año, y en contraste, este tipo de requerimientos se les puede llamar brutos, pues no cambian el monto de la deuda.

Así, para obtener de manera global las necesidades de financiamiento externo para un año dado, basta sumar estos dos componentes del débito externo.

Ahora, se puede ver este mismo proceso perc del lado acreedor. Para que los prestamistas continúen teniendo confianza para otorgar el refinanciamiento que el deudor necesita, tienen que basarse en ciertos parámetros financieros y delimitar si el prestamista está en posibilidades de seguir sirviendo su deuda. De modo que una posición relativamente satisfactoria de cuenta corriente en el deudor es un aspecto clave para el acreedor.

No obstante, no hay reglas escritas o definitivas acerca del máximo déficit que un país en desarrollo pueda incurrir, sea esta medida en términos absolutos o en relación a sus exportaciones o su PIB.

Por lo que los acreedores, principalmente la banca privada, también toman en cuenta aspectos tales como el historial del deudor, si este ha o no ha iniciado negociaciones con las Instituciones multinacionales (Banco Mundial o FMI), e incluso consideraciones de índole política.

A partir de 1982 el manejo de la deuda, es decir, las disposiciones efectivas de crédito con las que un deudor puede contar, volvió a colocar en el centro de la negociación a las Instituciones multinacionales y a los bancos centrales de los países industriales.

En este sentido, el FMI ha desempeñado un papel decisivo en la conformación de "paquetes de rescate" a países deudores con problemas de refinanciamiento.

Estos paquetes han incluido alta condicionalidad para el deudor, a la par de una reestructuración de sus deudas vencidas y arreglos de nuevo financiamiento por parte de los bancos acreedores.

Una importante característica de los arreglos posteriores a 1982, apunta S. Griffith-Jones 4\., ha sido la existencia de "préstamos involuntarios" por parte de los bancos acreedores, donde los montos de refinanciamiento quedan determinados en negociaciones en las que intervienen las agencias multinacionales, los bancos centrales y los comités de bancos privados.

1.6 Determinantes del tipo de cambio real.

Las variables que inciden sobre el comportamiento del tipo de cambio real se pueden dividir en dos clases; las que tienen un origen externo, y por tanto responden a perturbaciones en el mercado de bienes y/o capital, y las de origen interno que condicionan el nivel de absorción de una economía.

Entre los principales determinantes del tipo de cambio real pertenecientes a la primera clasificación están los términos de intercambio, la tasa de interés real de la economía

4\.. Revisar Griffith-Jones, Stephany " Introducción y Marco de análisis ".

norteamericana y el flujo de crédito externo hacia el sector público. Todos ellos miden el efecto de los choques externos en la tasa real de cambio.

Dentro del segundo grupo se encuentran, en primera instancia, el déficit del sector público (financiado por una mayor tasa impositiva o por una expansión monetaria), así como el nivel de protección comercial.

En una economía en la que sus ingresos fiscales dependen de un producto de exportación, el petróleo en México o el estaño en el caso de Bolivia, un deterioro en los términos de intercambio incide de manera negativa en el déficit público, y aumenta las expectativas de depreciación del tipo de cambio por parte de los agentes económicos.

De modo similar una contracción en el crédito externo al sector público, o un aumento en la tasa de interés foránea, vuelve necesaria una mayor recaudación impositiva o un aumento de la oferta monetaria, ante lo cual los agentes económicos reaccionan con la adquisición de activos foráneos, para de esta manera evitar una previsible pérdida de valor de su riqueza real y financiera (revisar punto 2.4).

Si el Banco Central interviene en el mercado cambiario para sostener la paridad nominal en un valor dado, como resultado de un cambio en la composición del portafolio de los agentes económicos, derivará en una disminución de sus reservas internacionales.

Si por el contrario, el tipo de cambio fluctúa de acuerdo a las condiciones de la oferta y la demanda, la sustitución de los activos nacionales por los foráneos conduce a una depreciación inmediata de la moneda local en relación a la extranjera.

En suma, un deterioro en los términos de intercambio, una contracción en el flujo de financiamiento en el sector público, o un aumento en la tasa de interés pagada en el exterior, constituyen típicamente un choque de origen externo.

El tipo de cambio real mantiene una relación estrecha ante cambios en la oferta monetaria y el déficit público. Estas variables que reflejan en gran medida si la política monetaria y fiscal vigente es restrictiva o expansiva, determinan de igual forma el grado de absorción de una economía.

Cuando el déficit fiscal es financiado por una expansión de la base monetaria, y un mayor nivel de absorción determina un saldo comercial negativo, la paridad se deprecia como consecuencia del aumento en la demanda de divisas por concepto de importaciones en el mercado cambiario.

Dentro de las políticas de reasignación del gasto también se encuentran aquellas medidas proteccionistas que involucran restricciones cuantitativas, tales como las cuotas, prohibiciones y licencias de importación. Aunque estas son ajenas a los precios de los bienes comerciables, si los determinan internamente pues afectan su oferta doméstica.

A su vez, los derechos aduaneros y otras medidas sobre los precios, incluyendo los impuestos y recargos de importación, los requisitos de pago anticipado, marcan una diferencia, directamente, entre los precios de los bienes comerciables y los no comerciables, ya que representan cargos adicionales sobre los bienes importados.

Todas las medidas referentes a los precios pueden expresarse como tarifas arancelarias ad valorem, y pueden resumirse mediante el término arancel.

La racionalidad en la aplicación de las restricciones cuantitativas se sustenta en que pueden usarse ventajosamente en situaciones que impliquen un repentino deterioro de la balanza de pagos, pues tienen un efecto inmediato en las importaciones, en tanto que los aranceles dependen de la elasticidad precio del bien, por lo que se requeriría una drástica modificación en aquellos bienes con demanda inelástica.

La conveniencia de la protección arancelaria radica en las preferencias que el usuario interno tenga entre los productos de origen externo y los producidos localmente.

Trata, en suma, de reorientar la demanda en favor de los productos no comerciables al alterar su precio en relación al de los comerciables.

De esta manera, la decisión de importar corresponde al consumidor, el cual tomará en cuenta las diferencias de precios, la calidad del producto y los aranceles cobrados sobre el mismo.

La experiencia internacional muestra que la protección comercial implica un sesgo antiexportador, pues altera de manera significativa los precios relativos tendientes a hacer más lucrativo el mercado interno en comparación con el externo 5).

En este sentido, la protección comercial es un elemento que mantiene una estrecha relación con el tipo de cambio real, y un alto nivel de protección, ya sea arancelario o con medidas cuantitativas, condiciona que el tipo de cambio real se mantenga apreciado.

Dentro del contexto mexicano, la política comercial tuvo un cambio fundamental a partir de 1985. De un elevado proteccionismo y búsqueda interna de mercados para las manufacturas producidas localmente, pasó a una protección reducida y un impulso para promover las exportaciones de bienes industriales.

El nivel arancelario antes del cambio no era una medida proteccionista significativa, porque predominaban las medidas no arancelarias, en particular los permisos de importación.

Para fines de 1988, apenas 6 por ciento de más de 8200 fracciones arancelarias de importación necesitaban tramitar permiso. Sin embargo, en términos de valor las licencias seguían afectando a alrededor de 20 por ciento de las importaciones.

5). Revisar Volc Marko, et al. "Políticas de fomento de las exportaciones 1982-1988.

Los aranceles mexicanos no son aún tan bajos como los de los más importantes países industrializados, se sitúan en un nivel promedio ponderado de aproximadamente 6 por ciento, en comparación con la tarifa ponderada de EEUU que es de un 3.3 por ciento 6\%. Sin embargo, este país tiene aranceles más altos que los mexicanos, de más de 20 por ciento, especialmente en los productos textiles y el calzado.

6\%. Ver Weintraub, Sidney. "El pacto EU-Canada presiona a México".

CAPITULO SEGUNDO

TEORIA MONETARIA DEL AJUSTE CAMBIARIO

2. TEORIA MONETARIA DEL AJUSTE CANBIARIO.

2.1 Fundamentos principales del enfoque monetario de balanza de pagos.

El enfoque monetario de balanza de pagos encuentra sus antecedentes en el trabajo de David Hume (1711-1776), quién asienta su análisis en un mecanismo automático de ajuste internacional, a partir de flujos monetarios que inciden en el nivel de precios doméstico.

Hume no enfatiza, al igual que el moderno enfoque de balanza de pagos, en los precios relativos como elementos centrales del proceso de ajuste, sino que destaca a los aspectos monetarios como los relevantes dentro de la dinámica que conduce hacia el equilibrio.

En el plano práctico, la "nueva orientación" fue aplicada en 1967, año en que "fracasan" las políticas de reorientación del gasto instrumentadas por el gobierno británico, para restaurar el equilibrio en su balanza de pagos.

Mientras que en el plano teórico, la "nueva orientación" se sitúa en el reconocimiento de que en una economía con pleno empleo, es imposible utilizar de manera exclusiva a las políticas de reasignación del gasto (ver punto 1.3) para corregir un déficit de balanza de pagos. Por ello, como concluyen J. Meade 7\ y R.A.

7\ Ver Meade J. *The theory of international economic policy: the balance of payments.*

Mundell B\., lo más apropiado es una combinación de políticas fiscales y monetarias para alcanzar el balance interno y externo, es decir, pleno empleo y equilibrio con el exterior (ver punto 1.2).

Si, por ejemplo, hay un déficit externo y se hace necesaria una política expansiva para alcanzar el ingreso de pleno empleo, este al crecer, da lugar a una expansión de las importaciones que tiende a empeorar todavía más la situación de la balanza de pagos. Por otra parte, si en aras del equilibrio externo se adopta una política restrictiva, el ingreso se alejará más aún del objetivo del pleno empleo.

Así estos dos objetivos (pleno empleo y el equilibrio en la balanza de pagos) parecen contrapuestos, salvo en dos casos: (1) cuando se está por debajo del pleno empleo y hay superávit externo, (pues las políticas expansivas son adecuadas para ambos fines); y (2) cuando existe una presión inflacionaria aunada a un déficit exterior (pues las políticas restrictivas tienden a conseguir las dos metas). En los otros dos casos principales se hacen necesarias políticas aparentemente contradictorias.

Mundell propuso una solución a este dilema: puesto que la política fiscal y la monetaria tienen un impacto diferente sobre la balanza de pagos (debido a que la segunda influye también sobre los movimientos de capital a través de la tasa de interés)

B\.. Ver Mundell R. *International Economics*.

es en principio posible encontrar una mezcla de las dos políticas tal que permita alcanzar los dos objetivos.

Por tanto, la consecución del proceso hacia los dos fines exige que la política monetaria sea manejada de acuerdo con la situación externa, mientras que la política fiscal debe ser referida a la interna. Esto es lo que se denominó el problema de la adjudicación, pues del conocimiento pleno que las autoridades tengan de las consecuencias de sus políticas, así como de la correcta evaluación que hagan de los valores de equilibrio, depende el éxito en su aplicación.

En este punto, H.G. Johnson 9\ cuestiona la habilidad de las autoridades en materia económica para combinar de manera correcta la política monetaria y fiscal, y con ello resolver el problema de la adjudicación 10\.

El supuesto básico en el que el sistema de Mundell descansa y del cual se desprende el "nuevo enfoque", es que las consecuencias monetarias de lograr superávits o incurrir en déficits pueden ser esterilizadas por las autoridades, y con ello, los superávits o déficits son tratados como flujos de equilibrio.

9\ Ver Johnson, G. Harry. "The monetary approach to balance of payments theory".

10\ Sin embargo, es importante señalar que al menos en el plano analítico, la solución correcta de este problema reside en un modelo de ecuaciones simultáneas diferenciales. Ver Gandolfo, Giancarlo. Métodos y modelos matemáticos de la dinámica económica.

En contraste, el "moderno enfoque" asume que estos flujos asociados a la posición de la balanza de pagos no pueden ser esterilizados, o al menos no pueden serlo en el largo plazo, y por tanto inciden sobre la oferta monetaria.

En razón a que la demanda monetaria es concebida como demanda por existencias (stock) y no como flujo, pues se evalúa el costo de oportunidad de mantener dinero en relación a otros activos financieros, las variaciones en la base inducidas por déficits o superávits actúan para equilibrar la oferta en relación a la demanda por saldos reales, con su concomitante efecto sobre la balanza de pagos.

La principal característica de este enfoque alude a que la balanza de pagos es en esencia, aunque no de manera exclusiva, un fenómeno monetario, bajo ciertos supuestos (flexibilidad de precios, bienes y factores, sustitibilidad de activos, pleno empleo, etc.).

Esta es entendida como la suma o resultado neto de las cuentas en las que es desagregada, es decir, parte del análisis de la posición de las reservas del Banco Central.

Si el balance de esta cuenta indica superávit o déficit es en razón a que las autoridades adquieren o venden divisas extranjeras para prevenir a la moneda local de la apreciación, o en su caso de la depreciación, cuando la meta es el equilibrio.

En este sentido, el enfoque monetario concentra su atención en esta cuenta, y al hacer uso de la contabilidad de doble entrada

engloba a todas las demás como partidas "arriba de la línea", pues la suma neta de todas ellas iguala por definición al cambio en las reservas oficiales.

Si el análisis gira en torno a los activos internacionales del Banco Central, entonces resulta plausible pensar acerca de cuáles serían sus determinantes, o al menos cuáles serían las condiciones en las que estos sufren variación.

La demanda de dinero y el proceso de creación monetaria (así como sus determinantes) constituyen la respuesta que propone este enfoque, es decir, se establece una relación entre éstas y la balanza de pagos.

Dado que la demanda y oferta monetaria son a su vez una función estable de un limitado grupo de variables, entonces variaciones paramétricas en estas funciones explican cambios en la balanza de pagos, pues los agentes económicos no aceptarían poseer más o menos dinero del que desean tener, es decir, tienden a conservar sus saldos reales en un nivel similar al que previamente mantenían, ceteris paribus, y al preservar de esta forma el equilibrio monetario también inciden en la posición de las reservas del Banco Central.

Un proceso estable de creación monetaria es, en cierto sentido, menos esencial que una función estable para la demanda de dinero. Ello porque la creación fiduciaria se vincula con las políticas seguidas por las autoridades monetarias, lo que constituye en sí el centro del análisis en este enfoque.

Así, la oferta monetaria puede ser considerada en parte como exógena y, bajo estas condiciones la pregunta es cuál sería el efecto en la balanza de pagos si la política es expansiva o restrictiva.

Si las autoridades expanden "de más" el componente doméstico de la base en relación al crecimiento de la demanda, el enfoque monetario predice que la balanza de pagos tendrá una posición deficitaria equivalente a la excesiva creación monetaria.

En cambio, si las autoridades esterilizan el superávit en la balanza de pagos, este enfoque supone que existirá un nuevo superávit de magnitud igual al de la reducción del componente doméstico de la base (implícito este en la esterilización), y este proceso continuaría hasta que el superávit ya no pueda ser esterilizado.

Otro punto que es indispensable tener en consideración es que este enfoque se concentra en las consecuencias de largo plazo, de una política o de cambios paramétricos de las funciones monetarias sobre la balanza de pagos.

Ello, sin embargo, no implica que la naturaleza del proceso inmediato de ajuste carezca de importancia, más aún, el análisis monetario tiene también una visión del corto plazo, en razón a que un modelo único sería incompatible con las distintas circunstancias institucionales propias de cada caso en estudio.

Es decir, se establecen a priori supuestos que tratan de reproducir características específicas, y en cierto sentido también actúan como simplificadores del modelo.

2.2 El modelo monetario

El enfoque monetario parte del modelo simplificado que hace abstracción de algunas consideraciones económicas, para destacar el papel central del dinero en el proceso de ajuste de balanza de pagos.

Así, en primera instancia podemos suponer una pequeña economía en donde no hay distinción entre bienes comerciables y aquellos no comerciables y, por tanto, no considera ningún precio relativo.

La existencia única de bienes comerciables vincula, a través del libre intercambio y las variaciones en la paridad, a los precios domésticos con los del exterior. Donde, las variaciones en el tipo de cambio nominal compensan el diferencial entre las tasas de inflación interna y externa. Sin embargo, en un primer momento estas se mantienen sin cambio.

En esta economía, se asume también que los únicos activos financieros que se pueden mantener son el dinero local así como el extranjero, y además, establece que la tasa de interés es constante.

Se dan las condiciones de un sistema que tiende al equilibrio, pues el exceso de oferta monetaria (que es exógena), es ajustado

de "manera instantánea" en relación a la cantidad deseada de saldos reales. Los residentes, pueden adquirir, o en su caso, convertir sus existencias monetarias en bienes foráneos. Es decir, el equilibrio monetario se logra a través de la balanza de pagos.

Por otro lado, las autoridades cuentan básicamente con dos mecanismos para expandir o contraer dinero doméstico; las operaciones del Banco Central en el mercado de divisas y la expansión crediticia. Al abreviar a las reservas internacionales del Banco Central como (R), y como (C) al crédito doméstico, se tiene que la oferta monetaria (Ms) es la suma de estos dos componentes.

Cambios en (R) son explicados tanto por las operaciones del Banco Central en el mercado de divisas, como por variaciones en la paridad. Sin embargo, con respecto a este mecanismo, se asume que la intervención de las autoridades en el mercado cambiario es limitada por el ajuste inmediato de la paridad en proporción a las diferencias de inflación interna y externa.

Al derivar la función monetaria de demanda nominal de la ecuación de liquidez real 11., se especifica que $M_d = p f(y, i)$ tiene que igualar a la oferta de dinero. De ello, se llega a la siguiente expresión;

$$7) R = M_d - C.$$

11. \ Ver Friedman, Milton. El marco monetario de Milton Friedman.

Al aplicar el operador (ρ) 12\, que corresponde a la tasa de crecimiento porcentual por unidad de tiempo de un agregado compuesto por una función y una variable, se obtiene;

$$8) \rho R = \frac{Md}{R} \rho [pf(y, i)] - \frac{C}{R} \rho C$$

$$\text{Siendo } r = \frac{R}{Md} = \frac{R}{Ms}$$

$$9) \rho R = \frac{1}{r} (\rho p + n Mdy \rho y - n Mdi \rho i) - \frac{1-r}{r} \rho C$$

Al suponer como constantes el crecimiento en precios y la tasa de interés, se tiene que la variación porcentual en las reservas internacionales (ρR), y por tanto de la balanza de pagos, es una función directa de la tasa de cambio proporcional del producto (ρy) y de la elasticidad-ingreso de la demanda de dinero (ny), e inversa de la tasa de variación porcentual del crédito doméstico;

$$10) \rho R = \frac{1}{r} (ny \rho y) - \frac{1-r}{r} \rho C$$

Esta ecuación básica incluye los principios del enfoque monetario de balanza de pagos para una economía en abstracto. El modelo se

12. \ Si $Z = f(A)$

$$\text{entonces; } \rho Z f(A) = \frac{dZ}{dt} \frac{1}{Z} = \frac{dZ}{dA} \frac{A}{Z} \frac{dA}{dt} = nZ \rho A$$

Si $Z = A + B$

$$\text{entonces; } \rho Z A+B = \frac{dZ}{dt} \frac{1}{Z} = \frac{A}{A+B} \frac{dA}{dt} + \frac{B}{A+B} \frac{dB}{dt} = \frac{A}{Z} \rho A + \frac{B}{Z} \rho B$$

puede reformular añadiendo condiciones que lo hagan más compatible con un problema específico de estudio. Sin embargo, los aspectos relevantes del "nuevo enfoque" se encuentran en este sencillo sistema.

En resumen, se podría asentar como un postulado central del "nuevo enfoque", que la expansión o contracción monetaria via el manejo del crédito doméstico, ya que se ha supuesto que las autoridades no intervienen en el mercado cambiario, tiene como contraparte la respuesta endógena de fuerzas del mercado que adquieren o convierten sus tenencias monetarias en bienes extranjeros, o en su caso nacionales, con su consecuente efecto sobre los activos de divisas del Banco Central.

En el caso de que la expansión monetaria fuese utilizada para financiar un déficit fiscal, entonces habría una conexión entre este déficit, la creación de dinero y, por consiguiente la balanza de pagos.

A partir de los supuesto del modelo monetario básico, y al incluir algunas consideraciones adicionales en cuanto al papel del efecto absorción en una economía, se tiene un sistema que relaciona de manera explícita a la ecuación de liquidez, con la diferencia entre el ingreso y el gasto agregados y, el balance comercial.

En esta economía, el gasto nominal (G) es proporcional a la variación del balance monetario (H);

$$ii) G = vH$$

Donde "H" es el resultado del exceso o insuficiencia de las tenencias monetarias en relación a la cantidad demandada de dinero, que es una función del ingreso nominal, (ecuación de Cambridge). Pues se ha supuesto que las tasas de interés permanecen sin cambio.

El equilibrio monetario implica que los agentes económicos tratarán de mantener "H" como una diferencia muy reducida. Pues, la teoría cuantitativa parte de la generalización de que las variaciones de los saldos reales deseados (en la demanda de dinero) tienden a efectuarse lenta y gradualmente, o a ser provocados por acontecimientos anteriores en la oferta, mientras que, por el contrario, pueden producirse, y frecuentemente ocurren, variaciones considerables del volumen de saldos nominales, independiente de cualquier variación de la demanda.

Por otro lado, el ingreso nominal (Y) depende del valor del producto de pleno empleo (y) y del nivel de precios (p).

$$12) Y = y * p$$

Bajo estas condiciones, la tasa de crecimiento del balance monetario es una función creciente de la diferencia entre el ingreso y el gasto, ($Y > G$) y decreciente cuando el gasto supera al ingreso ($Y < G$).

$$13) H = f(y, p, G)$$

$$14) \dot{c}H = (y * p) - vH$$

Al permanecer el pleno empleo, se establece una función directa entre el precio de los bienes comerciables y el balance monetario. Siendo que a un mayor precio se eleva el ingreso en relación al gasto y se incrementa "H".

Un mayor ingreso nominal implica que la oferta monetaria es mayor que la demanda, al ser esta diferencia positiva, aumenta el gasto agregado en el intento por restablecer el balance monetario, pero en menor proporción que el ingreso, por lo que "H" se incrementa (Gráfica 5).

Si la oferta monetaria se mantiene sin variación, un incremento en el nivel de precios provoca un exceso de demanda de dinero, y por consiguiente, el gasto desciende más en relación al ingreso cuando los agentes económicos tratan de restaurar sus balances monetarios (Gráfica 6).

En otras palabras, la relación directa entre los precios y la tasa de crecimiento de "H", se mantiene aún en el caso de que la oferta monetaria presente el mismo nivel.

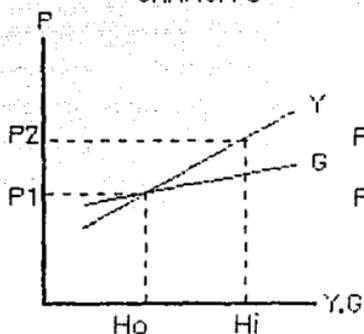
En las gráficas 5 y 6, se observa que el ingreso supera al gasto sin importar si su tendencia es creciente o decreciente, en todo caso el ingreso decrece (o crece) a una tasa menor (o mayor) a la del gasto, lo que explica un crecimiento en el balance monetario, a la vez que un superávit comercial.

