

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES SEDE ECUADOR
AREA DE ECONOMIA
PROGRAMA DE POSTGRADO EN ECONOMIA 1990-1992

Tesis presentada a la Sede Ecuador de la Facultad
Latinoamericana de Ciencias Sociales

por

PATRICIO ALMEIDA GUZMAN

Como uno de los requisitos para la obtención del grado de
Maestro en Economía

PROFESOR ASESOR: JURGEN SCHULDT

Julio, 1992

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
AREA DE ECONOMIA
PROGRAMA DE POSTGRADO EN ECONOMIA 1990-1992
INFORME DEL COMITE ACADEMICO

Los abajo-firmantes, miembros del Comité Académico del Programa de Postgrado en Economía con Especialización en Desarrollo y Política Económica, habiendo leído la tesis adjunta, preparada por PATRICIO ALMEIDA GUZMAN en el marco del Programa de Postgrado en ECONOMIA, y habiendo analizado los informes que sobre ella elaboraron el Profesor Asesor de la tesis Jurgen Schuldt y los lectores designados por el Comité Emilio Uquillas y Luis Jácome, consideramos que la tesis cumple con las exigencias académicas y formales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y recomendamos que sea aceptada como uno de los requisitos para la obtención del grado de MAESTRO EN ECONOMIA.


Francisco Carrión Eguiguren
Presidente del Tribunal


Heracio Bonilla
Integrante del Tribunal


Gerardo Jacobs
Integrante del Tribunal

Fecha: 1 de febrero de 1993

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
FLACSO SEDE-ECUADOR**

**PROGRAMA DE ECONOMIA CON MENCIÓN EN DESARROLLO
Y POLÍTICA ECONOMICA**

**TIPO DE CAMBIO EN EL ECUADOR: PARIDAD,
DETERMINANTES Y AJUSTE (1965-1990)**

PATRICIO ALMEIDA GUZMAN

QUITO, AGOSTO DE 1992

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
FLACSO Sede ECUADOR**

**TIPO DE CAMBIO EN EL ECUADOR: PARIDAD, DETERMINANTES Y AJUSTE
(1965-1990)**

Patricio Almeida Guzmán

Director: Dr. Jürgen Schuldt

Tesis presentada para optar por la Maestría en Economía

Quito, agosto de 1992.

INDICE GENERAL

Introducción	i
I. La Política cambiaria del Ecuador en la postguerra.....	1
II. Teoría y Realidad de la Paridad del Poder de Compra.....	7
2.1. La Teoría de la PPP.....	7
2.2. Antecedentes de su aplicación.....	8
2.2.1. El sistema de Bretton Woods	
2.2.2. Dificultades que ha enfrentado el sistema	
2.3. Modelo de la PPP para el Ecuador.....	11
2.3.1. Descripción del modelo	
2.4. Resultados y evaluación para el caso ecuatoriano..	17
2.4.1. Con tipo de cambio flotante	
2.4.2. Con tipo de cambio fijo	
2.4.3. Evaluación económica	
III. Determinantes del Tipo de Cambio Real en el Ecuador....	24
3.1. El modelo de Herrera.....	24
3.1.1. Modelo teórico	
3.1.2. Resultados econométricos	
3.1.3. Evaluación económica	
3.2. El modelo de Edwards.....	29
3.2.1. Modelo teórico	
3.2.2. Resultados econométricos	
3.2.3. Evaluación económica	
IV. El Proceso de Ajuste.....	37
4.1. La propuesta de León y Oliva.....	37
4.2. El esquema de Edwards.....	42
Conclusiones.....	46
Bibliografía.....	51
ANEXOS	
A. Metodológico.....	58
B. Estadístico.....	61
C. Econométrico.....	67
APENDICE	
Tipo de cambio y asignación de recursos.....	81

Capítulo Cuarto: El proceso de ajuste

4.1. La propuesta de León y Oliva

Aquí se utiliza el estadístico del ratio de variación, con el objeto de determinar la importancia del componente no estacionario del tipo de cambio real en ocho países. Luego se busca determinar el comportamiento de la variable en el largo plazo.

La evidencia nos permite anotar que el tipo de cambio real para nuestra economía sigue en proceso cuasi-estacionario, con un fuerte efecto de "mean reverting"⁶.

De hecho, el modelo aplicado por León y Oliva para ocho países latinoamericanos, toma como base las desviaciones temporales con respecto a una tendencia determinística, para mostrar cómo las desviaciones temporales vienen dadas por el tipo de cambio real (TCR), y la tendencia determinística se refiere más bien al tipo de cambio de paridad (PPP).

Se considera que el TCR puede fluctuar solo en el corto plazo, debiendo retornar a un valor constante en el largo plazo. Las implicaciones de esta hipótesis para modelar la determinación del tipo de cambio son muy importantes. Si el comportamiento del TCR no sigue un proceso estacionario, y las variaciones se consideran permanentes, la noción de la PPP como determinante del tipo de cambio de largo plazo resulta inconsistente.

⁶ Señala la existencia de un proceso dinámico que anula (parcial o totalmente) el efecto de una innovación sobre el nivel de la serie de tiempo.

Es decir, se trata de definir si la serie primera se aleja de su tendencia luego de un "shock", pero tiende a retornar a la misma en el tiempo, es decir que los "shocks" no son persistentes. Este modelo se basa en los avances de no estacionalidad realizados por Dickey y Fuller en 1981.

De todas maneras, se prueban dos tipos de test que permiten medir si los "shocks" tienen efectos temporales o permanentes. En el primer grupo se encuentran los "test" de Dickey y Fuller, y de Phillips y Perron.

El segundo grupo analiza no solo si la serie de tiempo es estacionaria o no estacionaria, sino que considera situaciones intermedias, es decir, procesos cuasi integrados o cuasi estacionarios.

El test más importante es el "V", utilizado por Cochrane y Huizinga, que estiman la importancia del componente no estacionario.

$$\text{Cochrane: } V = \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{\text{Var}[Y_t - Y_{t-m}]}{m \cdot \sigma^2 \Delta Y_t}$$

$$\text{Huizinga: } \hat{V}^m = 1 + 2 \left[\sum_{j=1}^{m-1} \frac{(m-j)}{m} \hat{p}^{\Delta j} \right]$$

$$\hat{p}^{\Delta j} = \left[\frac{T}{T-j} \right] \frac{\sum_{t=j}^T (\Delta Y_t \Delta Y_{t-j})}{\sum_{t=1}^T (\Delta y_t)^2}$$

Los trabajos que estudiaron el comportamiento del TCR de largo plazo, sugieren que la PPP no se cumple en el largo plazo;

éstos muestran que la PPP se mantiene solo bajo supuestos específicos.

Considerando que la PPP