Cuando la tasa de "H" es negativa debido a un menor nivel de precios, ocurre un exceso en las existencias monetarias en relación a la cantidad de dinero deseada, que se elimina

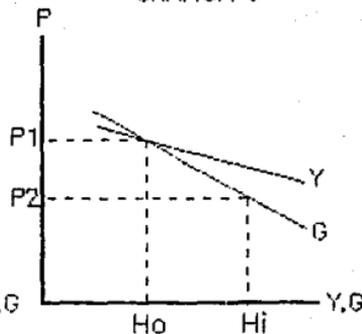
aumentando el gasto en bienes. Puesto que el ingreso se ha visto disminuido en consecuencia de los menores precios, el balance monetario decrece y la cuenta comercial se sitúa en una posición deficitaria.

VARIACION DEL BALANCE MONETARIO

GRAFICA 5



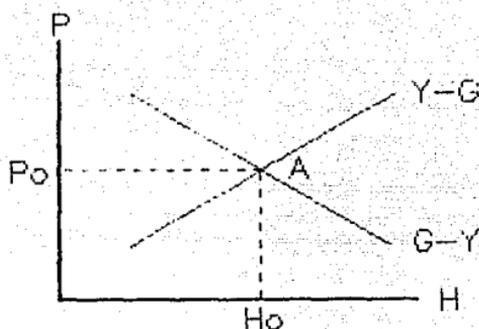
GRAFICA 6



El equilibrio se logra al resolver este sistema de ecuaciones relacionadas con el nivel de precios de los comerciables (Gráfica 7).

En otras palabras, el precio de equilibrio es aquel que iguala el gasto total con el ingreso total, condición que equivale a un equilibrio comercial, y donde el balance monetario también permanece estable, es decir, no crece ni decrece.

GRAFICA 7
CONDICION DE EQUILIBRIO



2.3 Los efectos en el corto plazo de un ajuste en la paridad.

En este punto, el modelo monetario básico es reformulado como una herramienta analítica para el caso en el que la paridad de la moneda se ve incrementada.

Se presenta dentro de una estructura monetaria el comportamiento esperado de la balanza de pagos, y las condiciones bajo las que se establece la neutralidad del tipo de cambio real, luego de de un ajuste en la tasa de cambio nominal.

Las modificaciones pertinentes apuntan en el sentido de que en esta economía también existen los bienes no comerciables, y cuando la paridad sufre una modificación, su precio relativo se ve alterado, lo que ocasiona un tipo de cambio que en términos reales es depreciado.

Al mismo tiempo, surge un desequilibrio en el mercado monetario como resultado de un descenso del valor real del acervo de dinero en poder del público.

Este desequilibrio induce a una posición superavitaria de la balanza de pagos, así como a un incremento en el precio interno de los bienes comerciables, es decir, en moneda doméstica. Cuando las sustituciones en la producción y el consumo equilibran el mercado de bienes, y el ingreso de divisas restablece el equilibrio de existencias en el mercado monetario, los efectos de una devaluación son completos, y en consecuencia, el tipo de cambio real también vuelve a su nivel original.

Al suponer que el nivel general de precios interno es un promedio geométrico ponderado (Z), del precio de los bienes comerciables (PC) y no comerciables (PN), y debido a que el precio en moneda interna de los comerciables aumenta en proporción directa de las variaciones del tipo de cambio (TC), se tiene al aplicar el operador " ρ " (ver nota 12\, punto 2-2) que:

$$15) \rho PC = \rho PC + \rho TC$$

Al tiempo que la tasa de inflación interna se escribe como;

$$16) P = (Z) PC + (1-Z) PN$$

Si se incluye esta variable reformulada (P), y además (P^*) como el costo alternativo de las tenencias de dinero, representado en

este caso por la tasa de inflación esperada y la tasa de interés, la ecuación de demanda monetaria (Md) es ahora especificada como:

$$17) M_d = P f(y, i, P^e)$$

donde "P reformulada" incluye el efecto proporcional y ponderado de una modificación del tipo de cambio nominal sobre la tasa de inflación interna.

De manera similar al modelo básico (revisar Ecuación 9), y al retomar las condiciones monetarias de equilibrio se llega nuevamente a la siguiente expresión:

$$18) \rho R = \frac{1}{r} (\rho P + n M_d y \rho y - n M_d i \rho i - n M_d P^e \rho P^e) - \frac{1-r}{r} \rho C$$

En esta ecuación existen algunos puntos que hay que recalcar en relación al comportamiento de las reservas monetarias (R).

En primer lugar, un incremento en la paridad nominal tiene un efecto equivalente al de una contracción crediticia. Al aumentar el precio de los bienes comerciables y con ello el nivel general de precios doméstico, aunque en menor proporción, su función es deflactar el acervo nominal mantenido por los agentes económicos. Al tratar de restaurar su balance monetario, estos crean un efecto liquidez, que surge cuando reducen su gasto en el mercado de bienes, a la par, que convierten sus tenencias de otros activos internacionales en la moneda local.

El efecto liquidez, se ve reforzado por el exceso de demanda de bienes no comerciábiles en relación a los comerciábiles (cambia "Z"), pues su precio relativo es menor, y cuyo resultado es que ahora son un sustituto en el consumo.

No obstante, con respecto a "R" y al tipo de cambio real, las consecuencias de un incremento en la paridad no son ambiguas en el corto plazo. Incrementan las reservas internacionales en poder del Banco Central y deprecian el tipo de cambio.

Sin embargo, en un plazo mayor el efecto positivo de una devaluación sobre estas dos variables puede ser neutralizado por un incremento en la tasa de expansión del crédito doméstico, o bien, por una caída en la tasa de crecimiento del ingreso, y claro, por las expectativas del público sobre la inflación futura.

A partir de este contexto teórico y del delimitado en el primer capítulo, y al suponer un escenario en el que la cuenta corriente se encuentra sin déficit ni superávit, se puede ahora afirmar que después de una devaluación, la balanza de pagos y el tipo de cambio real, siguen una trayectoria como la que se apunta en los párrafos siguientes.

Al incrementarse la paridad nominal se genera en la economía un cambio en los precios relativos, aumentando el precio relativo de los bienes comerciábiles, ya que su precio doméstico está dado por el exterior. Asimismo, el aumento en el precio de los bienes comerciábiles se traduce en un aumento, aunque de menor magnitud en el nivel de precios doméstico.

Debido a que el porcentaje de la devaluación nominal es superior al aumento inicial del nivel de precios doméstico, el tipo de cambio real se deprecia, lo cual genera cambios en la estructura del gasto y la producción.

Al incrementarse el precio relativo de los bienes comerciables se genera un exceso de oferta de estos, compuesto por un aumento en la cantidad ofrecida y una reducción en la cantidad demandada. Lo opuesto sucede en el mercado de los no comerciables donde se presenta un exceso de demanda.

Adicionalmente, al incrementarse el nivel de precios interno, la cantidad real de dinero disminuye. Esto se traduce en un exceso de demanda real de dinero, por lo que el público, para reponer los balances monetarios perdidos, contrae el gasto agregado de la economía.

El mecanismo de ajuste en el mercado de bienes comerciables, en el cual existe un exceso de oferta, es a través de un aumento de las exportaciones y una contracción de las importaciones, por lo que se genera un superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, siendo el saldo positivo la contrapartida de la reducción del gasto agregado.

En un proceso de reposición de los saldos monetarios reales que se perdieron con la devaluación, el superávit de cuenta corriente se ve reforzado con el efecto liquidez, con lo que la acumulación de reservas internacionales del Banco Central sigue en aumento, y

si éstas no son esterilizadas, la oferta monetaria crece en la misma proporción.

Por lo que respecta al mercado de los bienes no comerciábiles, el exceso de demanda existente se resuelve mediante incrementos en su precio, lo cual a su vez se refleja en el hecho de que el nivel de precios sigue en aumento.

Dado que el precio de los bienes comerciábiles ya no vuelve a cambiar, el aumento en el precio de los bienes no comerciábiles se traduce, en una apreciación del tipo de cambio real y, por tanto en una paulatina reducción del superávit de balanza de pagos.

El ajuste finaliza cuando el precio de los bienes no comerciábiles aumenta en el mismo porcentaje que el precio de los bienes comerciábiles y que el tipo de cambio nominal.

2.4 La balanza de pagos y el tipo de cambio bajo una óptica monetaria.

El modelo al que ahora se hace referencia es una variante del presentado en el punto anterior. Como tal, se adoptan la mayor parte de los supuestos que simplifican el funcionamiento de una economía; perfecta movilidad de capital y tipo de cambio flexible.

Este modelo que encaja como una extensión del "nuevo" enfoque de balanza de pagos, plantea que el tipo de cambio varía como resultado de las decisiones de portafolio de los agentes económicos, es decir, cuando estos eligen en cada momento la

composición de su riqueza real y financiera, así como el nivel de su consumo.

Bajo determinadas condiciones puede existir preferencia por los activos foráneos (divisas) en relación a los nacionales (moneda de curso legal) con lo que el tipo de cambio se deprecia, o viceversa, si los activos nacionales tienen primacía sobre los extranjeros el tipo de cambio se aprecia.

En última instancia, el tipo de cambio responde a todos aquellos condicionantes de la composición del portafolio y del grado de consumo, y por tanto actúa como un precio que equilibra de manera simultánea el nivel de absorción, así como la demanda/oferta por los activos financieros foráneos.

Al igual que en el punto anterior también se definen las condiciones del equilibrio monetario, pero se introduce (en la ecuación de demanda por saldos reales) a la tasa esperada de depreciación y al déficit público, como una restricción presupuestaria que fija el comportamiento de la oferta monetaria.

En el modelo expuesto aquí sólo existen los bienes comerciables, su precio (P') es fijado en el exterior, mientras que al interior de la economía este depende de la paridad (TC):

$$19) P = P' \cdot TC$$

Si en el exterior el precio de los comerciables se mantiene constante, la variación doméstica del nivel de precios cambia proporcionalmente con el tipo de cambio.

Bajo estas condiciones, la tasa de inflación esperada equivale a las expectativas de devaluación (π). Como consecuencia de " π " y asumiendo previsión perfecta, los agentes económicos acuden al mercado cambiario para adquirir divisas, con lo que la paridad se devalúa y las tenencias monetarias se deflactan.

Sin embargo, en razón del cambio en la composición del portafolio, la riqueza real y financiera en poder del público no sufre pérdida alguna en su valor. Así, y al igual que en el punto anterior, las expectativas de devaluación son una variable explicatoria de la demanda por saldos reales.

Como complemento del modelo, se introduce el comportamiento presupuestario del gobierno, y en consecuencia el de la oferta monetaria.

El gobierno puede determinar de manera independiente la tasa impositiva (T), el gasto (G), y el cambio en la oferta monetaria (M);

$$20) \quad G = T + M$$

De manera que el déficit puede ser financiado aumentando impuestos o mediante la expansión de dinero.

Esta restricción presupuestaria vincula la política fiscal y monetaria con el nivel de absorción de la economía, pues aumenta o disminuye el gasto (y el consumo, en el caso de una expansión monetaria, en virtud de un aumento no deseado en los saldos reales), y de manera similar a la del modelo monetario básico, la señala como una circunstancia cuya naturaleza implica un cambio

en la composición de la riqueza real y financiera, es decir, la toma de una decisión de portafolio por parte de los agentes económicos.

Si (B) es el nivel de absorción interno, y equivale al ingreso (Y) menos la suma del consumo y el gasto de gobierno (G);

$$21) B = Y - (C + G)$$

donde "C" es una función del ingreso disponible y de la riqueza real y financiera (A), que está compuesta por la demanda por saldos reales y por los activos foráneos o divisas en poder de los residentes (F);

$$22) B = Y - C(Y-T, A) - G$$

$$23) A = M/P + F$$

Si el nivel de absorción es menor que el ingreso, y existe un superávit comercial de magnitud equivalente a la cantidad de activos foráneos en propiedad de los residentes;

$$24) F = B = Y - C(Y-T, M/P + F) - T - M$$

En estas condiciones existirá, en primera instancia, un aumento de la riqueza real y financiera, y en consecuencia un mayor consumo, con lo que el nivel de absorción aumenta a la par que disminuye el superávit comercial.

Por otro lado, y en un segundo momento, como consecuencia del superávit, la mayor tenencia de activos foráneos o entrada de divisas, disminuye el valor de la paridad en el mercado

cambiarlo, con lo que un tipo de cambio apreciado refuerza la tendencia hacia el equilibrio comercial, es decir, el gasto decrece hasta igualarlo con el ingreso.

Por el contrario, la depreciación conduce a una posición superavitaria en la balanza de pagos, que de manera gradual conlleva un aumento en la cantidad de activos foráneos, lo que posteriormente aumenta la absorción interna, pues el consumo se incrementa, a la par de una apreciación de la paridad, con lo que el superávit disminuye.

En un escenario donde tiene lugar una política fiscal expansiva, la absorción interna se sitúa en un nivel mayor que el ingreso, y ello conlleva un déficit comercial. Las tenencias de activos foráneos se reducen, y el tipo de cambio se deprecia. Ambos efectos; la disminución de los activos exteriores (ya que de ellos depende el consumo) y la depreciación, inducen hacia el equilibrio comercial, pues limitan el nivel de absorción.

Si por el contrario, existe una situación donde la contraparte de una expansión monetaria es un mayor nivel de gasto público y por tanto de absorción interna, entonces la reducción en las existencias de activos foráneos induce hacia una depreciación del tipo de cambio, lo que restablece, a la par de un menor consumo, el equilibrio comercial.

A diferencia del modelo Mundell-Fleming, que contempla el diferencial existente entre la tasa de interés interna y la externa (pues aquí se mantienen constantes y no hay movilidad de

capital), ahora y bajo las condiciones que plantea este modelo, la política monetaria no es efectiva para alcanzar un mayor nivel de ingreso compatible con el equilibrio externo.

En suma, la cantidad de activos extranjeros es una función creciente del remanente entre el ingreso real sobre la absorción interna, y cuyo resultado es un superávit y una apreciación de la paridad a posteriori.

De la misma manera, la cantidad de activos foráneos propiedad de los residentes disminuye *pari passu* con la reducción del superávit comercial.

Este modelo también plantea que la demanda de activos foráneos mantiene una relación directa con las expectativas devaluatorias, es decir, a mayores expectativas las decisiones de portafolio apuntan hacia la sustitución de los activos nacionales por los foráneos (adquisición de divisas). Y en general, este fenómeno se repite cada vez que los agentes económicos perciben una posible reducción en su riqueza real y financiera.

A manera de corolario, y con objeto de enfatizar las conclusiones del presente análisis, se pueden enumerar los siguientes puntos:

- 1) Un mayor ingreso es compatible con una mejora en la balanza de pagos (punto 2.2).
- 2) Un incremento en la tenencia de activos financieros del exterior aumenta el consumo (pues este depende de "A"), y deteriora el balance comercial (pues al aumentar "C" también se incrementa "B", ver Ecuación 22) .

3) Un incremento en el gasto público financiado por impuestos o con un aumento de "M", mantiene una relación inversa con la cuenta corriente ya que aumenta el nivel de absorción interna.

4) Un incremento en la oferta monetaria por encima de la demanda causa un deterioro en la balanza de pagos (ver punto 2.2).

En especial estos dos últimos resultados del enfoque monetario implican que las políticas monetarias y/o fiscales tienen un efecto directo sobre la balanza de pagos, pero de manera colateral también significan que toda aquella situación que provoque un deterioro en las finanzas públicas, por ejemplo, un choque de origen externo, incide en la balanza de pagos.

Ello es así por que un déficit público derivado de un choque externo, sólo puede ser financiado por una mayor creación monetaria, o por una mayor tasa impositiva. Lo que induce a que los agentes económicos conviertan sus saldos monetarios en activos financieros del exterior, para de esta manera evitar la pérdida de valor de su riqueza real y financiera.

La salida de capital alimenta las expectativas devaluatorias, que en ausencia de una intervención del Banco Central en el mercado cambiario, causa una depreciación inmediata de la moneda local. Trigueros 13\). afirma que la depreciación continúa hasta que los agentes económicos dejan de ser sujetos de carga impositiva alguna.

13\). Ver Fernández A., o I. Trigueros, " Public Finance and the role of exchange rate policy in the adjustment to exogenous shocks".

CAPITULO TERCERO

**DESCRIPCION INSTITUCIONAL E HISTORICA DE LA
ECONOMIA MEXICANA (1980-1988)**

3. DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL E HISTÓRICA DE LA ECONOMÍA MEXICANA (1980-1988).

3.1 Panorama general.

Durante los últimos años la economía mexicana ha registrado un proceso de cambio estructural. Dichos cambios han afectado las finanzas del sector público, la balanza de pagos, el endeudamiento externo e interno y, de manera muy importante las políticas cambiaria y comercial.

El proceso de ajuste fue determinante en la evolución de la economía. El crecimiento del PIB en términos reales de 1982 a 1987 fue cercano a cero (en 1988 creció 1.1 %). Dado el aumento de la población (2.1 % anual), ello ha significado una reducción de los niveles de ingresos per cápita.

La inflación ha sido mayor que la esperada. La evolución de esta se deriva en gran medida por las dificultades para reducir la magnitud del déficit fiscal, pues gran parte del crecimiento monetario se utilizó para financiar al sector público. Además, la circularidad entre el déficit presupuestario, la inflación y el costo de atender tanto la deuda interna como la externa, obstaculizaron los esfuerzos para reducir la inflación mediante políticas fiscales más austeras.

El único aspecto positivo de este panorama ha sido el comportamiento del sector externo. Debido a una considerable reducción de las importaciones de bienes y servicios, México

obtuvo superávit en la cuenta comercial en todos los años del periodo considerado, excepto 1988. Espero, quizá sea de mayor importancia el hecho de que las tendencias de concentración de la actividad exportadora se comenzaron a revertir. Así, la participación del petróleo en las exportaciones mexicanas se redujo considerablemente, en tanto que las manufacturas aumentaron de 20 % en 1982 a poco más de 50 % en 1987.

Los cambios registrados en el manejo de las políticas relativas al sector externo se han manifestado en dos terrenos: el que concierne a la comercial y a la cambiaria, y el que se relaciona con el marco institucional.

Hasta antes 1982 la política cambiaria no se utilizó como instrumento para alcanzar el equilibrio externo. La estabilidad del tipo de cambio había sido un elemento básico de la política económica.

Como se ilustra en la Gráfica 8, el peso tendió a apreciarse entre 1980 y 1982, ya que las tasas de inflación en México eran mayores que en el exterior, por el efecto de un alto nivel deficitario en las finanzas públicas. Un peso sobrevaluado tenía consecuencias negativas en la cuenta corriente, pues orientaba la demanda interna hacia aquellos bienes de origen importado y desestimulaba la oferta exportable, ello en razón de que alteraba los precios relativos en favor de los bienes comerciados internacionalmente, además de que alentaba las expectativas devaluatorias de los agentes económicos y con ello la fuga de capital.

La estabilidad del tipo de cambio se justificaba, aduciendo a los altos costos políticos que tendría una devaluación, y a sus consecuentes efectos en la fuga de capitales. Así cuando finalmente se tomaba la decisión de devaluar, ello se hacía en una situación de desequilibrio extremo de la balanza de pagos.

3.1.1 Política de tipo de cambio

Desde la crisis de la deuda externa de 1982 se han seguido políticas cambiarias completamente diferentes en relación a aquellas que proponían la estabilidad en el precio de la divisa norteamericana como un objetivo central, pues las autoridades establecieron como prioridad mantener un tipo de cambio "realista", entendido este como el nivel adecuado de la paridad nominal para permitir un precio relativo mayor para los bienes comerciados en comparación con los no comerciados internacionalmente, lo que, según la teoría del manejo de la demanda o de la reasignación del gasto, sería compatible con el objetivo de mantener una cuenta comercial superavitaria.

En el periodo considerado, sin embargo, la política cambiaria desempeñó un doble papel, según las circunstancias económicas del país. Durante ciertos años, se orientó a favorecer el desarrollo del sector exportador y hacer frente a choques externos, como la caída del precio del petróleo en 1986, lo que redujo de forma considerable los ingresos públicos derivados de las ventas externas del hidrocarburo. En efecto, en este año un tipo de cambio real depreciado fue necesario para evitar una crisis de

de balanza de pagos. Por otro lado también, la política cambiaria se encaminó a lograr la estabilidad económica. El Banco de México, manifestó en reiteradas ocasiones que "... orientar la política cambiaria exclusivamente al logro de metas de competitividad internacional, ignorando los objetivos más amplios de estabilidad macroeconómica, puede resultar sumamente inconveniente" 14\.. Así, por ejemplo, la política de tipo de cambio tuvo en el PSE firmado en diciembre de 1987, y tiene en la actual concertación del PECE, un papel central dentro del objetivo de la estabilidad de precios.

Aunado a la política cambiaria, otro factor que influyó en las relaciones del país con el exterior lo fue, sin duda alguna, el control de cambios, lo que constituyó una importante modificación en el marco institucional vigente.

El 1 de septiembre de 1982 se estableció, por primera vez en la historia moderna de México, un sistema de control generalizado de cambios. El 10 de diciembre el gobierno del presidente Miguel de la Madrid anunció un nuevo sistema que, por una parte, cubría ciertos rubros que razonablemente podían controlarse, como por ejemplo, las importaciones y exportaciones de bienes del sector público, pagos de principal e intereses de financiamiento y, por la otra, restablecía un segmento libre en el mercado de cambios, donde se cruzarían las operaciones no comprendidas en el mercado controlado.

14\.. Ver Informe Anual 1987. Banco de México.

El sistema de control de cambios se ha modificado varias veces durante los últimos años para hacer más flexible su operación. Por ejemplo, el plazo para la comprobación del compromiso de uso o devolución de divisas (CUDD) se ha ampliado, en promedio de 90 a 180 días; se ha autorizado un mayor número de rubros o conceptos para la comprobación de los CUDD; se permite a las instituciones de crédito abrir cuentas denominadas en divisas bajo ciertas circunstancias, y se ha establecido un mercado de coberturas cambiarias de corto plazo, entre otras medidas. Asimismo, ha habido cambios importantes en materia de supervisión y vigilancia: la revisión se realiza a posteriori y, según los operadores, con un mayor grado de tolerancia.

3.1.2 Política comercial.

México ha llevado a cabo un cambio fundamental en su política comercial durante 1982 y 1988, de un elevado proteccionismo se pasó a una protección reducida. Por el lado de las importaciones, las principales medidas conciernen a la sustitución de los permisos (restricciones cuantitativas), y los precios oficiales por el arancel ad valorem, así como por la disminución en su nivel para la mayor parte de las fracciones comprendidas. Por el lado de las ventas externas, las disposiciones más relevantes se refieren al establecimiento de incentivos aceptables según las normas del GATT. Cabe destacar que las restricciones cuantitativas, mediante licencias de importaciones, habían sido

el principal instrumento de protección de la política comercial de México.

En 1977-1980 hubo un intento de sustitución de los permisos previos por las tasas arancelarias. Sin embargo, en 1981 se invirtió la tendencia hacia la reducción de la protección comercial, de modo que para mediados de 1982 se encontraba toda la tarifa arancelaria bajo requerimiento de permiso previo. Ello se debió a las severas dificultades en la balanza de pagos y la crisis financiera que siguió.

La administración del presidente De la Madrid, manifestó públicamente en el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior, así como en el Plan Nacional de Desarrollo la intención de racionalizar la protección comercial, y señalaba directrices para que en el mediano plazo el arancel se convirtiera en el principal instrumento de la protección, manteniendo el permiso previo en sectores estratégicos o sociales, o cuando las condiciones de la competencia internacional así lo justificaran. Como complemento, así lo indicaban tales documentos, se ajustaría la estructura de los aranceles para darle a estos mayor uniformidad y aminorar la desigualdad y dispersión arancelarias.

Sin embargo, no fue sino hasta 1985 cuando estos lineamientos de política fueron implementados, no obstante que en tal año las perspectivas de la balanza de pagos no fueron de lo más alentadoras, debido a la tendencia en la reducción del precio del petróleo.

Se liberaron 3500 de los 4400 fracciones arancelarias que todavía estaban sujetas a permiso previo. Sólo el 38 por ciento del total de las importaciones permanecieron bajo control. Al final de 1987 sólo 3 por ciento del total de las posiciones de la tarifa arancelaria de importación se encontraba sujeta a licencia. En términos de valor la cobertura era de sólo 14 por ciento del total. Para finales de 1988, apenas 6 por ciento de más de 8200 fracciones de importación de México necesitaban de tramitación de permiso, en términos de valor, sin embargo, las licencias seguían afectando a alrededor de 20 por ciento de las importaciones. El arancel máximo en México tiene un 20 por ciento ad valorem, en tanto que el promedio simple es más o menos del 17 por ciento, y el ponderado de aproximadamente 5.6 por ciento. 15\.

Una cuestión significativa es que el descenso de los niveles de protección fue resultado, fundamentalmente, de decisiones unilaterales adoptadas por el Gobierno Federal.

Cabe apuntar, que dentro de los productos de origen importado que desde aquel año se administraron por medio de licencias destacan los de origen agrícola, los farmacéuticos, automóviles y autopartes, además de los petrolíferos.

Como se ha visto, la racionalización de la protección fue acompañada de una liberalización importante. Algo similar se hizo

15\.

Ver Weintraub, Sydney, "El pacto EEUU-Canada presiona a México.

en el área de los llamados precios oficiales. En un principio estos se establecieron para asegurar que los impuestos pagados por los importadores mexicanos no resultaran afectados por prácticas de subfacturación. Sin embargo dichos precios pronto se convirtieron en un instrumento proteccionista, pues era más fácil modificarlos que atender el nivel de los aranceles, los cuales requerían de una decisión del Poder Legislativo. En muchos casos el efecto proteccionista de los precios oficiales era por demás notable, pues el impuesto ad valorem se basaba en ellos, que eran muy superiores a los precios reales de las importaciones. Así, al igual que los permisos de importación, los precios oficiales constituían en 1982 un importante instrumento de protección. A fines de 1987 sólo existían 363 fracciones tarifarias sujetas a precios oficiales 16\., las cuales se abolieron en enero y febrero de 1988.

Otro punto importante de las política comercial, fueron los cambios en el marco institucional. Dentro de los que destacan los siguientes:

1. La firma de un memorándum de entendimiento entre los gobiernos de México y EEUU sobre subsidios e impuestos compensatorios (junio de 1988). Este acuerdo le permite a México la "prueba del daño" de acuerdo con la sección 701(b:2) del Acta de Comercio

16\. Ver Volj, Marco et al., "Políticas de fomento a las exportaciones 1982 -1988".

Exterior de 1979 de Estados Unidos. Después de la implantación de este acuerdo las acusaciones contra las exportaciones mexicanas se redujeron drásticamente.

2. El acceso de México al GATT con plenos derechos y obligaciones (septiembre de 1986), lo que permite disponer de un foro multilateral para las negociaciones de índole comercial, así como para la solución de controversias.

3. La firma de un Acuerdo Marco con EEUU sobre comercio e inversión (noviembre de 1987). En la primera parte de este convenio, denominado oficialmente "Marco de Principios y Procedimientos de Consulta sobre Relaciones de Comercio e Inversión", se señala la necesidad de eliminar barreras no arancelarias, a fin de facilitar un mayor acceso a los mercados de ambos países. Asimismo, se habla de la importancia de otorgar una protección adecuada a los derechos de propiedad intelectual, así como del papel central que tiene el comercio fronterizo.

En tanto, en la segunda parte del mencionado acuerdo se hace referencia al mecanismo de consulta a que deberán apegarse los dos países para solucionar los diferendos que puedan surgir en materia comercial y de inversión.

Se precisa que la discusión de estos problemas deberá celebrarse en un plazo de 30 días posteriores a la presentación de la solicitud y en el país cuya medida o práctica provoque la diferencia.

En caso de que las consultas impliquen una divergencia relativa a una medida o práctica comercial, se hará todo lo posible para resolver la misma a nivel de grupo de trabajo, pero en caso de no lograrse un acuerdo en el primer mes de discusión, cualquier parte podrá buscar otros medios para resolverla, incluso el GATT. Lo mismo se hará en diferencias sobre inversión y en caso de no lograrse un acuerdo dentro de los primeros 30 días siguientes a la reunión, cualquiera de los dos países podrá acudir a otros medios acordes con su legislación interna y sus obligaciones internacionales.

3.2 Variables internas.

En este apartado se dará un seguimiento sintético a la evolución de los factores internos, que según la parte teórica expuesta en los dos capítulos anteriores, tienen un mayor vínculo con el tipo de cambio real, así como al desenvolvimiento de esta variable dentro del contexto de la economía mexicana entre 1980 y 1988.

Las variables a tratar son, el comportamiento histórico de la balanza de pagos, con especial énfasis en la cuenta corriente, los agregados monetarios, en particular la intermediación bancaria, la situación de las finanzas públicas, y como componentes del tipo de cambio real, se le concede fundamental atención al desarrollo del proceso inflacionario y a la variación de la paridad nominal.

3.2.1 Comportamiento histórico del índice del tipo de cambio real.

La construcción de un índice apropiado para el tipo de cambio real ha constituido durante un tiempo un problema difícil de resolver para los investigadores aplicados. En particular, no es fácil hallar las contrapartidas estadísticas exactas para los bienes comerciados, así como para los no comerciados internacionalmente. Sin embargo, en el presente trabajo de tesis, se utiliza al índice de precios al consumidor de México y al índice de precios al mayoreo de EEUU, como variables proxy que describen la trayectoria de estas dos clases de bienes.

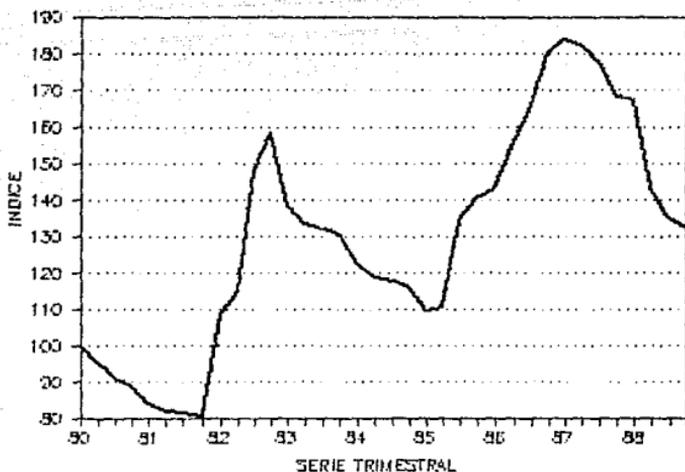
El Cuadro 1 contiene los valores trimestrales que ha asumido el tipo de cambio real en el periodo comprendido entre 1980 y 1988, dicho índice se ha construido bajo la metodología expuesta en el punto 1.1, y asienta como año base de la serie a 1980.

En tanto, que la Gráfica 8 describe en forma esquemática el comportamiento trimestral del referido índice, y al igual que en la parte teórica expuesta en el primer capítulo, una elevación de este índice refleja una depreciación real, mientras que una reducción se refiere a una apreciación real.

Estas cifras revelan importantes propiedades del tipo de cambio real en el periodo considerado. En primer lugar, hay un rompimiento estructural en 1982, que por hipótesis puede haberse generado por una modificación en las políticas cambiaria, monetaria y fiscal aplicadas a raíz de la crisis financiera de tal año, en particular, por el agotamiento del financiamiento

público externo y el choque petrolero. En efecto, a partir de 1982 se revirtió la tendencia hacia la apreciación, que como se puede constatar en la Gráfica 8, se inició en 1980. Entre 1980 y 1981 el tipo de cambio se apreció a una tasa de crecimiento medio trimestral de 3 por ciento, para llegar a un valor de 80.2 (18.10 a pesos de 1980) en el primer trimestre de 1982, registrado como el mínimo histórico del período.

GRAFICA 8
TIPO DE CAMBIO REAL
1980 = 100



FUENTE CUADRO 1

CUADRO 1
TIPO DE CAMBIO REAL

PERIODO	VALOR	INDICE 1980 = 100	VARIACION	
			ABSOLUTA	PORCENTUAL
80.01	22.40	100.0	#	#
80.02	21.46	95.8	-0.94	-4.18
80.03	20.48	91.4	-0.99	-4.59
80.04	19.92	88.9	-0.56	-2.73
81.01	18.86	84.2	-1.06	-5.33
81.02	18.49	82.5	-0.37	-1.97
81.03	18.35	81.9	-0.14	-0.77
81.04	18.10	80.8	-0.25	-1.35
82.01	24.38	108.8	6.28	34.70
82.02	25.83	115.3	1.45	5.94
82.03	33.32	148.8	7.50	29.03
82.04	35.48	158.4	2.15	6.45
83.01	31.01	138.4	-4.46	-12.58
83.02	30.02	134.0	-1.00	-3.21
83.03	29.69	132.5	-0.33	-1.10
83.04	29.29	130.8	-0.40	-1.34
84.01	27.54	122.9	-1.75	-5.98
84.02	26.70	119.2	-0.84	-3.05
84.03	26.48	118.2	-0.22	-0.82
84.04	26.06	116.3	-0.42	-1.60
85.01	24.59	109.8	-1.46	-5.61
85.02	24.85	110.9	0.26	1.05
85.03	30.14	134.6	5.29	21.29
85.04	31.63	141.2	1.48	4.92
86.01	32.14	143.5	0.52	1.64
86.02	34.99	156.2	2.85	8.86
86.03	37.22	166.1	2.23	6.37
86.04	40.45	180.6	3.23	8.69
87.01	41.30	184.4	0.85	2.10
87.02	40.86	182.4	-0.44	-1.05
87.03	39.90	178.1	-0.96	-2.36
87.04	37.71	168.3	-2.19	-5.49
88.01	37.50	167.4	-0.21	-0.56
88.02	32.22	143.8	-5.28	-14.08
88.03	30.33	135.4	-1.89	-5.87
88.04	29.77	132.9	-0.56	-1.84

FUENTE: CUADRO A ANEXO.

Es indudable, que la apreciación del tipo de cambio real fue consecuencia de una mayor tasa inflacionaria en relación a la evolución nominal de la paridad. En la Gráfica 8 se muestra este comportamiento. Medido de diciembre a diciembre, en 1981 el crecimiento de los precios al consumidor fue de 28.7 por ciento, por su parte, la variación porcentual del tipo de cambio fue sólo de 12.4 puntos en el mismo periodo.

El comportamiento de los precios se asoció con el fuerte auge de la economía iniciado en 1978. Al igual que en tales años, en 1980 y 1981, hubo una rápida expansión de la demanda agregada, al ser los factores más importantes de su crecimiento las altas tasas de aumento del gasto público, del gasto de inversión del sector privado, y de la base monetaria.

Cabe destacar que durante 1981 no se observaron movimientos bruscos de la tasa de cambio. No obstante, dada la mayor flexibilidad de las cotizaciones, se registró durante todo el año un aumento en el precio del dólar, que como ya se ha mencionado en el párrafo anterior, ascendió a 12.4 por ciento anual.

Sin duda alguna, la estabilidad en el precio de la divisa norteamericana, tuvo como contraparte un incremento de la deuda pública externa de 14900 millones de dólares durante 1981, pues en el mismo lapso se registró un déficit en cuenta corriente de 11704 millones de dólares, además de un saldo negativo de 5506.4 millones de dólares en el renglón de errores y omisiones, cifra superior en 180 por ciento a la de 1980.

Este elevado aumento se explica en gran medida por la considerable cuantía de los movimientos de capital de corto plazo no controlados, y que constituyeron una fuente importante de demanda de divisas en el mercado cambiario.

En 1982 el mercado cambiario se caracterizó por su extrema inestabilidad. Mientras el Banco de México estuvo interviniendo activamente la paridad pudo sostenerse, al tiempo que se produjeron pérdidas en sus reservas internacionales (3184.7 millones de dólares) y ataques especulativos, motivados por la preferencia del público por los activos externos en previsión de un cambio en la paridad. Según la Cámara Americana de Comercio (CANCO), sólo de diciembre de 1981 a mediados de febrero de 1982 salieron del país 3000 millones de dólares. La misma fuente afirma que en enero de 1982 el índice de dolarización del sistema cambiario fue superior a 50 por ciento.

Tras las devaluaciones de febrero, agosto y diciembre, la economía se tornó inestable en extremo, de modo que al finalizar el año se habían depreciado los tipos de cambio libre y controlado en 458 y 262 por ciento respecto a la paridad existente a fines de enero.

Las devaluaciones tuvieron un efecto inflacionario inmediato, el IPC aumentó 99 por ciento de enero a diciembre de 1982, lo que se reflejó en el hecho de que tras la abrupta variación nominal de

la tasa cambiaria existió una depreciación real, la que se vió atenuada por el efecto inflacionario, y en consecuencia, por una reducción del margen de depreciación del índice. Sin embargo, el tipo de cambio real aumentó en el último trimestre del año con respecto al mismo periodo de 1981, en una cifra estimada de 71.3 por ciento.

En 1983 la economía mexicana emprendió un proceso de ajuste. En particular, el gobierno que comenzaba su gestión anunció en diversos documentos oficiales, entre ellos en su programa rector, el PIRE, su intención de mantener el tipo de cambio real en un nivel elevado, con el fin de aliviar la escasez de divisas y de propiciar el inicio de la reorientación estructural de la economía hacia las actividades de exportación.

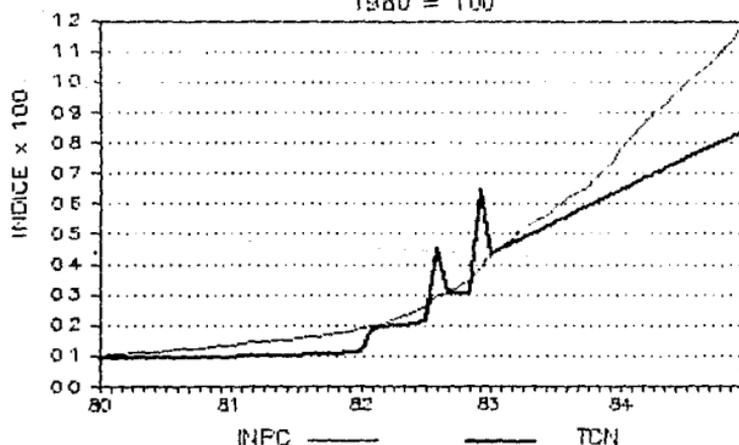
Era de esperarse, sin embargo, que la intensidad del estímulo inicial de la depreciación fuese transitorio, ya que durante 1983 y 1984, el ajuste de los precios internos tendió a eliminar el impacto devaluatorio sobre el tipo de cambio real.

Como ha quedado constatado en la Gráfica 9, el ritmo de inflación fue superior a la depreciación de la moneda, que ha partir de diciembre de 1982 había adoptado un desliz uniforme. Ello, en la mencionada gráfica queda representado con una pendiente también uniforme. Vale la pena anotar que esta trayectoria de la paridad, puede también interpretarse como un signo de estabilidad en el mercado cambiario, o al menos, el que durante todo 1983 y los tres primeros trimestres de 1984, no existieron presiones

significativas en el mercado libre que desviaran la paridad de su ruta preestablecida por la política de deslizamiento diario.

La implantación de un régimen cambiario dual, determinó la adopción de una tasa de deslizamiento de 13 centavos diarios del tipo de cambio controlado a partir de 1982, y del tipo libre a partir de 1983, que se mantuvo hasta diciembre de 1984. En efecto, el repunte de la inflación observada a finales de 1984, hizo aconsejable una revisión del ritmo de deslizamiento, y desde el 6 de diciembre de 1984, éste se incrementó de 13 a 17 centavos diarios.

GRAFICA 9
INPC Y TIPO DE CAMBIO NOMINAL
1980 = 100



FUENTE SIE-INT BANCO

La modificación del desliz en el tipo de cambio se introdujo en un momento en el que existían condiciones favorables tanto de balanza de pagos como en las reservas internacionales del Banco de México, pues habían aumentado 8000 millones de dólares en 1984, de tal manera que la pertinencia de esta medida respondió a lo poco sustancial de los logros de la estrategia inflacionaria, pues el ajuste fiscal no tuvo los efectos deseados como herramienta de control de precios, y la tendencia ascendente de la inflación lejos de reducirse, se incrementó en el último trimestre de 1984.

Por ello resulta pertinente acotar que en este periodo, el fenómeno inflacionario tuvo un importante componente inercial, por lo que la estrategia de desinflación adoptada, se vió limitada en sus alcances por fuerzas contrarias de indización, y que en gran medida se explican en términos de las expectativas de los agentes económicos.

En 1985 la paridad en el mercado controlado sufrió una devaluación de 20 por ciento hacia finales de julio, en tanto que el régimen vigente de flotación uniforme, se substituyó por el de flotación controlada.

Estos hechos marcan de nueva cuenta un cambio de la tendencia en la trayectoria del tipo de cambio real, que alcanzó su menor nivel en el primer trimestre de 1985 (24.6 pesos de 1980). En contraste, el tipo de cambio real tuvo una depreciación de 56.7 en términos porcentuales entre este mínimo y el último trimestre

de 1987, fecha en la que la política económica se enfocó hacia el objetivo de la desinflación, con la puesta en marcha del PSE.

El tipo de cambio controlado alcanzó al término de 1985 un valor de 372.2 pesos, cifra que representó una depreciación de 93 por ciento durante el año. Por otra parte, la cotización en el mercado libre al término de 1985 fue de 450 pesos por dólar, con lo que el peso se devaluó en 114 por ciento durante el año.

Como punto de referencia se podría tomar a la desviación estandar entre el tipo de cambio controlado y el libre, para dos periodos diferentes, en este caso uno de estabilidad (1983) y otro en el que las condiciones del mercado se habían vuelto inestables (1985). Este indicador en 1983 tuvo un valor de 31.46, mientras que en 1985 reportó 70.64.

A partir del segundo trimestre de 1985, se aumentó el ritmo de deslizamiento de la cotización controlada, de 17 centavos a 21 centavos, tendencia que siguió el tipo de cambio libre. A la fecha citada el tipo de cambio libre era de 221 pesos, el controlado de 203.6, y el desliz de 17 centavos equivalla a una depreciación anual de 20 y 30 por ciento para las cotizaciones libre y controlada, respectivamente. El desliz de 21 centavos, en consecuencia, representó un aumento de las tasas de depreciación a 35 y 38 por ciento anual.

Sin embargo, el incremento del ritmo de desliz resultó insuficiente para contrarrestar la inestabilidad en el mercado. Durante el primer semestre, la captación de divisas por parte de

la banca nacionalizada, dentro del mercado libre fue cada vez menor. La capacidad del sistema bancario para satisfacer en ese mercado la demanda de su clientela fue disminuyendo en consecuencia, hasta volverse insignificante. La razón fue que simultáneamente se desarrolló un mercado extrabancario, principalmente en las casas de cambio mexicanas y extranjeras y en los bancos del exterior, que fue captando un volumen creciente de las operaciones a tipos de cambio superiores a los aplicados por la banca mexicana.

Situaciones como la descrita ya se habían presentado desde el inicio del régimen de cambios controlado, pero en aquellas ocasiones el mercado extrabancario finalmente se redujo, y sus cotizaciones volvieron a acercarse a las aplicadas en los bancos mexicanos.

En julio, sin embargo, las perspectivas de que esta convergencia ocurriera habían disminuido considerablemente. Diversos factores, entre los que destaca la inestabilidad del mercado petrolero, propiciaron que el 10 del mismo mes, mientras que la cotización libre bancaria era de 247.5 pesos, la cotización libre no bancaria fuese 32 por ciento superior. En estas condiciones, la banca nacionalizada había quedado prácticamente marginada del mercado libre.

En vista de lo anteriormente expuesto, el 11 de julio se abandonó formalmente el sistema de cotizaciones correspondientes a un desliz uniforme en el mercado libre bancario, y se autorizó la participación en el mercado, hasta entonces dominado por las

casas de cambio y por los bancos extranjeros, de casas de cambio filiales de los bancos mexicanos.

El 25 de julio se devaluó el tipo de cambio controlado en 20 por ciento, respecto del nivel que había registrado el día anterior (233 pesos), y se anunció que a partir de agosto operaría un sistema de flotación regulada del tipo de cambio controlado, en sustitución del desliz uniforme en vigor desde diciembre de 1982.

De acuerdo con el nuevo sistema, el tipo de cambio controlado se modificaría diariamente por montos que no necesariamente serían de la misma magnitud.

El choque externo sufrido por la economía en 1986 hizo forzoso realizar severos ajustes en el ritmo del desliz cambiario. La reserva del Banco de México disminuyó cerca de 32 por ciento en los primeros meses del año, como consecuencia de la pérdida de ingresos petroleros y de la escasez de financiamiento externo.

En estas circunstancias se volvió indispensable acelerar el deslizamiento del tipo de cambio, con el fin de contribuir al equilibrio del mercado de divisas, sin la continua intervención del Banco de México como vendedor de moneda extranjera.

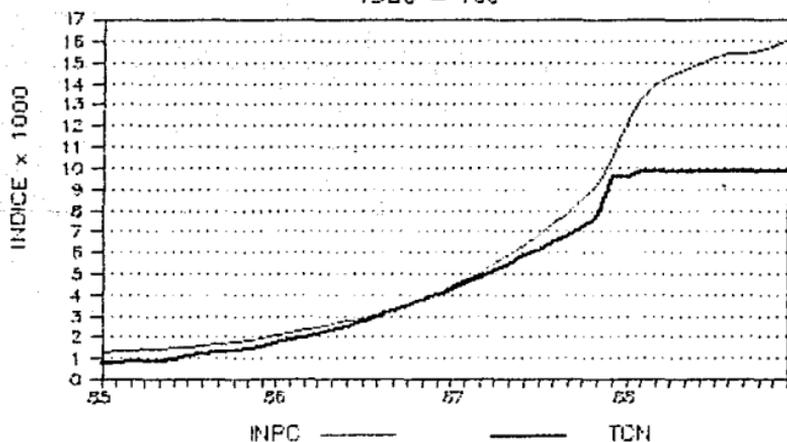
Considérese a esta respecto que entre el final de 1985 y diciembre de 1986, el tipo de cambio controlado aumentó 305 por ciento, proporción considerablemente mayor que el incremento del índice nacional de precios al consumidor, 168 por ciento en el mismo lapso.

En la Gráfica 10 puede notarse con mayor claridad una convergencia entre el índice de inflación y el tipo de cambio durante el último semestre de 1986.

Como resultado, el tipo de cambio real experimentó una notable depreciación, pues en el periodo que se inició en el segundo trimestre de 1985, y que finalizó en el primer trimestre de 1987, esta variable aumentó en 56.2 por ciento.

La depreciación del tipo de cambio real permitió afrontar en 1986 una crisis de balanza de pagos de enormes proporciones, pero por otro lado generó presiones inflacionarias que en 1987 se mostraron con mayor intensidad.

GRAFICA 10
INPC Y TIPO DE CAMBIO NOMINAL
1980 = 100



FUENTE: SIE - INT BARCELONA

Durante los primeros diez meses de 1987 el ritmo de deslizamiento del tipo de cambio controlado disminuyó gradualmente. La tasa mensual de depreciación, que en julio y agosto de 1986 había llegado a 10 por ciento, pasó a 6.5 por ciento en marzo de 1987, y a 5 por ciento en agosto. Este comportamiento se muestra en la Gráfica 9, por la divergencia entre el ritmo de inflación y el de devaluación, entre diciembre de 1986 y noviembre de 1987.

La reducción del deslizamiento cambiario respondió, primordialmente, a la mejoría de la cuenta corriente que se observó en los dos primeros trimestres del año, y que permitió una considerable acumulación de reservas internacionales, al tiempo que la renegociación de la deuda externa se hizo inminente, y al hecho no menos importante de que esta medida se utilizó de manera complementaria en el esfuerzo desinflacionario.

La política antinflacionaria contemplaba como razgos fundamentales dentro de su estrategia, al menos hasta la aplicación del PSE, el ajuste de las finanzas públicas y la restricción crediticia.

En octubre, la inestabilidad cambiaria en el mercado libre se asoció a tres factores, en primer lugar al desplome de la Bolsa Mexicana de Valores, en segundo término, al pago anticipado que empresas privadas realizaron aprovechando los atractivos descuentos que sobre su deuda ofrecieron los acreedores, y por último, a las expectativas de pérdidas de capital sobre los valores del mercado de dinero, en virtud de que su tasa de rendimiento nominal fue menor a la tasa de inflación esperada.

Estas condiciones repitieron en cierta forma la experiencia de 1985, cuando la paridad aumentó su ritmo de deslizamiento, y posteriormente se devaluó, a la par que existía un superávit en cuenta corriente. De nuevo, en 1987 una fuerte acumulación de reservas fue acompañada de un proceso inflacionario y una creciente demanda de divisas en el mercado cambiario, lo que motivó que en noviembre el Banco de México se retirase del mercado libre, como medida para proteger el monto de sus activos internacionales. Y como parte de un nuevo plan estabilización, llamado Pacto de Solidaridad Económica (PSE), la paridad controlada fue devaluada en 22 por ciento en diciembre del mismo año.

Con la firma del PSE, la política cambiaria fue durante 1988 un elemento de gran importancia en la estrategia económica adoptada para combatir la inflación, por lo que durante todo el año el tipo de cambio nominal se mantuvo constante.

A pesar de que el rasgo preponderante en 1988 fue una declinación en el ritmo de crecimiento en los precios, pues este se incrementó en 51.7 por ciento, en comparación con los 159.2 puntos porcentuales de 1987, el comportamiento del tipo de cambio real se caracterizó por una continua apreciación durante el año, que vino a reforzar la tendencia iniciada desde el segundo trimestre de 1987.

Según los datos contabilizados en el Cuadro 1, la apreciación del índice sumó 20.6 por ciento durante este periodo, para situarse en un nivel similar al del segundo trimestre de 1983.

3.2.2 Tipo de cambio real y balanza de pagos.

Durante 1980 y 1981, la balanza de pagos se mantuvo en un precario equilibrio, definido éste como el resultado del comportamiento del conjunto de las cuentas que la componen, y que en última instancia se refleja en la variación de la reserva de activos internacionales del Banco Central (ver punto 2.1).

El equilibrio de balanza de pagos en ambos años pudo lograrse fundamentalmente, por el ingreso de divisas en la cuenta de capital de largo plazo, ya que existieron cuantiosos saldos negativos en cuenta corriente, y principalmente en 1981, en la de errores y omisiones.

En 1981 el déficit en cuenta corriente ascendió a 11704 millones de dólares, lo cual significó un aumento de 73.1 por ciento con respecto al monto de 1980, y un incremento de su participación en el PIB, que de 3.6 por ciento un año antes pasó a 4.9 por ciento.

El incremento en este déficit se asoció a un tipo de cambio real apreciado (vease Gráfica 7), así como por el alto nivel de absorción generado por la expansión del gasto público, como componente dinamizador de la demanda agregada. Considérese a este respecto, que en 1980 y 1981 el PIB creció en 8.0 y 8.1 por ciento respectivamente, y que el déficit financiero ascendió a 16.0 por ciento en promedio como proporción del PIB.

En 1981 el déficit comercial, incluidos fletes y seguros, ascendió a 4814 millones de dólares, esto es, 17 por ciento superior al de 1980.

Las exportaciones de mercancías no petroleras se redujeron en 11.0 por ciento a precios constantes con respecto al nivel alcanzado un año antes (en 1980 la disminución fue de 10 por ciento), y su contribución al total exportado pasó de 37.7 a 25 por ciento, este comportamiento se explica, además de los factores ya citados, por el menor ritmo de crecimiento de la actividad económica externa, y por la reducción en el precio de algunos productos primarios en el mercado internacional.

Las exportaciones petroleras, por su parte, mostraron en 1981 un crecimiento menor al experimentado en 1980, pues su valor de 14600 millones de dólares fue superior en 39.7 por ciento al alcanzado el año anterior, mientras que entre 1979 y 1980 este se incrementó en 162.2 por ciento.

Las importaciones de mercancías se incrementaron 25 por ciento y registraron un valor de 23100 millones de dólares. Sin embargo, este incremento representó en términos reales un aumento de 13.5 por ciento, superior al de la producción interna que fue de 8.1 por ciento. En este total destaca el aumento de las adquisiciones de alimentos (6.5 por ciento), al sumar un monto de 3200 millones de dólares.

La cuenta de servicios registró un déficit de 6890.2 millones de dólares, que significó un incremento de 161.3 y 58.9 por ciento de la cuenta corriente. Este desequilibrio estuvo constituido por una saldo negativo de 7601.4 millones (53.5 por ciento de aumento) en los servicios financieros, y por un superávit de

711.2 millones (menor en 69.3 por ciento al de 1980) del rubro de servicios no financieros.

Dentro de los servicios financieros los renglones que contribuyeron con mayor medida al deterioro fueron el rubro de otros intereses, el de las utilidades remitidas al exterior, así como el de intereses de la deuda externa.

La disminución del saldo de servicios no financieros obedeció fundamentalmente a reducciones en el saldo positivo de turismo, y al de déficit observado en las transacciones fronterizas.

La cuenta de capital arrojó un saldo neto de 18153.1 millones de dólares (85.3 por ciento superior al monto de un año antes), mayor en 55.1 por ciento al déficit de la cuenta corriente, y que representó 39.2 por ciento de las divisas captadas por la economía durante 1981.

Dos son los rasgos característicos de la balanza de pagos en 1982, el primero y el que más define la situación existente en relación a la inestabilidad del mercado cambiario es, sin duda alguna, el saldo negativo del renglón de errores y omisiones que sumó 9030 millones de dólares durante el año. Y el segundo, que es en gran medida es un indicador de la "buena" disposición de la banca internacional para otorgar recursos crediticios al país, es el saldo positivo de 26367 millones de dólares en la cuenta de capital; 18942.4 de largo plazo y 7414.5 de corto plazo.

En 1982, al igual que en los dos años anteriores existió un déficit en la cuenta corriente, que totalizó 16052 millones. Dentro de los factores que más contribuyeron a este desequilibrio, se encuentran el incremento en el pago de intereses, que sumaron 9485.3 millones, así como el saldo negativo en la balanza comercial (3846 millones de dólares).

En 1983 el programa de ajuste fiscal, el cambio en los objetivos de la política cambiaria y la caída en el nivel de actividad económica, permitieron un superávit en la cuenta de bienes de 6792.7 millones de dólares. Pues las exportaciones en conjunto tuvieron un valor de 21229.7 millones, mientras que las importaciones se redujeron a 14437 millones, lo que equivalió a un decremento de 39.7 en términos porcentuales con respecto al año anterior.

El efecto que la reducción de las importaciones tuvo sobre el saldo comercial puede apreciarse en el Cuadro 2, en donde las compras al exterior como proporción del PIB sumaron 5.69 puntos porcentuales. En contraste, este coeficiente representó 9.21 por ciento del PIB en 1981, año de un dinámico comportamiento de la actividad económica, de una política fiscal expansiva, y también de un alto nivel de absorción interna.

Es importante resaltar que fueron las importaciones de consumo y las de bienes de capital, las que tuvieron un mayor descenso. Las primeras representaron 0.41 del PIB en 1983, mientras que en 1981 estas equivalían a 1.08 del producto. Por su parte, las

Importaciones de bienes de capital como proporción del PIB, pasaron de 2.44 en 1981 a 1.46 dos años después.

CUADRO 2
IMPORTACIONES COMO PROPORCION DEL PIB.

PERIODO	DE CONSUMO	INTERMEDIAS	DE CAPITAL	TOTALES
1980	1.16	5.33	2.44	8.93
1981	1.08	5.22	2.91	9.21
1982	0.95	5.27	2.82	9.04
1983	0.41	3.82	1.46	5.69
1984	0.48	4.47	1.47	6.42
1985	0.61	5.07	1.79	7.47
1986	0.65	5.83	2.26	8.74
1987	0.64	7.34	2.19	10.16
1988	1.28	8.66	2.69	12.64

FUENTE: SIE-INT, BANXICO.

A pesar de la mejora en el balance comercial, la cuenta corriente siguió presentando un saldo negativo, aunque menor al del año anterior, en virtud a que los intereses sobre la deuda externa siguieron siendo significativamente altos al sumar 9485.3 millones de dólares.

El déficit en cuenta corriente, tuvo como contrapartida en la cuenta de capital un saldo neto positivo de 9752.7 millones, lo que además de financiarlo permitió hacer frente a los egresos de divisas contabilizados en el rubro de errores y omisiones, que totalizaron los 6831.8 millones. El año terminó con una variación negativa de las reservas brutas del Banco de México de 3184.7 millones.

En 1984 el sector externo siguió arrojando resultados superávitarios, particularmente durante el primer semestre. La cuenta corriente, así como la cuenta comercial de la balanza de pagos registraron saldos positivos, de 3967 y 12799 millones de dólares, respectivamente, y las reservas internacionales aumentaron hasta alcanzar 8134 millones al cierre del año.

El saldo positivo de la cuenta corriente es atribuible principalmente a la balanza comercial, cuyo superávit fue ligeramente superior al del año anterior.

Durante 1985, la cuenta corriente también presentó un resultado superavitario. No obstante que los egresos por concepto de intereses (11715 millones) fueron significativos.

El superávit en la balanza de bienes que ascendió a 12941.7 millones de dólares y los ingresos por servicios no factoriales, contribuyeron a que se lograra un saldo neto positivo en la cuenta corriente, así como un aumento en la reserva del Banco de México, pues los resultados observados en la cuenta de capital de largo plazo siguieron siendo modestos, ya que sólo se registró una entrada de 155.9 millones de dólares.

La pertinencia de mantener una paridad real depreciada durante 1986, como medida para evitar una crisis de balanza de pagos, mostró su efecto en la expansión de la oferta exportable no petrolera, pues a pesar de la reducción de los ingresos petroleros, la cuenta corriente alcanzó un superávit de 1236.8 millones de dólares.

En este sentido, fue muy significativa la aportación de las exportaciones sobre los ingresos corrientes de divisas, así como la de los servicios no factoriales, ya que las primeras sumaron 21663.8 millones, mientras que estas últimas contribuyeron con 5945.1 millones de dólares a la cuenta corriente.

Dentro de los egresos destaca el rubro de intereses por servicios factoriales, al que le correspondió un monto equivalente a 9485.3 millones, así como a las importaciones de bienes que durante el año totalizaron 23948.4 millones de dólares.

La cuenta de capital a largo plazo registró un saldo neto negativo de 1809.5 millones, ello debido a lo cuantioso de la amortización sobre deuda externa (2860 millones), como por lo reducido de las disposiciones de nuevos créditos a largo plazo (3781 millones de dólares).

El resumen de las cuentas con el exterior es sin duda insatisfactorio, ya que las reservas brutas del Banco de México se redujeron en 2328.4, al existir una salida de recursos no controlados por 1850.7 millones por concepto de errores y omisiones.

La cuenta corriente de balanza de pagos incrementó su saldo superavitarario en 213.8 por ciento en 1987 en relación a 1986. Este comportamiento reflejó los incrementos de 24 por ciento en el valor de las exportaciones no petroleras, y de 37 por ciento en el de las petroleras, y la disminución de 7 por ciento en el valor de las importaciones totales de mercancías, y de 2 por ciento en los egresos externos por servicios financieros.

El comportamiento de la cuenta de capital también fue positivo, al obtenerse un ingreso neto de divisas de 1199 millones de dólares. Este saldo fue resultado de un endeudamiento neto de 505 millones, ingresos por inversión extranjera directa por 3248 millones de dólares y un aumento de 2554 millones en los activos en el exterior, cifra que incluye 1255 millones por líneas de crédito a las exportaciones mexicanas.

En el renglón de endeudamiento destaca por su magnitud la disminución de pasivos externos del sector privado, que sumó 3037 millones de dólares. El resultado conjunto de las cuentas corriente y de capital determinó que los activos internacionales del Banco de México se incrementaran 6924.4 millones, para alcanzar al término del año un valor de 13715 millones de dólares.

La política de tipo de cambio fijo que en apoyo al programa de estabilización (PSE) se aplicó durante 1988, tuvo como consecuencia, en lo que respecta al sector externo, un aumento sustancial de las importaciones (estas registraron un valor de 12.64 puntos porcentuales como proporción del PIB), lo que determinó una situación deficitaria de la cuenta comercial, pues las exportaciones totales permanecieron sin variación. Esto se debió a que la expansión de 16 por ciento en las exportaciones no petroleras fue compensada en su totalidad por la caída de 1921 millones de dólares en las ventas externas de crudo y sus derivados. Cabe destacar, en particular, el comportamiento de las exportaciones manufactureras, las cuales crecieron 17.2 por

ciento, y cuya participación en la exportación total llegó a 56.2 por ciento, es decir, 39.5 puntos porcentuales más que en 1981.

La cuenta de servicios y transferencias mostró un déficit algo mayor que en 1987, al pasar de 4467 a 4655 millones de dólares. Aunque el saldo positivo de los rubros distintos de intereses aumentó de 1742 a 1924 millones, los intereses pagados al exterior se incrementaron de 6209 a 6579 millones. Todo ello provocó que la cuenta corriente pasara de un superávit de 3967 millones en 1987 a un déficit de 2901 millones en 1988.

Por lo que toca a la cuenta de capitales, en 1988 esta arrojó un saldo deficitario de 3361 millones. Este déficit fue resultado de una salida por concepto del pago anticipado de deuda externa, principalmente privada, que en total sumó 3349 millones; de un aumento en los activos sobre el exterior, dentro de los cuales destaca el crédito para las exportaciones mexicanas, así como el financiamiento para los llamados "Bonos Cupon Cero"; y por el ingreso de inversión extranjera directa por valor de 2595 millones de dólares.

El resultado de la cuenta corriente y de la cuenta de capital, aunado a un residuo de 471 millones por concepto de errores y omisiones, determinó una baja de la reserva internacional como saldo acumulado al final del año. Sin embargo, su movimiento no fue siempre en el mismo sentido, ya que su descenso se inició hasta mayo, como reflejo de la incertidumbre sobre los nuevos términos del programa de estabilización y del comportamiento

deficitario de la cuenta comercial. Al 31 de diciembre, el monto de la reserva fue de 6588 millones de dólares.

Toda vez que el monto de la reserva fue similar al del cierre de 1986, podría decirse que la extraordinaria acumulación de reservas ocurrida en 1987 fue utilizada para apoyar el programa antiflacionario de 1988, en medio de circunstancias internacionales adversas, pues los ingresos petroleros disminuyeron, y de cuantiosas amortizaciones y prepago de la deuda externa.

3.2.3 Evolución del déficit y de la deuda pública.

El déficit público creció rápidamente entre 1978 y 1981 como resultado de un gasto dinámico y de ingresos fiscales rezagados, en particular la caída de las percepciones reales en concepto de los servicios que presta el Estado.

Apartir de 1980 empezaron a aparecer señales de desconfinza en la futura trayectoria seguida por la economía, en especial en la habilidad del sector público para respetar los compromisos sobre su deuda interna y/o externa. todo ello avalado por el hecho de que la deuda pública aumentó en este periodo con extraordinaria rapidez, sobre todo en 1982; pasó de representar 42.4 por ciento del PIB en 1980 a 90.1 del PIB en este último año 17\.

17\ . Ver Reyes Heróles Jesús G. G., "Estabilización y crecimiento en México: gestión de la deuda pública interna".

El año decisivo en la trayectoria hacia la crisis fue 1981. El déficit financiero siguió elevándose, mientras que los ingresos petroleros del sector público en moneda nacional se estancaron, debido a una caída en el precio del petróleo y a la continua apreciación del peso. Como puede observarse en el Cuadro 3, en este año el déficit financiero representó 14.1 por ciento del PIB. En 1982 este mismo indicador creció aun más, situándose en un nivel históricamente elevado de 16.9 del producto, ya que los factores antes mencionados se acentuaron, además del agotamiento del financiamiento público externo, y el aumento del servicio de la deuda externa.

CUADRO 3			
DEFICIT DEL SECTOR PUBLICO			
COMO PROPORCION DEL PIB			
PERIODO	PRIMARIO	OPERATIVO	FINANCIERO
1980	3.0	6.5	7.5
1981	8.0	13.0	14.1
1982	7.3	15.6	16.9
1983	-4.2	8.1	8.6
1984	-4.8	7.1	8.5
1985	-3.4	8.0	9.6
1986	-1.6	14.9	16.0
1987	-4.7	15.1	15.8
1988	-7.4	10.7	10.8

FUENTE: Reyes Heróles Jesús G. G., opus cit.

En 1983 y 1984 el nuevo gobierno implantó una drástica corrección fiscal y el déficit financiero bajó a 8.6 y 8.5 del PIB respectivamente. El saneamiento de las finanzas públicas, esto es el aumento del ingreso y la reducción del gasto, también estuvo dirigido a disminuir la deuda en términos reales.

Durante los dos primeros años de estabilización (1983-1984), el ajuste fiscal tuvo como resultado el cambio de un déficit primario a un superávit primario en aumento, 4.2 y 4.9 del PIB respectivamente. Ello significó que el gobierno hizo un esfuerzo para generar más recursos propios que le permitieron amortizar su deuda a precios constantes.

Al restringirse el flujo de endeudamiento externo, y al aminorar las percepciones del gobierno por concepto de sus ventas de petróleo al exterior, la reducción del déficit público como objetivo de la estrategia de estabilización anunciada a partir de 1983, sólo puede concebirse mediante un aumento en la tributación explícita, así como en una reducción del gasto. En efecto, el superávit en el balance primario, que se inició en 1983 y que se revirtió en 1986 a causa de un choque externo, se logró mediante un incremento en las tasas y en la base de tributación, así como en una reducción en el gasto público.

Como coinciden Ize y Gil Díaz 18\., en este periodo la inflación también hizo un aporte neto positivo, aunque decreciente, a la recaudación pública. De este modo, el déficit operacional

18\.. Revisar Ize Alain, "Rigideces fiscales e inestabilidad cambiaria: el caso de México" y Gil Díaz Francisco, "Lecciones desde México"

ajustado (DOA) ha representado en promedio 3.7 por ciento del PIB durante 1983 y 1987, cifra que se compara muy favorablemente con el elevado nivel de 9.4 por ciento registrado entre 1978 y 1982, y que es sólo ligeramente superior al 2 por ciento observado en los años de estabilidad (1965-1971).

En esencia el DOA es una magnitud que equivale al déficit operacional, más el beneficio fiscal derivado del pago de intereses reales negativos, o inferiores a lo que resultaría de una tasa de interés real positiva en ausencia de inflación. Por lo tanto, aunque el déficit operacional no está distorsionado por la inflación en los egresos por concepto de intereses nominales sobre la deuda pública interna, tampoco refleja verdaderamente la contribución neta positiva de la inflación en las finanzas públicas, y por tanto, sus requerimientos financieros reales en ausencia de un proceso inflacionario.

Sin embargo, como señala Reyes Heróles 19\., el proceso que se inició en 1983 no se dió en forma continua, pues " desviaciones del programa fiscal en 1985 y el segundo choque petrolero en 1986 impidieron continuar con el ajuste (...). A pesar de eso en 1987 fue posible recuperar el rumbo hacia la estabilización que se consolidó en 1988; no fue hasta 1987 que se recuperó (prácticamente) el superávit primario que ya se había logrado en 1984 (4.9 por ciento) y que en 1988 alcanzó 7.4 del PIB".

19\. *Opus cit.*

En 1987 la proporción del superávit primario llegó nuevamente a 4.9 por ciento del producto, valor considerablemente mayor que el del año inmediato anterior. Ello se debió a que si bien la participación en el PIB de los ingresos públicos totales se redujo 0.3 puntos porcentuales respecto a 1986, para alcanzar así un valor de 30 por ciento, la del gasto total distinto de intereses se redujo de 27.8 a 24.4 por ciento.

En 1987 el déficit financiero pasó de 16 por ciento del PIB en 1986 a 15.8 por ciento, gracias a la mejoría del superávit primario. Sin embargo, el elevado nivel del déficit financiero no debe considerarse aisladamente al evaluar el efecto de las finanzas públicas sobre la economía, pues no produjo un crecimiento equivalente en la proporción de la deuda pública en moneda nacional al PIB, (la cual, por el contrario disminuyó de 18.3 a 17.1 por ciento), ni impidió una considerable corrección de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Un fenómeno similar se había presentado en años anteriores. Mientras que en los años setenta un desequilibrio financiero del sector público anunciaba saldos negativos en cuenta corriente, a partir de 1983 los déficits financieros tuvieron un efecto distinto sobre la demanda agregada, pues al ser originados fundamentalmente por el pago de intereses sobre la deuda pública interna constituyeron transferencias al sector privado que a su vez, normalmente decidió ahorrar para compensar la erosión derivada de la inflación en el valor real de sus activos financieros.

En un medio inflacionario, como el vivido a partir de 1983, la reinversión de los intereses implicó un abultamiento considerable del flujo de captación a precios corrientes, lo cual, a su vez, permitió refinanciar el componente de inflación de los pagos por intereses.

El fenómeno descrito explica por que la economía mexicana ha sido capaz de generar saldos positivos en la cuenta corriente de la balanza de pagos, a pesar del incremento de los requerimientos financieros del sector público.

Por otra parte, dado que de 1982 a 1987 el valor de la deuda interna a precios constantes se redujo 17 por ciento, se podría inferir que las transferencias reales del sector público a los acreedores internos prácticamente no aumentaron, y por consiguiente que el incremento de los pagos nominales por intereses sólo compensó los aumentos de la inflación, aunque hubo ocasiones en que estos fueron negativos, en tanto que las tasas reales de interés permanecieron más o menos constantes.

En el transcurso de 1988 el déficit financiero como proporción del PIB disminuyó de 16.1 a 12.3 por ciento, un tanto que el superávit primario alcanzó el nivel más alto del que se tiene registro (7.6 del PIB).

Estos resultados tienen un mayor significado en términos del esfuerzo presupuestario, si se considera la adversa coyuntura internacional y las restricciones derivadas del PSE, y reflejan el desempeño de los ingresos tributarios no petroleros, cuya participación en el PIB se incrementó de 8.6 a 9.5 por ciento.

Ello se logró principalmente por el aumento del impuesto sobre la renta (ISR), que pasó de 4.0 por ciento del PIB en 1987 a 4.9 por ciento en 1988, y del impuesto al valor agregado (IVA) que se incrementó de 2.8 a 3.0 por ciento, en el mismo lapso y sobre la misma base.

3.2.4 Comportamiento histórico de los agregados monetarios.

Una situación de extrema volatilidad del ahorro y de los recursos financieros, ha tenido como consecuencia amplias fluctuaciones de la intermediación bancaria a partir de 1982. Lo que ha sido una condicionante, si no la principal, de la política monetaria aplicada en este periodo.

En efecto, las autoridades monetarias se enfrentaron a dos límites por debajo de los cuales las tasas de interés pasivas no podían reducirse sin provocar que el ahorro financiero disminuyera. Por una parte, una vez descontada la inflación las tasas debían redituarse intereses reales positivos al ahorrador. Por otra, y particularmente dada la localización geográfica de México, la política de tasas de interés no podía ignorar la vinculación del mercado financiero nacional con los mercados internacionales de capital, aún en la presencia de cualquier régimen de control de cambios; por ello, se procuró que los rendimientos fuesen competitivos en comparación con los ofrecidos en el exterior, y evitar de esta manera que los agentes económicos optaran por cambiar los instrumentos denominados en moneda nacional por aquellos ofrecidos en el extranjero.

No obstante, que de 1982 a 1988 el nivel de las tasas y los plazos de los instrumentos financieros, se fijaron en base a estos lineamientos generales de política monetaria, la recurrente fluctuación de la intermediación bancaria (M4), fue generada por la divergencia entre las expectativas de los agentes económicos en cuanto a la inflación futura y la tasa nominal ofrecida, ya que las tasas de interés ex-post resultaron ser en algunos periodos negativas, así como por el riesgo cambiario implícito en los instrumentos denominados en moneda nacional.

De enero de 1982 a octubre de 1983, a lo largo de 1986, y a partir del último trimestre de 1987 fueron tres lapsos en que la persistencia de un ritmo inflacionario elevada, de tasas de interés negativas en términos reales y, en general, de incertidumbre acerca del valor de la moneda y de la evolución futura de la economía, tuvieron como consecuencia una contracción considerable de la intermediación en términos reales.

En el Cuadro 4 se observa que el sistema financiero nacional redujo tasas de interés (ex-post), que en términos reales resultaron ser negativas, entre 1980 y el segundo trimestre de 1983.

A partir de tal fecha, el rendimiento de los CETES a 30 días, marcó una tendencia a ofrecer ganancias reales de capital, para las inversiones financieras denominadas en instrumentos del mercado nacional.

A excepción de los tres últimos trimestres de 1987, periodo en el que se vivió un intenso proceso inflacionario, en términos

generales los CETES brindaron rendimientos reales positivos. Sobre todo, ello se acentuó con la instrumentación del PSE, lapsó en el que una inflación a la baja permitió las mayores tasas de interés positivas registradas desde 1980.

CUADRO 4			
TASA DE INTERES REAL EX-POST			
PERIODO	DEPOSITO BANCARIO	CETES	VARIACION ABSOLUTA
80.01	-0.60	-0.60	#
80.02	-0.65	-0.65	-0.05
80.03	-1.10	-1.10	-0.46
80.04	-0.75	-0.75	0.35
81.01	-1.07	-1.07	-0.32
81.02	-0.02	-0.02	1.05
81.03	-0.16	-0.16	-0.13
81.04	-0.55	-0.55	-0.39
82.01	-2.59	-2.59	-2.04
82.02	-3.33	-3.33	-0.74
82.03	-3.91	-3.79	-0.45
82.04	-3.77	-3.81	-0.02
83.01	-2.66	-2.67	0.94
83.02	-0.20	-0.11	2.77
83.03	0.59	0.62	0.73
83.04	-0.08	-0.24	-0.86
84.01	-0.97	-1.17	-0.93
84.02	0.18	0.05	1.21
84.03	0.91	0.94	0.89
84.04	0.04	0.14	-0.80
85.01	-1.39	-1.27	-1.41
85.02	1.63	1.88	3.15
85.03	0.64	1.42	-0.46
85.04	-0.17	0.16	-1.26
86.01	-0.51	-0.05	-0.21
86.02	-0.28	0.72	0.77
86.03	-0.09	1.00	0.29
86.04	0.44	1.21	0.20
87.01	0.15	0.71	-0.50
87.02	-0.34	-0.11	-0.82
87.03	-0.16	-0.06	0.05
87.04	-2.46	-2.20	-2.14
88.01	0.53	2.26	4.46
88.02	2.24	3.44	1.18
88.03	1.54	2.31	-1.13
88.04	1.17	2.36	0.05

FUENTE: SIE-INT, BANXICO.

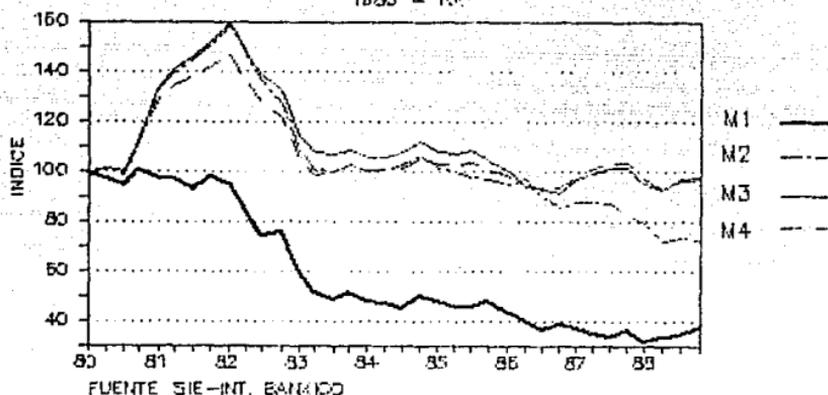
Como se observa en la Gráfica 11, la reducción en el agregado monetario "M4", fue antecedida por fases en que la intermediación bancaria se vió incrementada. La más notable de ellas, tuvo lugar entre 1980, año base del índice, y 1982, periodo en el cual las condiciones de la economía fueron diametralmente diferentes, tanto en el plano institucional (baste recordar que la banca era privada y que existían instrumentos denominados en dólares), como en términos de sus perspectivas de crecimiento económico.

Otro periodo en que la intermediación financiera tuvo un repunte fue entre el último trimestre de 1983 y el tercero de 1985, en el que M4 creció a precios constantes en 0.8 por ciento, según datos del Cuadro 5.

El crecimiento de la intermediación bancaria reflejó el efecto que diversos factores determinaron sobre la demanda por activos financieros, y en particular, la desaparición de las circunstancias extraordinarias que en los dos años anteriores la habían afectado negativamente.

La menor inflación y el manejo de la política cambiaria y de tasas de interés, modificaron las expectativas del público en relación con los rendimientos de los instrumentos financieros. Ello, aunado a cierta recuperación del ingreso real (en 1984 y 1985) revirtió, a partir del último trimestre de 1983, la tendencia decreciente que la captación había venido mostrando, de tal manera que en 1984 M4 creció en 4.9 por ciento, en tanto que en los tres primeros trimestres de 1985 su crecimiento fue de 0.5 por ciento a precios reales.

GRAFICA 1:
COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LOS
AGREGADOS MONETARIOS
1980 = 100



Si se comparan los tres periodos en los que M4, (que incluye el medio circulante y la totalidad de los instrumentos institucionales de renta fija), ha descendido en términos reales, se podría observar que además de los elementos coyunturales propios de cada situación, la persistencia del decremento en la intermediación financiera se ha asociado con condiciones inflacionarias y de expectativas de depreciación cambiaria, y que en suma han sido los factores comunes en estos tres periodos. Sin embargo, ello no le resta importancia al papel que han jugado los llamados "elementos coyunturales" como una fuente de inestabilidad en los mercados financieros.

Así pues, cambios institucionales; como la nacionalización bancaria de 1982, choques externos; como la baja en el precio de exportación del crudo que se dió en 1986, la incertidumbre

CUADRO 5
AGREGADOS MONETARIOS

PERIODO	INDICE 1980 = 100			
	M1	M2	M3	M4
80.01	100.0	100.0	100.0	100.0
80.02	97.6	100.8	101.3	100.8
80.03	95.2	98.3	99.9	99.3
80.04	101.1	112.1	113.8	112.4
81.01	97.5	133.3	133.9	128.8
81.02	98.1	140.1	141.4	134.7
81.03	93.6	145.1	146.3	138.4
81.04	98.7	150.3	151.6	141.7
82.01	95.4	158.3	160.0	146.9
82.02	84.6	146.9	146.6	135.8
82.03	74.8	136.4	138.7	127.8
82.04	76.3	126.6	131.7	121.2
83.01	60.0	108.2	114.1	104.7
83.02	52.3	100.9	107.6	98.7
83.03	49.4	99.7	107.1	99.8
83.04	52.4	102.4	108.4	102.5
84.01	48.8	100.4	105.5	100.7
84.02	47.8	100.8	105.8	100.3
84.03	45.5	102.9	107.5	101.4
84.04	51.0	106.3	111.8	105.7
85.01	48.5	101.4	107.9	102.7
85.02	46.8	99.9	107.2	102.7
85.03	46.5	97.7	108.5	103.3
85.04	48.9	97.1	104.0	100.5
86.01	44.2	95.1	100.6	98.6
86.02	41.0	96.9	93.8	94.2
86.03	37.2	89.9	92.9	93.3
86.04	39.3	85.4	91.5	93.8
87.01	37.7	87.9	96.7	98.8
87.02	35.9	87.7	98.9	101.3
87.03	34.2	87.4	101.3	103.3
87.04	36.9	83.1	101.6	103.5
88.01	32.2	79.1	95.2	96.7
88.02	34.5	71.9	92.6	93.1
88.03	35.0	73.2	96.9	96.0
88.04	38.4	72.8	98.0	96.2

FUENTE: SIE-INT, BANXICO.

derivada de las recurrentes renegociaciones de la deuda externa, e incluso, la caída de la Bolsa Mexicana de Valores en 1987, han propiciado inestabilidad dentro del mercado financiero, y en consecuencia, la reducción del volumen de recursos destinados al mercado de dinero y el incremento de las operaciones en el cambiario o el de capital.

Por ello, los instrumentos de política monetaria tuvieron que manejarse con gran flexibilidad en apoyo de los niveles de captación de ahorro interno, y con tales medidas generar recursos que posibilitaran la financiación del déficit público.

En el Cuadro 6 se observa una tendencia secular hacia la reducción del financiamiento, que en términos reales ha ofrecido el Banco de México al sector público no financiero. Según las cifras expuestas en el índice construido a precios constantes, se ha presentado una contracción a partir del cuarto trimestre de 1983, hasta el fin del periodo. Su tasa de crecimiento mostró un valor negativo de 5.54 por ciento en el mencionado lapso.

La menor participación que el financiamiento directo del Banco de México ha tenido como medio para la obtención de recursos del sector público no financiero, es particularmente pertinente si se señalan los cambios que ha sufrido el sistema financiero mexicano y las modificaciones en su marco legal a partir de 1982, tanto por la variedad de los instrumentos financieros, como por las características de sus intermediarios.

CUADRO 6
FINANCIAMIENTO DE BANXICO

PERIODO	VALOR \$ MILL.	INDICE 1980 = 100	VARIACION PORCENTUAL
80.01	363724	100.0	#
80.02	348366	95.8	-4.22
80.03	338015	92.9	-2.85
80.04	357263	98.2	5.29
81.01	351482	96.6	-1.59
81.02	369558	101.6	4.97
81.03	364494	100.2	-1.39
81.04	359249	98.8	-1.44
82.01	359241	98.8	0.00
82.02	341369	93.9	-4.91
82.03	341699	93.9	0.09
82.04	455672	125.3	31.33
83.01	346226	95.2	-30.09
83.02	305652	84.0	-11.16
83.03	318096	87.5	3.42
83.04	369956	101.7	14.26
84.01	346629	95.3	-6.41
84.02	339131	93.2	-2.06
84.03	321559	88.4	-4.83
84.04	318867	87.7	-0.74
85.01	278799	76.7	-11.02
85.02	270086	74.3	-2.40
85.03	265835	73.1	-1.17
85.04	279339	76.8	3.71
86.01	275470	75.7	-1.06
86.02	264846	72.8	-2.92
86.03	273113	75.1	2.27
86.04	253382	69.7	-5.42
87.01	213516	58.7	-10.96
87.02	161510	44.4	-14.30
87.03	119819	32.9	-11.46
87.04	96677	26.6	-6.36
88.01	116165	31.9	5.36
88.02	77775	21.4	-10.55
88.03	99914	27.5	6.09
88.04	118335	32.5	5.06

FUENTE: SIE-INT. BANXICO.

Si bien es cierto que los CETES son el instrumento líder en el mercado de dinero, el ahorro también se ha canalizado al sector público por medio de otros instrumentos; de cobertura como los PAGAFES, o de mayor plazo como los BONDES y los BIBS.

En tanto que también se ha visto un notable desarrollo de las Casas de Bolsa como participantes institucionales del mercado de dinero y capital. Desde el punto de vista macroeconómico, se acentuó la importancia que ya habían cobrado en los últimos años las operaciones de mercado abierto del Banco de México y del Gobierno Federal como instrumento principal de la política monetaria y como medio de financiamiento para el sector público, respectivamente.

Dentro del análisis de las causas de la variación de los agregados monetarios, se ha destacado a M4 por ser el equivalente de la llamada intermediación financiera institucional. En este sentido, una adecuada captación de ahorro permite la financiación del déficit, sin que ello signifique recurrir a la emisión primaria del banco central.

No obstante, es muy importante tener en cuenta la evolución de las tenencias monetarias de billetes, monedas y depósitos a la vista en poder del público (M1).

La demanda por M1 reaccionó negativamente a las condiciones inflacionarias del periodo, así como a los rendimientos positivos de los instrumentos del sistema financiero. Ello se puede apreciar en la Gráfica 11, en la que se marca una tendencia

decreciente a partir de 1980, sitúandose su máximo histórico en el último trimestre del año, y su nivel mínimo en el primero de 1988.

Medido este agregado por su índice a precios constantes, se tiene que al terminar 1980 este alcanzó un valor de 101.1, mientras que al inicio de 1988 este índice registró un nivel de 32.2, para después repuntar en los últimos tres trimestres del año, periodo que coincide con una inflación a la baja.

Al igual que M1, el agregado M2 presentó una trayectoria decreciente. Su índice alcanzó su mayor valor en el primer trimestre de 1982 (158.2), y su mínimo histórico en el segundo trimestre de 1988 (71.9). Lo que representó una tasa negativa de 3.1 por ciento.

Otro componente importante de M4, es el agregado monetario denominado M3, el cual a diferencia del primero, sólo contabiliza a los activos financieros depositados en instrumentos con plazos menores a un mes.

Su relevancia reside en que el ahorro y los recursos financieros, pueden presentar mayor volatilidad a medida que el plazo de vencimiento se reduce. Asimismo, la preferencia que los agentes económicos manifiestan por los activos de menor plazo en relación a los de plazo mayor, es un indicador de expectativas poco favorables en el desempeño de la economía.

El comportamiento del índice construido a precios constantes, y que tiene como año base 1980 (Cuadro 5), muestra que M3 tuvo

fluctuaciones más amplias en relación a M4. El agregado M3 mantuvo una tendencia a incrementarse entre el primer trimestre de 1980 y el primero de 1982, punto en el que alcanzó su mayor valor. A partir de esta última fecha y hasta el último trimestre de 1988, su trayectoria fue dominada por la reducción. En términos reales, su tasa de crecimiento fue negativa en 1.8 por ciento.

A lo largo de 1984 y 1985, los recursos financieros agregados en M3 mostraron una mayor estabilidad, ya que su índice fluctuó entre 105.7 y 100.3. Este periodo coincide con rendimientos en CETES que en términos generales fueron positivos.

En 1986, el menor precio del barril de petróleo de exportación, y en consecuencia, una posible crisis de balanza de pagos acompañada de un aumento en el desliz cambiario o en la paridad nominal, contrajo el valor de M3 a lo largo del año. En el segundo y tercer trimestre, su índice mostró los menores valores registrados a partir de 1980.

3.3 Choques externos en el período (1980-1988)

Durante la última mitad de la década de los setentas, México contrajo financiamiento externo en un volumen creciente, como medio para compensar sus recurrentes déficits en cuenta corriente.

Con ello, la deuda externa creció a una tasa de 26.0 por ciento anual entre 1977 y 1981, pues pasó de 29700 millones de dólares en el primer año a 50600 en 1980, y 74900 un año después.

Si bien es cierto que una transferencia neta positiva de ahorro externo permitió tasas de crecimiento aceleradas, también dejó expuesto al país a choques externos de naturaleza financiera.

El volumen creciente de capital externo que México obtuvo en este periodo, sólo pudo materializarse por las expectativas por parte del mercado financiero, de que el país vería incrementado su ingreso futuro de divisas por el crecimiento en precio y cantidad de sus exportaciones petroleras.

Así, la disposición para proporcionar crédito en el monto adecuado en relación a las crecientes necesidades de financiamiento del país, quedó íntimamente vinculada con las condiciones del mercado petrolero. En este sentido, si las previsiones fuesen correctas, México obtendría fácilmente los recursos necesarios para refinanciar las amortizaciones de su deuda anteriormente contratada, así como para saldar sus déficits en cuenta corriente, por medio de superávits en la cuenta de capital.

Desafortunadamente esto no ocurrió, y las proyecciones optimistas no se cumplieron. Por el contrario, los precios del petróleo cayeron drásticamente en el segundo trimestre de 1981, y durante 1982.

Las entidades financieras internacionales individualmente, y luego colectivamente, empezaron a frenar el ritmo de los préstamos, y en última instancia se negaron a otorgar "dinero fresco" hacia mediados de 1982.

México recibió el impacto negativo de un choque externo de amplia magnitud, tanto en el mercado de bienes como en el financiero.

Sin duda alguna, el error fundamental de apreciación económica durante este periodo, cometido no sólo por los prestamistas y los observadores internacionales, sino también por México, fue creer que los precios del petróleo se mantendrían en un alto nivel en el futuro previsible. A partir de ese punto los escenarios de la balanza de pagos fueron demasiado optimistas, el gasto público se expandió rápidamente, los préstamos fueron excesivos, y la política de tipo de cambio tendió a apoyar la paridad nominal de la moneda.

Después del inicio de la crisis petrolera en 1981, a la que se añadió la reducción de los préstamos voluntarios de la banca privada acreedora, la transferencia neta de recursos provenientes del exterior tuvo un saldo negativo para el país en todos los años del periodo comprendido entre 1982 y 1988.

Según estimaciones propias este indicador que descuenta de los ingresos netos de capital los pagos netos de utilidades e intereses, registró un valor negativo, que en promedio sumó 3300 millones de dólares en el lapso señalado, alcanzando su

punto más alto en 1983, cuando se registró una transferencia negativa de 7.5 mil millones de dólares.

A partir de 1982 el manejo de la deuda, es decir, las disposiciones efectivas de crédito con las que México pudo contar, colocó en el centro de las difíciles negociaciones con la comunidad financiera internacional, a las instituciones multinacionales y a los bancos centrales de los países industrializados, y trajo nuevas modalidades de negociación, como los comités de bancos privados acreedores.

En este sentido, el FMI y el Banco Mundial asumieron una importante participación en los paquetes de reprogramación de la deuda externa de México, que le dieron al país un nuevo perfil de pagos más compatible con su capacidad para generar recursos.

El 8 de diciembre de 1982, el secretario de Hacienda dió a conocer a la comunidad bancaria internacional, el plan de restructuración de la deuda pública, tal como se había acordado previamente con el Grupo Asesor Bancario, integrado por siete bancos comerciales de EEUU y seis bancos de otros países prestamistas importantes.

En esencia, se logró que las amortizaciones bancarias que se vencían durante los dos y medio años siguientes fueran diferidas (es decir, restructuradas) a mediano plazo a fin de reducir las necesidades de pagos de divisas del país; pero debe advertirse que el interés de la deuda vigente continuó pagándose puntualmente, de modo que siguió afectando la cuenta corriente.

El efecto de la restructuración sobre el perfil de la deuda del sector público (la privada se negoció por medio de FICORCA), se puede apreciar, si se toma en cuenta que una cantidad aproximada de 23000 millones de dólares, cuyo pago se vencía hasta fines de 1984, fue diferida para el periodo de 1987 a 1990.

A la baja de los pagos hasta fines de 1984 siguieron de nuevo, a partir del año siguiente, enormes requerimientos de refinanciamiento para el pago de la deuda no restructurada y a partir de 1987 por el efecto acumulado de los pagos restructurados.

Después de la restructuración, los pagos vencidos en 1985 ascendían a 10200 millones de dólares, en 1986 a 8500 millones, en 1987 a 13700 millones, y en los tres años siguientes a cerca de 10000 millones de dólares anuales.

Sin embargo, la restructuración de los vencimientos del sector público fue sólo una parte del asunto. Otro problema vital era la obtención de nuevo apoyo crediticio para el déficit de la cuenta corriente esperado para 1986.

Este problema se abordó también en la comunicación de la SHCP del 8 de diciembre de 1982. México prometió aplicar un programa económico, apoyado por el FMI, en el que se reduciría el déficit fiscal y el de cuenta corriente. Estas medidas se sumaban a otras que trataban de reducir la inflación, promover el ahorro y contener la salida de capital mediante políticas fiscales, de tasas de interés y cambiarias (como las descritas en los puntos 3.2.1 y 3.2.4).

En los términos de este programa económico México solicitó de sus acreedores bancarios un nuevo préstamo de 5000 millones de dólares. Que finalmente se suscribió a seis años de plazo y con tres de gracia, a una tasa LIBOR más dos un cuarto, o PRIME más dos un octavo, y con una comisión inicial de uno un cuarto, el 3 de marzo de 1983.

El requerimiento de dinero nuevo con los bancos se repitió de manera muy similar en 1984, cuando México obtuvo un nuevo crédito por valor de 3800 millones de dólares. En esta ocasión, los términos y las condiciones fueron mucho mejores: diez años para pagar, con cinco y medio de gracia, a la tasa LIBOR más uno un medio o la PRIME más uno un octavo, y una comisión menor que la anterior.

La primera restructuración había proporcionado un respiro para el pago del capital externo hacia fines de 1984, pero a partir de 1985 había una acumulación enorme de pagos que se vencían en los seis años siguientes, sin ninguna posibilidad de encontrar fuentes de refinanciamiento voluntario para tales magnitudes. En consecuencia, desde principios de 1984 empezaron las autoridades mexicanas a elaborar una propuesta de restructuración global que luego se presentó a la comunidad bancaria internacional.

La propuesta implicaba la restructuración de 48000 millones de dólares de la deuda del sector público que se vencía entre 1985 y 1990, periodo en el que se concentraban los pagos más pesados.

La segunda restructuración proporcionó una baja base inicial moderada para los pagos, del orden de los 2000 mil millones de dólares por año hasta principios de 1989. El paquete establecía también la eliminación total de la onerosa tasa PRIME, dejando sólo la LIBOR más un margen reducido, además se eliminaron las comisiones bancarias.

El escenario económico sobre el cual se había negociado la segunda reprogramación se vino abajo, y de nueva cuenta en 1986 se presentaron condiciones adversas en el mercado petrolero. Estos cálculos, que se habían fijado sobre una base de 22.50 dólares, quedaron prácticamente invalidados por la caída abrupta de los precios entre febrero y julio, en que estos tocaron fondo a un nivel de seis dólares por barril.

Como consecuencia, el déficit del sector público aumentó continuamente, bajo la presión que significaba menores ingresos por concepto de la venta externa de petróleo.

Nuevamente un choque petrolero había incidido negativamente en la economía mexicana, y las expectativas se centraron en una pronta y exitosa negociación con la comunidad financiera, que tomara en cuenta las nuevas condiciones económicas de México, o bien la perspectiva de un cese involuntario de pagos al exterior.

Cuando se logró el acuerdo en el último trimestre del año, México y sus acreedores bancarios habían evitado una situación de moratoria.

El convenio contemplaba que la "deuda antigua", por valor de 43700 millones de dólares que se había reestructurado en 1984-1985, se extendiera a veinte años con siete de gracia, a la que se le aplicó la tasa LIBOR de referencia y se redujo el margen sobre el costo de los fondos. En tanto que las operaciones de "dinero nuevo" de 1983 a 1984 no se alteraron en cuanto a su plazo de vencimiento, pero su tasa de interés también se redujo.

Finalmente, se negociaron 5000 millones de dólares de nuevos fondos para 1986 y 1987, y un cofinanciamiento del Banco Mundial por 1000 millones adicionales. Además se estableció una cláusula de contingencia petrolera, en la que se establecía que si el precio del petróleo bajaba más allá de los nueve dólares por barril, los bancos contribuirían con una suma adicional cuyo límite se situó en 1200 millones de dólares. Por el contrario, si el crudo se elevaba por arriba de los catorce dólares, la aportación de nuevos créditos se reduciría en la misma magnitud.

Una segunda cláusula similar de "Facilidad de contingencia del crecimiento" se negoció por un monto de 500 millones. En total este acuerdo contemplaba recursos por valor de 7700 millones de dólares.

Sin embargo, no fue hasta marzo de 1987 cuando finalmente 365 de los 400 bancos acreedores, aportaron el financiamiento con el que México debía contar para apoyar su programa económico, y reducir en la medida de lo posible los efectos adversos de un posible tercer choque petrolero.

Tanto en 1982 como en 1986, una reducción en el precio del crudo generó en el plano interno serios desequilibrios presupuestales, dado que los ingresos petroleros constituyen un importante porcentaje de la recaudación pública. Por otro lado, en el plano externo la inestabilidad en el precio del crudo ha significado un largo proceso de reestructuraciones sucesivas, que si bien no han revertido la tendencia a la transferencia neta de recursos al exterior, si han transformado el perfil de la deuda en una corriente de pagos de largo plazo más manejable.

Sin embargo, el costo ha sido considerable. Pues la vinculación entre los acontecimientos del mercado petrolero y la carencia de recursos crediticios externos, ha elevado las tasa de interés interna, generado inestabilidad cambiaria, exacerbado el proceso inflacionario, y ha limitado los alcances de la política económica.

CAPITULO CUARTO

**MODELO ECONOMETRICO PARA LA DETERMINACION DEL
TIPO DE CAMBIO REAL**

4. MODELO ECONOMETRICO PARA LA DETERMINACION DEL TIPO DE CAMBIO REAL

4.1 Especificación teórica del modelo.

El propósito de elaborar un modelo como parte integral del presente trabajo de tesis, reside en el interés de proveer en forma sistemática y a través de la metodología econométrica, un sustento cuantificable de la teoría, dentro del contexto de la economía mexicana.

La bibliografía concerniente a los modelos econométricos señala que estos han sido elaborados básicamente con dos propósitos fundamentales; para la predicción y para probar las hipótesis económicas.

En este sentido, el presente estudio intenta imprimir veracidad a las conjeturas y razonamientos expuestos en el plano de la teoría formal. En virtud de lo cual, se concentra en las diversas consideraciones de los dos primeros capítulos. De ellos extrae las hipótesis a probar, particularmente, si los agregados monetarios, la tasa de interés real, el déficit público, y los choques externos han tenido influencia sobre el nivel efectivo del tipo de cambio real, y si han constituido factores que han validado, o por el contrario, contrarrestado las acciones de política cambiaria.

De forma colateral, aunque no menos importante, el modelo econométrico propuesto tiene también por finalidad el definir la

significancia de cada una de las variables explicatorias, y la del propio modelo en su conjunto.

Como resultado del proceso de especificación antes expuesto, el Cuadro 7 presenta un glosario de las variables que intervienen dentro del modelo. En la segunda columna se anota una propuesta de las variables que operan como explicatorias. De esta forma se define en una primera etapa las condiciones de causalidad del sistema.

CUADRO 7 GLOSARIO DE VARIABLES *	
TIPO DE CAMBIO REAL (TCR)	AGREGADO MONETARIO (M1)
	DEFICIT OPERATIVO (DOPIB) **
	FINANCIAMIENTO DE BANXICO AL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO (FBX)
	TASA DE INTERES REAL EX-POST (TAS)
	INGRESOS PETROLEROS (YPET)
	TRANSFERENCIA NETA DE RECURSOS AL EXTERIOR (TRANS)

* LAS VARIABLES SE CONSTRUYERON EN FORMA DE INDICES A PRECIOS CONSTANTES (1980 = 100)

** COMO PROPORCION DEL PIB.

De acuerdo al cuadro anterior, se puede postular la siguiente función estocástica para el tipo de cambio real.

$$25) \text{TCR} = B_0 + B_1 M1 + B_2 \text{DOPIB} + B_3 \text{FBX} + B_4 \text{YTAS} + B_5 \text{YPET} \\ + B_6 \text{TRANS} + u_t$$

La lógica de esta ecuación se entiende así:

1. La demanda por saldos reales es inversa en relación al tipo de cambio real. Los agentes económicos pueden mantener su riqueza financiera en moneda local, o bien en activos foráneos.

2. Dentro del contexto de la explicación formal de Mundell y Fleming; una política fiscal expansiva supone un mayor nivel de demanda efectiva y de absorción interna, de ello surge un incremento en el uso de divisas para la adquisición de bienes de origen externo.

De manera similar, cuando el déficit es financiado por medio de la creación monetaria, y un mayor nivel de absorción determina un saldo comercial negativo, la paridad se deprecia como consecuencia del aumento en la demanda de divisas por concepto de importaciones en el mercado cambiario.

Se señala en el modelo de P. Kouri (punto 2-4), que las políticas monetaria y fiscal también se vinculan con el nivel de absorción interna, pues incrementan o disminuyen el gasto público (y el consumo privado, en el caso de una expansión monetaria, en virtud de un aumento no deseado de los saldos reales), y de manera

similar a la del modelo monetario básico, las señalan como una circunstancia cuya naturaleza implica un cambio en la composición del acervo de la riqueza real y financiera, es decir, la toma de una decisión de portafolio de los agentes económicos.

Como resultado de un aumento en el déficit como proporción del PIB, existirá una creciente demanda de divisas, y la cotización de la paridad es incrementada.

En este punto surgió un problema de especificación, puesto que DOPIB (déficit operativo como proporción del PIB), al igual que DFPIB (déficit financiero como proporción del PIB), constituyen dos variables que cuantifican el comportamiento de las finanzas públicas, y en este sentido, explican (presumiblemente) al tipo de cambio real. De hecho, ambas variables resultaron ser significativas en la evaluación econométrica del modelo (punto 4.3).

Para la selección de DOPIB como variable explicatoria, se utilizó un criterio derivado de su propia definición, pues al cuantificar al déficit distinto de los pagos por concepto de intereses de la deuda pública, mantiene un vínculo más directo sobre la cuenta comercial. Ello explica una situación de continuos superávits comerciales a la par de recurrentes déficits financieros.

3. El financiamiento que otorga el Banco de México al sector público no financiero, es una variable proxy de la emisión primaria del Banco Central. Un aumento de FBX indica que la creación monetaria generará un saldo comercial negativo, a la par

de un aumento en la riqueza de los agentes económicos, y por tanto, una depreciación de la paridad.

4. Si los activos financieros nacionales (TAS), en este caso los CETES con vencimiento a un mes, tienen una tasa de interés *ex post*, que en términos reales es negativa, los agentes económicos cambiarían el acervo de su riqueza en favor de los activos foráneos.

Una decisión de portafolio de tal índole conllevaría una demanda incrementada de divisas, con lo que la paridad finalmente se depreciaría.

5. Un choque externo en el mercado petrolero, se manifiesta en un deterioro en los ingresos públicos y en el saldo comercial. Como respuesta de política económica se aumentaría el ritmo de deslizamiento cambiario, o se operaría una depreciación discreta de la paridad nominal. Con estas medidas, se persigue evitar una posible crisis de balanza de pagos, y de manera paralela, generar recursos fiscales en moneda nacional que compensen la pérdida en los ingresos del sector público.

Alternativamente, los agentes económicos aceptarían la expectativa de un posible cambio en el precio de la divisa, y comenzarían a demandar dólares en el mercado cambiario. Con ello, su precio se vería incrementado y la ruta pre-establecida de deslizamiento quedaría invalidada (ello depende de la tasa de depreciación fijada por las autoridades, como consecuencia del choque petrolero).

De esta forma, la reducción en el rubro de ingresos petroleros del sector público (YPET) manifiesta una relación inversa al tipo de cambio real.

6. Una mayor transferencia neta de recursos al exterior (TRANS) constituye un choque de naturaleza financiera. La reducción en el crédito externo y el mayor pago de intereses y amortizaciones tiene un efecto similar a la de un choque petrolero, pues deteriora el saldo en cuenta corriente y el de la cuenta capital.

En consecuencia, se incrementaría el ritmo de desliz cambiario, o se devaluaría la moneda local, como medio para reorientar la demanda agregada hacia los bienes no comerciables internacionalmente.

Asimismo, la demanda de divisas en el mercado libre se vería incrementada, pues los agentes económicos aceptarían la expectativa de un aumento en la paridad nominal, con lo que el dólar sufriría finalmente una modificación en su precio, y con ello, las expectativas se verían validadas. Así, el tipo de cambio real mantiene una relación directa con la transferencia neta de recursos al exterior.

4.2 Construcción de las series de las variables.

El tipo de cambio real, la variable a explicar, se construyó siguiendo la metodología del punto 1.1, la que permite contemplarla como un precio relativo de gran importancia dentro de las relaciones del país con el exterior, pues es la magnitud

existente entre los bienes comerciables y los no comerciables internacionales.

Existe también otra posible interpretación. En ella, se le considera fundamentalmente como el resultado conjunto de las condiciones existentes en el mercado cambiario doméstico y la tasa de inflación interna.

El nivel efectivo de la paridad nominal, es en principio fijado por la ruta pre-establecida de deslizamiento cambiario, pero esta trayectoria puede ser modificada, y virtualmente lo es, por las decisiones de cartera de los agentes económicos, condicionando por el lado de demanda el precio de la divisa en el mercado libre.

La tasa de inflación tiene también un impacto sobre el nivel del tipo de cambio real, pues en cada periodo deflacta a la paridad nominal. Con ello se establece en términos reales el poder adquisitivo de un dólar para la economía local.

Si la tasa de depreciación doméstica tiene una variación similar a la de inflación interna, ceteris paribus, el tipo de cambio real permanecería invariable. Sin embargo, el tipo de cambio real ha fluctuado ampliamente durante el periodo en estudio (ver punto 3.1), debido al comportamiento divergente de la tasa de depreciación con respecto a la de inflación.

En esencia, el tipo de cambio real representa una variable que expresa el efecto de las condiciones dinámicas en el mercado cambiario, de la política seguida por las autoridades en materia

de la paridad nominal, y del comportamiento en el precio de los bienes domésticos.

De forma complementaria, y a ello debe su característica de precio relativo, el tipo de cambio real también mide la depreciación del dólar en relación a los precios de los artículos y servicios que la economía norteamericana comercia con el exterior, es decir, el precio de los bienes comerciados internacionalmente.

La construcción de una serie histórica para el tipo de cambio real ha sido un elemento central en el presente trabajo. Los pasos seguidos en su elaboración pueden apreciarse en el Cuadro A (ver Anexo).

A este respecto, cabe apuntar dos aspectos metodológicos relevantes. En primera instancia, que la serie de datos de la paridad nominal (primera columna del mencionado cuadro), corresponde a la cotización del mercado libre, y en segundo lugar, que se formó un índice del tipo de cambio real que tiene como año base a 1980 (ver última columna).

La elección de tal año responde únicamente a un criterio de cuantificación y estandarización, pues todas las demás series construidas tienen también el mismo año base en sus respectivos índices.

Resulta pertinente aclarar lo anterior, debido a que en la teoría de la paridad del poder de compra, la selección de la base

responde a un año en el que existió un balance en la cuenta comercial (revisar punto 1-4).

Dentro del contexto del presente estudio, el índice del tipo de cambio real no persigue tal propósito. En particular, determinar su nivel de sobre o subvaluación, ni justifica tal supuesto, es decir, la Ley del único precio en base a bienes homogéneos.

Después de capturar los datos mensuales de la variable TCR se obtuvo el promedio trimestral, con lo cual se incluyeron 36 datos en la muestra. Tiene importancia hacer esta aclaración, pues se considera que la serie contiene un número suficiente de observaciones.

El conjunto de variables explicatorias recibieron el mismo tratamiento metodológico, del cual resultó un índice trimestral para cada una de ellas.

Las variables explicatorias quedaron asentadas en términos reales. En otras palabras, las series de datos a precios corrientes y expresadas como saldos acumulados, fueron deflactadas por el índice de precios.

Con respecto a la construcción particular de cada una de las series de las variables explicatorias, a continuación se presenta un listado con las observaciones que se consideran pertinentes.

1. En la construcción de la serie de valores correspondientes al tipo de cambio real, se utilizó al Whole Sale Index para deflactar al dólar, pues en este índice tienen una mayor

ponderación los bienes y servicios que la economía norteamericana comercia con el exterior, y por tanto, constituye una variable aproximada del comportamiento histórico del precio de los bienes comerciables internacionalmente.

2. Para la elaboración de la serie MI, se utilizó un saldo mensual acumulado del citado agregado monetario, que luego fue deflactado por el índice de precios al consumidor. Los valores así obtenidos fueron promediados para obtener una serie trimestral, a partir de la cual, se construyó un índice base 1980.

3. La serie DOPIB, es un porcentaje entre los datos trimestrales del déficit operativo a precios constantes y el valor del PIB, también a precios constantes.

4. La tasa de interés real ex-post, es el cociente del rendimiento mensual nominal rezagado un periodo, y la tasa de inflación corriente. Para tal efecto, se utilizó a los CETES con vencimiento a 30 días, cuyo rendimiento anualizado fue dividido entre doce meses. En este sentido, se hace notar que la serie se construyó a partir de la tasa de interés nominal al fin del periodo.

5. La serie YPET se configuró a partir de saldos acumulados que fueron deflactados por el índice de precios al consumidor. Al igual que MI, su índice (base 1980) se construyó con estos valores mensuales que fueron trimestralizados.

6. La transferencia neta de recursos al exterior (TRANS) es un indicador que se descuenta de los ingresos netos de capital (a corto y largo plazo), los pagos netos de utilidades e intereses. La serie tiene una periodicidad trimestral, y los valores positivos indican una entrada de capital al país, mientras que los negativos un choque de naturaleza financiera.

4.3 Evaluación econòmetrica del modelo.

El modelo propuesto en el punto anterior fue estimado por mínimos cuadrados ordinarios (OLS). La ecuación es lineal en los parámetros y en las variables, por lo cual, los coeficientes representan multiplicadores.

A la especificación propuesta en el punto 4-1 (Ecuación 25), se le imprimió una estructura dinámica, por lo que algunas variables explicatorias fueron especificadas con rezagos.

Para delimitar cuales variables presentaban una mayor significancia en periodos rezagados, y con respecto al tipo de cambio real, se formularon pruebas econométricas colaterales. En particular, se aplicó a cada una de ellas un esquema de Almon de rezagos distribuidos, con tres rezagos y con un polinomio de orden tres.

Al estimar el modelo de rezagos distribuidos de las variables explicatorias en relación al tipo de cambio real, se obtuvo que:

1. DOPIB rezagada un periodo presentó la mayor significancia (en la prueba "t"), con respecto a sus valores corrientes, y con dos y tres rezagos.

2. FBX rezagada un periodo fue la variable con mayor significancia estadística ($t = -1.18$), en relación a sus valores corrientes, y con dos y tres rezagos.

3. La variable TRANS con un rezago, presentó el mayor nivel de significancia (0.91), en relación a la serie de observaciones corrientes, y con dos y tres rezagos.

Cabe mencionar que se utilizó una estructura de Almon, en razón a la posible existencia de colinealidad, entre la serie de datos corrientes, y estas mismas observaciones rezagadas en uno, dos y tres periodos.

En una primera estimación del modelo de rezagos distribuidos se detectó autocorrelación de primer orden, la cual fue resuelta mediante un término AR(1) y otro MA(1) en la estimación por mínimos cuadrados ordinarios OLS.

Se realizó otra prueba econométrica, para determinar la existencia de multicolinealidad entre los agregados monetarios y el déficit operativo, pues se podría suponer que el déficit es financiado mediante la expansión de la oferta monetaria.

En este sentido, se hicieron cuatro regresiones, una para cada agregado monetario (M1, M2, M3, M4), especificados como variables explicadas, y al déficit operativo como explicatoria.

De los resultados obtenidos por OLS, y estimados con un término $AR(1)$ y otro $MA(1)$, destaca en primer lugar, que $DOPIB$ no fue estadísticamente significativa en relación a $M1$, pues su valor en la prueba "t" (1.78) fue menor al de tablas.

En segunda instancia, la variable $DOPIB$ fue significativa para los demás agregados monetarios $M2$, $M3$, y $M4$, con valores en la prueba "t" de 3.02, 3.73 y 2.83, respectivamente.

La importancia de esta prueba reside en que en un modelo que especifique a cualquier agregado monetario distinto de $M1$, en combinación con $DOPIB$ como variables explicatorias, existirá multicolinealidad, con lo que se violaría uno de los supuestos del modelo lineal clásico.

En el modelo propuesto (Ecuación 25), el problema de la multicolinealidad se evita al incluir a $M1$ dentro del conjunto de variables explicatorias.

Los resultados empíricos de la Ecuación 25 (con las variables $DOPIB$, FBX y $TRANS$ rezagadas), mostraron autocorrelación de primer orden en los residuales. Los estimadores OLS son todavía insesgados y consistentes, pero la varianza de los coeficientes subestima (sobrestima) la verdadera varianza.

Para obtener estimadores BLUE, se aplicó, en una primera instancia, el método iterativo de Cochrane-Orcutt, suponiendo a priori que las perturbaciones estocásticas tienen un esquema autoregresivo de primer orden $AR(1)$. Para lo cual, se estimó el

coeficiente (ρ), y se transformó el modelo en primeras diferencias.

Sin embargo, la aplicación de este método no constituyó una medida que remediara el problema de autocorrelación, pues el valor del estadístico DW de la décimo sexta iteración no fue concluyente (revisar Anexo).

Por ello, la ecuación del tipo de cambio real, se estimó (OLS) con un esquema de promedios móviles MA(1). Los resultados así obtenidos, se muestran en el Cuadro 8, donde la estadística " t " se presenta entre paréntesis, R^2 es el coeficiente de determinación ajustado, DW es el estadístico Durwin-Watson, y F es la prueba de Fisher.

CUADRO 8
EVALUACION ECONOMETRICA

$$\begin{aligned}
 TCR = & 187.866 - 1.224 M1 + 3.189 DOPIB \\
 & (15.7) \quad \quad (-6.04) \quad \quad (4.13) \quad \quad t^{-1} \\
 & + 0.353 FBX - 0.130 TAS - 0.046 YPET \\
 & (2.65) \quad \quad t^{-1} \quad \quad (-0.94) \quad \quad (-8.10) \\
 & + 0.021 TRANS \\
 & (2.57) \quad \quad t^{-1} \\
 \\
 R^2 = & .9310 \quad \quad F = 52.118 \quad \quad DW = 1.875
 \end{aligned}$$

A excepción de TAS, todas las variables son significativamente diferentes de cero a 95 por ciento de confianza en la prueba de un extremo, y presentan los signos esperados teóricamente. La regresión muestra un buen ajuste, y la significancia global es alta. Asimismo, el estadístico DW (1.875) es mayor que el valor del límite superior de tablas (1.671), por lo que la autocorrelación fue sido eliminada del modelo.

Con el propósito de determinar más precisamente la estabilidad de la ecuación estocástica, se aplicó la prueba de Chow. Cada función fue estimada para los periodos 1980.2-1982.4 y 1983.1-1988.4. El estadístico F fue 0.006, que es bastante bajo, por lo cual se acepta la hipótesis nula de que la función especificada ha sido muy estable.

4.4 Evaluación económica del modelo.

Una vez que se han verificado los supuestos Gauss-Markov en los términos aleatorios (u_t), en razón de que las perturbaciones estocásticas presentan un comportamiento que podría definirse como "ruido blanco", se está ahora en posibilidad de corroborar las hipótesis a partir de las cuales se especificó la ecuación del tipo de cambio real.

Del mismo modo, los estimadores OLS aseguran que las conclusiones económicas derivadas del proceso econométrico son las correctas. En este sentido, el estadístico "t" de student mide el nivel de significancia de cada uno de las variables, y permite delimitar

si constituyen variables con poder explicativo o de causalidad con respecto al tipo de cambio real.

Se encontró que los choques externos en el mercado petrolero y en el de capital, afectan al tipo de cambio real, pues la variables YPET y TRANS rezagada un periodo son significativas.

Por lo que respecta a las variables que condicionan el nivel de absorción interna; DOPIB y FBX, también fueron significativas en un periodo rezagado, mostrando que el déficit operativo y el financiamiento del Banco de México al sector público no financiero, condicionan el nivel del tipo de cambio real.

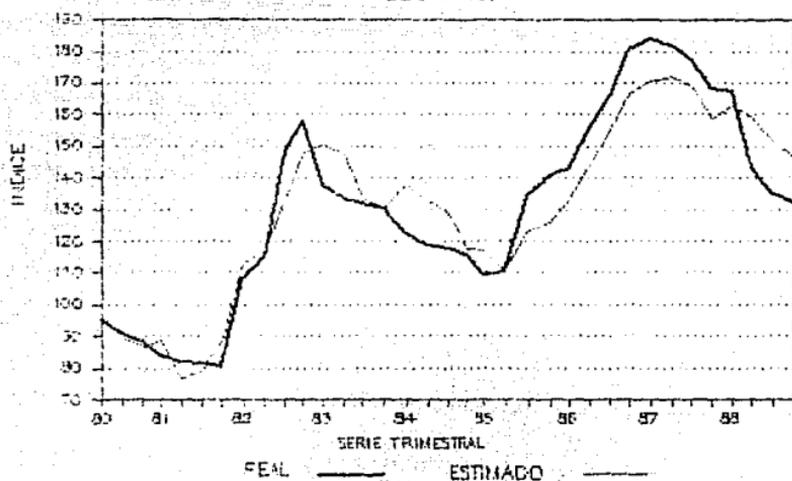
La hipótesis que asienta la relación causal entre el agregado monetario M1 y el tipo de cambio real, es validada por el signo y el valor de "t" (-6.05), que muestra que los agentes económicos pueden mantener su riqueza en moneda nacional, o bien en divisas.

Las variables M1, DOPIB, FBX, YPET y TRANS, tienen un estadístico "t" mayor al de tablas, por lo cual, la hipótesis nula de la prueba de significancia, es rechazada. Por el contrario, el valor "t" de la variable TAS indica que la hipótesis nula no puede ser rechazada, y por ello, la tasa de interés real ex-post (en esta muestra de datos y definida como está), no es un determinante para el tipo de cambio real.

En la Gráfica 12 se muestra el comportamiento histórico del Índice del tipo de cambio real, así como sus valores estimados por el modelo.

GRAFICA 12
 COMPORTAMIENTO HISTORICO Y ESTIMACION
 DEL TIPO DE CAMBIO REAL

1980 = 100



FUENTE CUADRO 9

CONCLUSIONS

CONCLUSIONES

1. En el modelo Mundell-Fleming, el diferencial entre la tasa de interés interna en relación a la externa, es el mecanismo que permite la apreciación, o en su caso, la depreciación del tipo de cambio.

2. Bajo ciertos supuestos; tipo de cambio flexible y libre movilidad de capital, una política monetaria expansiva, se señala en el modelo Mundell-Fleming, es compatible con un mayor nivel de ingreso. En este sentido, la política monetaria es efectiva.

3. En contraste, en el modelo monetario básico, el equilibrio entre la demanda y la oferta por saldos reales, se logra a través de la balanza de pagos. Por ello, una expansión de los medios de pago es ineficaz para incrementar el ingreso, pues la expansión monetaria vía el manejo del crédito doméstico, tiene como contraparte la respuesta endógena de fuerzas del mercado que convierten sus tenencias monetarias (no deseadas) en bienes extranjeros, con su consecuente efecto sobre los activos de divisas del Banco Central.

4. En el análisis de Mundell y Fleming, como en el de P. Kouri, que es una extensión del modelo monetario "básico" (punto 2-4), el tipo de cambio real es un precio que actúa para equilibrar de manera simultánea el nivel de absorción, así como la demanda/oferta de activos foráneos.

5. En el modelo de Mundell y Fleming, la variación en el nivel efectivo del tipo de cambio nominal, se debe a la movilidad de capital inherente al diferencial de las tasas de interés, pero en última instancia, al manejo de las políticas fiscal y monetaria. En el modelo de Kouri, el tipo de cambio también sufre variación a causa del manejo de la política monetaria y/o fiscal, pues estas constituyen variables que condicionan la composición del portafolio y del grado de consumo de los agentes económicos.

6. En el modelo de P. Kouri, el incremento de la oferta monetaria, o de la recaudación impositiva, son mecanismos que permiten financiar un déficit público (suponiendo nula movilidad de capital). Esta restricción presupuestaria vincula a la política monetaria y fiscal con el nivel de absorción interno, pues aumenta o disminuye el gasto (y el consumo, en el caso de una expansión monetaria, en virtud del aumento no deseado de los saldos reales), y de manera similar a la del modelo monetario básico, la señala como una circunstancia cuya naturaleza implica un cambio en la composición de la riqueza real y financiera, es decir, la toma de una decisión de portafolio por parte de los agentes económicos.

7. Ambos enfoques teóricos, el de Mundell-Fleming, así como el de P. Kouri, colocan al tipo de cambio real como una variable central en el análisis de una economía abierta. Y coinciden en definirlo como el precio relativo entre dos clases de bienes; los comerciables y los no comerciables internacionalmente.

8. Sin embargo, el tipo de cambio real tiene también otra posible interpretación que se compagina de manera más cercana con las circunstancias de la economía mexicana, pues en esencia, expresa el efecto de las condiciones dinámicas en el mercado cambiario, de la política seguida por las autoridades en materia de la paridad nominal, y del comportamiento en el precio de los bienes domésticos.

9. El nivel efectivo de la paridad nominal, es en principio fijado por la ruta pre-establecida de deslizamiento cambiario, pero esta trayectoria puede ser modificada, y virtualmente lo es, por las decisiones de cartera de los agentes económicos, condicionando por el lado de la demanda el precio de la divisa en el mercado libre.

10. La hipótesis que asienta la relación causal entre el agregado monetario M1 y el tipo de cambio real, es validada por el signo y el valor de "t" (-6.05), que muestra que los agentes económicos pueden mantener su riqueza en moneda nacional, o bien en divisas.

11. Por lo que respecta a las variables que condicionan el nivel de absorción interna; DOPIB y FBX, también fueron significativas en un periodo rezagado, mostrando que el déficit operativo y el financiamiento del Banco de México al sector público no financiero, explican al tipo de cambio real.

12. Los choques externos de naturaleza financiera, así como aquellos que se han presentado en el mercado petrolero, fueron condicionantes objetivos que influyeron de manera preponderante

en las decisiones de política cambiaria. Asimismo, fueron factores que determinaron el comportamiento de los agentes económicos en relación a la composición de su portafolio, en previsión de una pérdida del valor de su riqueza.

13. Dada la significancia de las variables explicatorias YPET y TRANS, un choque externo en el mercado petrolero y en el de capital, tuvieron como respuesta de política económica un incremento en el ritmo de deslizamiento cambiario, en previsión de una posible crisis de balanza de pagos. De manera paralela, los agentes económicos aceptaron la expectativa de un posible cambio en la paridad nominal, y en consecuencia, existió una mayor demanda en el mercado cambiario. Con ello, el precio de la divisa fue modificado, así como la ruta pre-establecida de deslizamiento diario.

14. La política cambiaria mantuvo un doble papel, en algunos periodos sirvió como apoyo de la estrategia antiinflacionaria, y alternativamente, fue un instrumento que permitió la reasignación de la demanda agregada, con objeto de alcanzar superávits en cuenta comercial.

15. Sin embargo, se señala la neutralidad de una devaluación nominal discreta, pues el incremento en el precio de los bienes comerciables y no comerciables, incide en la apreciación del tipo de cambio real. A lo largo del periodo de estudio, la intensidad del estímulo inicial de la depreciación fue sólo transitoria, ya que el ajuste de los precios internos tendió a eliminar el impacto devaluatorio sobre el tipo de cambio real.

16. Puede interpretarse, que en los periodos en los que fue posible sostener la ruta pre-establecida de deslizamiento diario, no existieron presiones significativas en el mercado libre, que las reservas de divisas del Banco de México, se encontraron en un nivel adecuado para afrontar una mayor demanda por parte de los agentes económicos, o bien, que las autoridades cambiarias juzgaron pertinente seguir apoyando la tasa de desliz cambiario, como medida complementaria de una política antiinflacionaria.

17. La apreciación del tipo de cambio real, fue consecuencia de una mayor tasa inflacionaria en relación a la evolución nominal de la paridad. Por ello, resulta pertinente señalar que en este periodo, el fenómeno inflacionario tuvo un importante componente inercial, por lo que la estrategia antiinflacionaria cimentada en un ajuste fiscal y monetario, se vió limitada en sus alcances por fuerzas contrarias de indeización, y que en gran medida se explican en términos de expectativas de los agentes económicos.

18. Sin embargo, la permanencia de un tipo de cambio real depreciado, que en términos generales caracterizó a este periodo, significó un esquema macroeconómico más amplio, en el que la política monetaria y fiscal, fueron instrumentos compatibles con el objetivo de mantener un tipo de cambio real elevado.

19. Los recurrentes superávits en la cuenta comercial fueron posibles debido a una combinación entre un tipo de cambio real depreciado, que fomentó la oferta exportable, y un bajo nivel de absorción interna, que limitó las compras de bienes al exterior.

20. En este sentido, la contracción en el déficit operativo del sector público y en el nivel de actividad económica, representaron una cantidad de bienes de origen importado históricamente reducidos.

A N E X O

PERIODO	CUADRO ANEXO INDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL						TCR (5/6)	TCR INDEX
	TCN (1)	INPC (2)	DOLAR (3)	WS-INDEX (4)	5 = (1/2)	6 = (3/4)		
80.01	22.8	100.0	1.00	100.0	0.2282	0.0100	22.82	100.00
80.02	22.8	103.1	1.00	101.0	0.2215	0.0099	22.37	99.55
80.03	22.9	105.9	1.00	102.0	0.2158	0.0098	22.01	99.19
80.04	22.2	108.3	1.00	103.0	0.2106	0.0097	21.69	98.87
80.05	22.9	110.6	1.00	104.0	0.2066	0.0096	21.49	98.67
80.06	22.9	113.5	1.00	105.0	0.2020	0.0095	21.21	98.39
80.07	23.0	117.6	1.00	106.0	0.1957	0.0094	20.75	97.93
80.08	23.0	120.6	1.00	107.0	0.1903	0.0093	20.36	97.54
80.09	23.1	122.5	1.00	108.0	0.1882	0.0093	20.32	97.50
80.10	23.1	124.8	1.00	109.0	0.1852	0.0092	20.18	97.36
80.11	23.2	127.6	1.00	110.0	0.1817	0.0091	19.99	97.17
80.12	23.3	131.8	1.00	111.0	0.1764	0.0090	19.58	96.76
81.01	23.4	137.2	1.00	112.0	0.1704	0.0089	19.09	96.27
81.02	23.6	141.4	1.00	113.0	0.1665	0.0088	18.82	96.00
81.03	23.8	145.1	1.00	114.0	0.1637	0.0088	18.67	95.85
81.04	24.0	149.1	1.00	115.0	0.1608	0.0087	18.50	95.68
81.05	24.2	151.9	1.00	116.0	0.1592	0.0086	18.47	95.65
81.06	24.4	154.5	1.00	117.0	0.1581	0.0085	18.50	95.68
81.07	24.6	157.8	1.00	118.0	0.1561	0.0085	18.43	95.51
81.08	24.9	161.8	1.00	119.0	0.1540	0.0084	18.33	95.51
81.09	25.2	165.4	1.00	120.0	0.1524	0.0083	18.28	95.46
81.10	25.5	169.6	1.00	121.0	0.1501	0.0083	18.16	95.34
81.11	25.8	173.7	1.00	122.0	0.1488	0.0082	18.15	95.33
81.12	26.2	179.3	1.00	123.0	0.1462	0.0081	17.99	95.17
82.01	26.6	189.9	1.00	124.0	0.1401	0.0081	17.38	94.56
82.02	44.6	198.7	1.00	125.0	0.2246	0.0080	28.08	105.26
82.03	45.5	207.2	1.00	126.0	0.2197	0.0079	27.68	104.86
82.04	46.4	220.3	1.00	127.0	0.2104	0.0079	26.73	103.91
82.05	47.1	234.6	1.00	128.0	0.2009	0.0078	25.71	102.89
82.06	48.0	247.5	1.00	129.0	0.1941	0.0078	25.04	102.22
82.07	48.9	262.0	1.00	130.0	0.1867	0.0077	24.27	101.45
82.08	104.0	295.2	1.00	131.0	0.3523	0.0076	45.15	123.33
82.09	70.0	312.7	1.00	132.0	0.2239	0.0076	29.55	106.73
82.10	70.0	330.7	1.00	133.0	0.2117	0.0075	28.15	105.33
82.11	70.0	349.1	1.00	134.0	0.2005	0.0075	26.87	104.05
82.12	148.5	390.0	1.00	135.0	0.3808	0.0074	51.40	128.58
83.01	100.6	436.1	1.00	136.0	0.2306	0.0074	31.36	108.54
83.02	104.2	461.3	1.00	137.0	0.2258	0.0073	30.93	108.11
83.03	108.2	485.3	1.00	138.0	0.2229	0.0072	30.75	107.93
83.04	112.0	518.2	1.00	139.0	0.2161	0.0072	30.04	107.22
83.05	116.2	542.1	1.00	140.0	0.2143	0.0071	30.00	107.18
83.06	120.1	563.9	1.00	141.0	0.2129	0.0071	30.02	107.20
83.07	123.9	593.5	1.00	142.0	0.2088	0.0070	29.64	106.82
83.08	128.1	617.8	1.00	143.0	0.2073	0.0070	29.64	106.82
83.09	132.0	637.9	1.00	144.0	0.2069	0.0069	29.79	106.97
83.10	136.0	660.2	1.00	145.0	0.2060	0.0069	29.87	107.05
83.11	139.9	700.9	1.00	146.0	0.1996	0.0068	29.14	106.32
83.12	143.8	732.3	1.00	147.0	0.1964	0.0068	28.87	106.05

CUADRO ANEXO
INDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL

PERIODO	TCR (1)	INFC (2)	DOLAR (3)	WS-INDEX (4)	5 = (1/2)	6 = (3/4)	TCR (5/6)	TCR INDEX
84.01	148.0	781.0	1.00	148.0	0.1874	0.0068	28.04	105.22
84.02	151.8	824.0	1.00	149.0	0.1842	0.0067	27.44	104.62
84.03	155.8	860.7	1.00	150.0	0.1810	0.0067	27.14	104.32
84.04	159.7	899.4	1.00	151.0	0.1775	0.0066	26.80	103.98
84.05	163.7	930.3	1.00	152.0	0.1759	0.0066	26.74	103.92
84.06	167.6	965.2	1.00	153.0	0.1736	0.0065	26.56	103.74
84.07	171.7	996.0	1.00	154.0	0.1720	0.0065	26.49	103.67
84.08	175.7	1027.3	1.00	155.0	0.1710	0.0065	26.50	103.68
84.09	179.6	1058.9	1.00	156.0	0.1696	0.0064	26.45	103.63
84.10	183.6	1097.1	1.00	157.0	0.1673	0.0064	26.27	103.45
84.11	187.5	1135.9	1.00	158.0	0.1650	0.0063	26.07	103.25
84.12	192.6	1185.6	1.00	159.0	0.1624	0.0063	25.83	103.01
85.01	197.8	1236.0	1.00	160.0	0.1550	0.0063	25.80	101.98
85.02	202.6	1330.4	1.00	161.0	0.1523	0.0062	24.52	101.70
85.03	208.9	1383.3	1.00	162.0	0.1510	0.0062	24.46	101.64
85.04	215.2	1426.9	1.00	163.0	0.1508	0.0061	24.56	101.76
85.05	221.7	1461.5	1.00	164.0	0.1517	0.0061	24.88	102.06
85.06	228.0	1499.0	1.00	165.0	0.1521	0.0061	25.10	102.28
85.07	231.0	1552.4	1.00	166.0	0.1510	0.0060	30.94	107.22
85.08	291.5	1621.7	1.00	167.0	0.1797	0.0060	30.02	107.20
85.09	305.1	1687.8	1.00	168.0	0.1808	0.0060	30.37	107.55
85.10	321.0	1753.2	1.00	169.0	0.1831	0.0059	30.94	108.12
85.11	340.9	1835.7	1.00	170.0	0.1857	0.0059	31.57	108.75
85.12	371.5	1962.9	1.00	171.0	0.1893	0.0058	32.26	109.54
86.01	404.2	2139.5	1.00	172.0	0.1889	0.0058	32.49	109.67
86.02	439.7	2236.1	1.00	173.0	0.1966	0.0058	34.02	111.20
86.03	473.3	2341.6	1.00	174.0	0.2021	0.0057	35.17	112.35
86.04	504.1	2465.6	1.00	175.0	0.2045	0.0057	35.78	112.96
86.05	537.3	2604.5	1.00	176.0	0.2063	0.0057	36.31	113.49
86.06	575.3	2773.8	1.00	177.0	0.2074	0.0056	36.71	113.89
86.07	632.5	2913.9	1.00	178.0	0.2171	0.0056	38.44	115.82
86.08	695.7	3148.9	1.00	179.0	0.2209	0.0056	39.55	116.73
86.09	751.6	3339.9	1.00	180.0	0.2250	0.0056	40.51	117.69
86.10	806.1	3532.7	1.00	181.0	0.2282	0.0055	41.30	118.48
86.11	862.5	3773.7	1.00	182.0	0.2286	0.0055	41.60	118.78
86.12	923.0	4074.4	1.00	183.0	0.2265	0.0055	41.46	118.54
87.01	978.4	4407.1	1.00	184.0	0.2220	0.0054	40.85	118.03
87.02	1046.7	4727.5	1.00	185.0	0.2214	0.0054	40.96	118.14
87.03	1120.4	5042.2	1.00	186.0	0.2222	0.0054	41.33	118.51
87.04	1182.5	5486.3	1.00	187.0	0.2155	0.0053	40.30	117.48
87.05	1265.0	5902.4	1.00	188.0	0.2143	0.0053	40.29	117.47
87.06	1347.4	6331.9	1.00	189.0	0.2128	0.0053	40.22	117.40
87.07	1412.7	6847.5	1.00	190.0	0.2063	0.0053	39.20	116.38
87.08	1485.6	7409.9	1.00	191.0	0.2005	0.0052	38.29	115.47
87.09	1563.6	7900.3	1.00	192.0	0.1977	0.0052	38.00	115.18
87.10	1634.1	8561.4	1.00	193.0	0.1909	0.0052	36.84	114.02
87.11	1733.9	9243.2	1.00	194.0	0.1897	0.0052	36.81	113.99
87.12	2198.5	10613.4	1.00	195.0	0.2071	0.0051	40.39	117.57

PERIODO	CUADRO ANEXO							
	INDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL							
	TCN	INPC	INDICE	WS-INDEX	5 =	6 =	TCR	TCR
(1)	(2)	DOLAR	(4)	(1/2)	(3/4)	(5/6)	INDEX	
88.01	2207.5	12259.7	1.00	196.0	0.1801	0.0051	35.29	112.47
88.02	2257.0	13285.1	1.00	197.0	0.1699	0.0051	33.47	110.65
88.03	2257.0	13767.2	1.00	198.0	0.1616	0.0051	32.00	109.18
88.04	2257.0	14398.1	1.00	199.0	0.1568	0.0050	31.19	108.37
88.05	2257.0	14677.3	1.00	200.0	0.1538	0.0050	30.75	107.93
88.06	2257.0	14977.4	1.00	201.0	0.1507	0.0050	30.29	107.47
88.07	2257.0	15228.0	1.00	202.0	0.1482	0.0050	29.94	107.12
88.08	2257.0	15368.4	1.00	203.0	0.1469	0.0049	29.81	106.99
88.09	2257.0	15458.5	1.00	204.0	0.1460	0.0049	29.79	106.97
88.10	2257.0	15574.6	1.00	205.0	0.1449	0.0049	29.71	106.89
88.11	2257.0	15783.5	1.00	206.0	0.1430	0.0049	29.46	106.64
88.12	2257.0	16113.5	1.00	207.0	0.1401	0.0048	28.99	106.17

FUENTE: INDICADORES ECONÓMICOS DEL BANCO DE MEXICO.
 CUADERNOS MENSUALES VARIOS NUMEROS.
 SIE - INT. BANKICO.

* ANEXO *

* PROGRAMA ITERATIVO COCHRANE - GRUETT *

RATSSM Version 1.12. 12/30/84

Copyright (C) 1984 by VAR Econometrics

BMA COMPILE 1000

EXP - 60

DPE - 10

DAT - 200

MAT - 30

GLD - 100

LGC - 10

CGN - 50

CGM - 1000

CAL 1980 1 4

ALL 0 1985,4

OPEN DATA A:MOD

DATA 1980,1 1988,4 TCR M1 DOP1B FBX TAS YPET TRANS

*PRINT (DATES) 1980,1 1988,4 TCR M1 DOP1B FBX TAS YPET TRANS

*

* FORMA FUNCIONAL LINEAL

*

OLS FOR 1980,2 1988,4 RES1 COEF:

WCONSTANT M1 -DOP1B 1 1 -FBX 1 1 TAS YPET -TRANS 1 1

DEPENDENT VARIABLE 1 TCR

FROM 1980- 2 UNTIL 1988- 4

OBSERVATIONS 35 DEGREES OF FREEDOM 28

R**2 .89558887 RBAR**2 .87321506

SSR 3401.5736 SEE 11.022175

DURBIN-WATSON .83410964

Q(15)* 32.0674 SIGNIFICANCE LEVEL .630356E-00

NG.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	CONSTANT	0	0	202.7126	13.64343	14.85791
2	M1	2	0	-1.494664	.2267622	-6.533704
3	DOP1B	3	1	2.671346	.9174566	2.911660
4	FBX	4	1	.5027613	.1338192	3.766521
5	TAS	5	0	-.2043655	.1649114	-1.239365
6	YPET	6	0	-.5199590E-01	.6687954E-00	-7.774561
7	TRANS	7	1	.3308986E-01	.9507350E-02	3.480450

OLS RES1 1980,3 1988,4 RES2 COEFD
 # -RES1 1 1

DEPENDENT VARIABLE		B		RES1		
FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4						
OBSERVATIONS		34		DEGREES OF FREEDOM	33	
R**2		.71518365		RBAR**2	.31518365	
SSR		2326.8637		SEE	8.3970841	
DURBIN-WATSON 1.62151371						
Q(15) =		24.6892		SIGNIFICANCE LEVEL .542765E-01		
NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	RES1	6	1	.5915779	.1517881	3.897393

SET RDOPIB 1980,2 1988,4 = DOPIB(T-1)
 SET RFBX 1980,2 1988,4 = FBX(T-1)
 SET RTRANS 1980,2 1988,4 = TRANS(T-1)

*
 * RUTINA DE COCHRANE-DRCUTT
 *
 * AUTOCORRELACION DE PRIMER ORDEN
 *

EVAL rho = 0.0
 EVAL ADIRF = 0.5
 EVAL LIM = 0.001

4017 BEGIN SECCION ITERATIVA
 4017 UNTIL ADIRF.LE.LIM

4028 BEGIN

4028 SET QTCR 1980,2 1988,4 = TCR(T)-rho*(TCR(T-1))
 4064 SET QM1 1980,2 1988,4 = M1(T)-rho*(M1(T-1))
 4100 SET QRCOPIB 1980,3 1988,4 = RDOPIB(T)-rho*(RDOPIB(T-1))
 4136 SET QRFBX 1980,3 1988,4 = RFBX(T)-rho*(RFBX(T-1))
 4172 SET QTAS 1980,2 1988,4 = TAS(T)-rho*(TAS(T-1))
 4208 SET QYPET 1980,2 1988,4 = YPET(T)-rho*(YPET(T-1))
 4244 SET QRTRANS 1980,3 1988,4 = RTRANS(T)-rho*(RTRANS(T-1))
 4280 SET QCTE 1980,2 1988,4 = 1-rho

4304 *
 4304 * ESTIMACION DEL MODELO TRANSFORMADO
 4304 *

4304 OLS QTCR 1980,3 1988,4 RESID1 COF1
 4328 # QCTE QM1 QRCOPIB QRFBX QTAS QYPET QRTRANS
 4352 OLS RESID1 1980,4 1988,4 RESID2 COF2
 4376 # -RESID1 1 1

4387 EVAL rhoe = COF2(1)
 4399 EVAL ADIFFR = ABS(ABS(rho)-ABS(rhoe))
 4412 WRITE rho rhoe
 4420 EVAL rho = rhoe
 4430 END
 4430 END SECCION ITERATIVA

* PRIMERA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .89154666 RBAR**2 .86744594
 SSR 3395.1037 SEE 11.213589
 DURBIN-WATSON .84139832
 Q(15)* 30.7946 SIGNIFICANCE LEVEL .935770E-02
 NO. LABEL VAR LAG COEFFICIENT STAND. ERROR T-STATISTIC
 *** ***** ** ** ***** ***** *****
 1 QCTE 22 0 203.7806 14.64539 13.91431
 2 QM1 16 0 -1.499489 .2336899 -6.416574
 3 QRDOP1B 17 0 2.576047 1.022272 2.519923
 4 QRFBX 18 0 .5135123 .1634059 3.142557
 5 QTAS 19 0 -.1926714 .1754276 -1.098296
 6 QYFET 20 0 -.5255202E-01 .7225998E-02 -7.272632
 7 QRTRANS 21 0 .3298782E-01 .9682754E-02 3.406864

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .31153827 RBAR**2 .31153827
 SSR 2337.3502 SEE 8.5464727
 DURBIN-WATSON 1.63098974
 Q(15)* 23.3269 SIGNIFICANCE LEVEL .774410E-01
 NO. LABEL VAR LAG COEFFICIENT STAND. ERROR T-STATISTIC
 *** ***** ** ** ***** ***** *****
 1 RESID1 23 1 .5879974 .1545198 3.805320

.0000000 .5879974

* SEGUNDA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .74830714 RBAR**2 .69237539
 SSR 1918.3318 SEE 8.4290762
 DURBIN-WATSON 1.12921852
 Q(15)= 20.2104 SIGNIFICANCE LEVEL .164011

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	QCTE	22	0	184.4790	20.60192	8.954466
2	QM1	16	0	-.9995289	.2504515	-3.990908
3	QRDOPIB	17	0	3.853101	1.512756	2.547074
4	QRFBX	18	0	.1703666	.1668605	1.021012
5	QTAS	19	0	-.1532803	.1062139	-1.443128
6	QYFET	20	0	-.4906286E-01	.9905504E-02	-4.953091
7	QRTRANS	21	0	.1940391E-01	.6719557E-02	2.887677

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .16792691 RBAR**2 .16792691
 SSR 1595.8594 SEE 7.0619125
 DURBIN-WATSON 1.81570047
 Q(15)= 14.5140 SIGNIFICANCE LEVEL .486960

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	RESID1	23	1	.4290510	.1668288	2.541337

.5879974 .4290510

* TERCERA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .81253855 RBAR**2 .77088045
 SSR 2212.4437 SEE 9.0522019
 DURBIN-WATSON 1.04064885
 Q(15)= 23.8727 SIGNIFICANCE LEVEL .672871E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	QCTE	22	0	190.1892	17.89453	10.62835
2	QMI	16	0	-1.175151	.2391468	-4.913929
3	GRDOP1B	17	0	3.409207	1.286853	2.649259
4	QRF6X	18	0	.2943042	.1682144	1.749578
5	QTAS	19	0	-.1770860	.1217788	-1.454161
6	QYPET	20	0	-.4932430E-01	.8833103E-02	-5.584028
7	QRTRANS	21	0	.2294274E-01	.7501062E-02	3.058599

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .20553529 RBAR**2 .20553529
 SSR 1756.8527 SEE 7.4095646
 DURBIN-WATSON 1.76868113
 Q(15)= 17.0384 SIGNIFICANCE LEVEL .316577

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	RESID1	23	1	.4772097	.1658491	2.877372

.4290510 .4772097

* CUARTA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1989- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79567613 RBAR**2 .75027082
 SSR 2117.1452 SEE 8.8550993
 DURBIN-WATSON 1.06746755

Q(15) = 22.7540 SIGNIFICANCE LEVEL .895038E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.3272	18.60826	10.12062
2	QM1	16	0	-1.125197	.2414704	-4.659771
3	QRDOPIB	17	0	3.543851	1.344359	2.636091
4	QRFBX	18	0	.2584167	.1681644	1.536691
5	QTAS	19	0	-.1707965	.1167612	-1.462786
6	QYPET	20	0	-.4902052E-01	.9118932E-02	-5.375687
7	QRTRANS	21	0	.2185364E-01	.7255195E-02	3.012137

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19342130 RBAR**2 .19342130
 SSR 1706.8110 SEE 7.3032762
 DURBIN-WATSON 1.78202867

Q(15) = 16.2699 SIGNIFICANCE LEVEL .364343

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4624279	.1669260	2.770256

.4772097 .4624279

* QUINTA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCF

FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4

OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .80109195 RBAR**2 .75689016
 SSR 2145.7723 SEE 8.9147658

DURBIN-WATSON 1.05921113

Q(15) = 23.0992 SIGNIFICANCE LEVEL .820559E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.8971	18.37942	10.27764
2	QMI	16	0	-1.140826	.2406914	-4.739789
3	QRDDFIB	17	0	3.501880	1.325833	2.641268
4	QRFBX	18	0	.2696336	.1662100	1.602958
5	QTAS	19	0	-.1728187	.1182735	-1.461179
6	QYPET	20	0	-.4910118E-01	.9028073E-02	-5.438722
7	QRTRANS	21	0	.2218620E-01	.7330035E-02	3.026753

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1

FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4

OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19708606 RBAR**2 .19708806
 SSR 1722.0134 SEE 7.3357290

DURBIN-WATSON 1.77788026

Q(15) = 16.5067 SIGNIFICANCE LEVEL .349201

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4669650	.1666065	2.802769

.4624279

.4669650

* SEXTA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 F**2 .79945255 RBAR**2 .75488645
 SSR 2136.9281 SEE 8.8963748
 DURBIN-WATSON 1.06174330
 Q(15)* 22.9934 SIGNIFICANCE LEVEL .842805E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	QCTE	22	0	188.7218	18.44873	10.22953
2	QMI	16	0	-1.136057	.2409237	-4.715422
3	QRDOPIB	17	0	3.514713	1.331434	2.639796
4	QRFBX	18	0	.2662085	.1681990	1.562700
5	QTAS	19	0	-.1722065	.1178067	-1.461772
6	QYPET	20	0	-.4907505E-01	.9055656E-02	-5.419271
7	QRTRANS	21	0	.2208396E-01	.7306999E-02	3.022303

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 F**2 .19595747 RBAR**2 .19595747
 SSR 1717.3330 SEE 7.3257530
 DURBIN-WATSON 1.77914765
 Q(15)* 16.4341 SIGNIFICANCE LEVEL .353805

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	RESID1	23	1	.4655721	.1667072	2.792753

.4669650 .4655721

* SEPTIMA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79995800 RBAR**2 .75530423
 SSR 2139.6378 SEE 8.9020136
 DURBIN-WATSON 1.06096572
 Q(15) = 23.0259 SIGNIFICANCE LEVEL .835918E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7756	18.42737	10.24431
2	QM1	16	0	-1.137524	.2408516	-4.722920
3	QRDOPB	17	0	3.310768	1.329706	2.540259
4	QRFBX	18	0	.2672618	.1682026	1.588927
5	QTAS	19	0	-.1723952	.1179497	-1.461599
6	QVFET	20	0	-.4908295E-01	.9047159E-02	-5.425233
7	QRTRANS	21	0	.2211504E-01	.7314065E-02	3.023672

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19630409 RBAR**2 .17630409
 SSR 1718.7686 SEE 7.3286143
 DURBIN-WATSON 1.77875803
 Q(15) = 16.4564 SIGNIFICANCE LEVEL .352387

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4659997	.1666770	2.795824

.4659721 .4659997

* OCTAVA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980-3 UNTIL 1988-4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79980304 RBAR**2 .75531482
 SSR 2138.8055 SEE 8.9002818
 DURBIN-WATSON 1.06120441
 Q(15)= 23.0159 SIGNIFICANCE LEVEL .838027E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7591	18.43392	10.23977
2	QMI	16	0	-1.137074	.2408738	-4.720620
3	QRDOPIB	17	0	3.511979	1.330236	2.640118
4	QRFBX	18	0	.2669386	.1682015	1.587016
5	QTAS	19	0	-.1723374	.1179058	-1.461653
6	QYPET	20	0	-.4908051E-01	.9049765E-02	-5.423402
7	QRTRANS	21	0	.2210570E-01	.7311896E-02	3.023252

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980-4 UNTIL 1988-4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19619763 RBAR**2 .19619763
 SSR 1718.3278 SEE 7.3278744
 DURBIN-WATSON 1.77887759
 Q(15)= 16.4495 SIGNIFICANCE LEVEL .352822

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4658684	.1666863	2.794881

.4659977 .4658684

* NOVENA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79985063 RBAR**2 .75537299
 SSR 2139.0609 SEE 8.9008134
 DURBIN-WATSON 1.06113113
 Q(15)= 23.0190 SIGNIFICANCE LEVEL .837379E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7642	18.43190	10.24117
2	QM1	16	0	-1.137212	.2408670	-4.721326
3	QRDOP18	17	0	3.511607	1.330073	2.640161
4	QRFBX	18	0	.2670378	.1682019	1.587603
5	QTAS	19	0	-.1723531	.1179193	-1.461637
6	QYPET	20	0	-.4908126E-01	.9048965E-02	-5.423964
7	QRTRANS	21	0	.2210866E-01	.7312562E-02	3.023381

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19623031 RBAR**2 .19623031
 SSR 1718.4631 SEE 7.3281629
 DURBIN-WATSON 1.77884088
 Q(15)= 16.4516 SIGNIFICANCE LEVEL .352688

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4659087	.1666835	2.795171

.4658684

.4659087

DECIMA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79983602 RBAR**2 .75335514
 SSR 2138.9825 SEE 8.9006502
 DURBIN-WATSON 1.06115362

Q(15)= 23.0180 SIGNIFICANCE LEVEL .837578E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7626	18.47252	10.24074
2	QMI	16	0	-1.137169	.2406691	-4.721110
3	QRDOPIB	17	0	3.511721	1.330123	2.640148
4	QRFBX	18	0	.2670074	.1682018	1.587423
5	QTAS	19	0	-.1723497	.1179151	-1.461642
6	QYFET	20	0	-.4908103E-01	.9049210E-02	-5.423792
7	QRTANS	21	0	.2210775E-01	.7312337E-02	3.023341

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622028 RBAR**2 .19622028
 SSR 1718.4215 SEE 7.3280743
 DURBIN-WATSON 1.77885215

Q(15)= 16.4510 SIGNIFICANCE LEVEL .352729

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4658964	.1666643	2.795062

.4659087

.4658964

* DECIMO PRIMERA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79984051 RBAR**2 .75536062
 SSR 2139.0066 SEE 6.9007603
 DURBIN-WATSON 1.06114672
 Q(15)= 23.0183 SIGNIFICANCE LEVEL .837517E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7621	18.43233	10.24087
2	QM1	16	0	-1.157182	.2408685	-4.721176
3	QRDOPIB	17	0	3.511686	1.330108	2.640152
4	QRFBX	18	0	.2670167	.1582018	1.587478
5	QTAS	19	0	-.1723514	.1179164	-1.461840
6	QVPET	20	0	-.4908110E-01	.9049135E-02	-5.423845
7	QRTRANS	21	0	.2210803E-01	.7312420E-02	3.023054

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622336 RBAR**2 .19622336
 SSR 1718.4343 SEE 7.3281015
 DURBIN-WATSON 1.77884869
 Q(15)= 16.4512 SIGNIFICANCE LEVEL .352717

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4639002	.1666841	2.795109

.4658964

.4639002

* DECIMO SEGUNDA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79983913 RBAR**2 .75535873
 SSR 2138.9992 SEE 8.9006849
 DURBIN-WATSON 1.06114884
 Q(15)= 23.0182 SIGNIFICANCE LEVEL .837535E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	QCTE	22	0	188.7630	18.43239	10.24083
2	QM1	16	0	-1.137178	.2408687	-4.721156
3	QRDOP1B	17	0	3.511697	1.330112	2.640150
4	QRFBX	18	0	.2670138	.1682018	1.587461
5	QTAS	19	0	-.1723508	.1179160	-1.461641
6	QYPET	20	0	-.4908108E-01	.9049158E-02	-5.423828
7	QRTRANS	21	0	.2210794E-01	.7312401E-02	3.023350

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622241 RBAR**2 .19622241
 SSR 1718.4304 SEE 7.3280932
 DURBIN-WATSON 1.77884975
 Q(15)= 16.4511 SIGNIFICANCE LEVEL .352721

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
***	*****	***	***	*****	*****	*****
1	RESID1	23	1	.4658990	.1666842	2.795101

.4659002 .4658990

* DECIMO TERCERA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79983955 RBAR**2 .7535945
 SSR 2139.0015 SEE 8.9006897
 DURBIN-WATSON 1.06114819
 Q(15)= 23.0183 SIGNIFICANCE LEVEL .837500E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7630	18.43237	10.24084
2	QMI	16	0	-1.157180	.2408686	-4.721162
3	QRDOFIB	17	0	3.511694	1.330111	2.640151
4	QRFBX	18	0	.2670147	.1682018	1.587466
5	QTAS	19	0	-.1723510	.1179161	-1.461641
6	QYFET	20	0	-.4908109E-01	.9049151E-02	-5.423833
7	QRTRANS	21	0	.2210797E-01	.7312407E-02	3.023351

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622270 RBAR**2 .19622270
 SSR 1718.4316 SEE 7.3280957
 DURBIN-WATSON 1.77884943
 Q(15)= 16.4511 SIGNIFICANCE LEVEL .352719

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4658993	.1666841	2.795103

.4658990

.4658993

* DECIMO CUARTA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79983942 RBAR**2 .75535929
 SSR 2139.0008 SEE 8.9006882
 DURBIN-WATSON 1.06114839
 Q(15) = 20.0183 SIGNIFICANCE LEVEL .837531E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7630	18.43238	10.24084
2	QM1	16	0	-1.137179	.2408686	-4.721160
3	QRDOPIB	17	0	3.511695	1.330111	2.640151
4	QRF BX	18	0	.2670144	.1682018	1.587465
5	QTAS	19	0	-.1723310	.1179161	-1.461641
6	QYPET	20	0	-.4908108E-01	.9049153E-02	-5.423832
7	QRTRANS	21	0	.2210796E-01	.7312405E-02	3.023351

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622261 RBAR**2 .19622261
 SSR 1718.4312 SEE 7.3280949
 DURBIN-WATSON 1.77884953
 Q(15) = 16.4511 SIGNIFICANCE LEVEL .352720

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4658992	.1666841	2.795102

.4658992 .4658992

* DECIMO QUINTA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79983946 RBAR**2 .75535934
 SSR 2139.0010 SEE 8.9006887
 DURBIN-WATSON 1.06114833

Q(15) = 23.0183 SIGNIFICANCE LEVEL .837531E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	188.7630	18.43238	10.24084
2	QM1	16	0	-1.137179	.2408680	-4.721161
3	QRDOPIB	17	0	3.511694	1.330111	2.640151
4	QRFBX	18	0	.2670145	.1682018	1.587465
5	QTAS	19	0	-.1723510	.1179161	-1.461641
6	QYPET	20	0	-.4908109E-01	.9049152E-02	-5.423832
7	QRTRANS	21	0	.2210797E-01	.7312405E-02	3.023351

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622264 RBAR**2 .19622264
 SSR 1718.4313 SEE 7.3280952
 DURBIN-WATSON 1.77884950

Q(15) = 16.4511 SIGNIFICANCE LEVEL .352720

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4658993	.1666841	2.795103

.4658992 .4658993

* DECIMO SEXTA ITERACION

DEPENDENT VARIABLE 15 QTCR
 FROM 1980- 3 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 34 DEGREES OF FREEDOM 27
 R**2 .79980945 RBAR**2 .75535933
 SSR 2109.0005 SEE 8.9006685
 DURBIN-WATSON 1.06114835
 Q(15)= 23.0183 SIGNIFICANCE LEVEL .837531E-01

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	QCTE	22	0	186.7630	18.43238	10.24084
2	QMI	16	0	-1.137179	.2408686	-4.721160
3	QRDOPIB	17	0	3.511695	1.330111	2.640151
4	QRFBX	18	0	.2670145	.1682018	1.587465
5	QTAS	19	0	-.1723510	.1179161	-1.461641
6	QVFET	20	0	-.4908109E-01	.9049153E-02	-5.423832
7	QRTRANS	21	0	.2210796E-01	.7312405E-02	3.023351

DEPENDENT VARIABLE 23 RESID1
 FROM 1980- 4 UNTIL 1988- 4
 OBSERVATIONS 33 DEGREES OF FREEDOM 32
 R**2 .19622263 RBAR**2 .19622263
 SSR 1718.4313 SEE 7.3280951
 DURBIN-WATSON 1.77884951
 Q(15)= 16.4511 SIGNIFICANCE LEVEL .352720

NO.	LABEL	VAR	LAG	COEFFICIENT	STAND. ERROR	T-STATISTIC
1	RESID1	23	1	.4658993	.1666841	2.795102

.4658993 .4658993

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- Balassa, Bela.** La reforma de las políticas económicas en los países en desarrollo. CENLA. Primera edición, México 1979.
- Blejer I., Mario.** Ensayos sobre el enfoque monetario de balanza de pagos. CENLA. Primera edición. México 1982.
- Blejer I., Mario.** "The short-run dynamics of prices and the balance of payments", *American Economic Review*, no. 64, Junio 1977, pp. 419-28.
- Blejer I., Mario, Lerderman, Leonardo.** "Un enfoque monetario del tipo de cambio reptante: teoría y evidencia empírica". Ensayos sobre el enfoque monetario de la balanza de pagos. CENLA. Primera edición. México 1982.
- Blejer I., Mario.** "Devaluación, inflación y balanza de pagos: un enfoque monetario de corto plazo". Ensayos sobre el enfoque monetario de la balanza de pagos. CENLA. Primera edición. México 1982.
- Branson, William.** Teoría y política macroeconómica. FCE, Cuarta edición. México 1985.
- Bueno, Gerardo.** "La paridad del poder adquisitivo y las elasticidades de importación y exportación en México". *El Trimestre Económico* No. 35, Serie Lecturas, FCE, Primera edición, México 1976.
- Calvo, Guillermo A., Rodríguez, Carlos A.** "A model of exchange rate determination under currency substitution and rational expectations", *Journal of Political Economy*, Vol 85, Junio 1977, pp 617-25.
- Chavez R., Héctor.** *Econometría con Rats. Mimeo. CIDE 1988.*

- Dornbush, Rudiger. *Open Economy Macroeconomics. Basic Books, Inc. Publishers. 1980.*
- Dornbush, Rudiger. "Devaluation, money, and non-traded goods". *The monetary approach to balance of payments. Allen and Unwin. Third edition. London 1976.*
- De Mateo, Fernando. "La política comercial de México y el Gatt". *El Trimestre Económico, No. 217, México 1988, pp. 175 - 216.*
- Edwards, Sebastian. "Determinantes reales y monetarios del comportamiento del tipo de cambio real: teoría y pruebas de los países en desarrollo". *El Trimestre Económico. No. Especial, Julio, México 1989, pp. 75-113.*
- Fernández, A., e I. Trigueros. "Public Finance and the role of exchange rate policy in the adjustment to exogenous shocks". *Mimeo. ITAM 1986.*
- Fisher, Stanley. "Devaluation and Inflation". *The Open Economy. Banco Mundial. Oxford University Press. Primera edición. Washington D.C. 1988.*
- Frankel, Jeffrey. "On the mark: a theory of floating exchange rates based on real interest differentials", *American Economic Review, Vol 69, No. 4, Septiembre de 1979, 610-622 pp.*
- Frenkel, J.A., Johnson, H.G. *The Monetary Approach to the Balance of Payments. Allen and Irwin. London 1975.*
- Frenkel, J.A., "A synthesis of monetary and keynesian approaches to short-run balance of payments theory", *The Economic Journal, Vol 90, Septiembre 1980, pp. 582-592.*

- Friedman, Milton.** *El Marco Monetario de Milton Friedman.* CEMLA. Segunda edición. México 1987.
- Friedman, Milton.** "Nueva formulación de la teoría cuantitativa del dinero". *Lecturas de Macroeconomía.* CECSA. Tercera edición. México 1985.
- Gandoifo, Giancarlo.** *Métodos y modelos matemáticos de la dinámica económica.* Tecnos. Primera edición. Madrid 1976.
- Gil Díaz Francisco, Ramos Tercero Raul.** "Lecciones desde México". *Inflación y estabilización: la experiencia de Israel, Argentina, Brasil, Bolivia y México.* El Trimestre Económico No. 62, Serie Lecturas, FCE, Primera edición, México 1988.
- Griffith-Jones, Stephany.** "Introducción y marco de análisis". *Deuda Externa, Renegociación y Ajuste en América Latina.* El Trimestre Económico No. 61, Serie Lecturas, FCE, Primera edición, México 1988.
- Gurría Treviño, Angel.** "La restructuración de la deuda: el caso de México". *El Trimestre Económico* No. 61, Serie Lecturas, FCE, Primera edición, México 1988.
- Hurtado, Carlos.** "Aspectos del tipo de cambio real y de los flujos de capital". *El trimestre Económico*, No. 216, México 1987, pp. 697-725.
- Ize, Alain.** "Rigideces fiscales e inestabilidad cambiaria: el caso de México". *El Trimestre Económico* No. 214, México 1987, pp. 311-332.
- Johnson, Harry.** "The monetary approach to balance of payments theory". *The monetary approach to balance of payments.* Allen and Unwin. Third edition. London 1976.

- Johnston, J.** *Econometric Methods*, Mc. Graw Hill. Third Edition. Singapore, 1986.
- Katz, Isaac.** *Tipo de cambio, comercio exterior y crecimiento económico*. IMEF. Primera edición. México 1989.
- Kouri, Pentti J. K.** "The exchange rate and the balance of payments in the short run and in the long run: a monetary approach", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol 78, Mayo 1976, pp 280-304.
- Krugman, Paul.** "External Shocks and domestic policies responses". *The Open Economy*. Banco Mundial. Oxford University Press. Primera edición. Washington D.C. 1988.
- Mundell, Robert.** *International economics*. Macmillan, Nueva York 1968.
- Mussa, Michael.** "Tariffs and the balance of payments, a monetary approach". *The monetary approach to the balance of payments*. Allen and Unwin. Third edition. London 1976.
- Reyes Heróles, Jesús G.G.** "Estabilización y crecimiento en México: gestión de la deuda pública interna". *El Trimestre Económico*. No. 226, México 1990, pp. 403-433.
- Valj, Marco, et al.** "Políticas de fomento de las exportaciones 1982-1988", *Comercio Exterior*, vol 39, no. 8, Agosto 1989, 688-97 pp.
- Weintraub, Sidney.** "El pacto EU-Canada presiona a México", *Excelsior* No. 26406, Sección Financiera, Año LXXIII Tomo V, Martes 3 de octubre de 1989.

Banco de México. Sistema de información económica por series y sectores. SIE-INT Banxico.

Banco de México. Indicadores Económicos. Varios cuadernos mensuales.

International Monetary Fund International Financial Statistics. Varios números.

Presidencia de la República. "Criterios generales de política económica". Varios años.

US Department of Commerce. FT-410. Varios números.

US Department of Commerce. FT-135. Varios números.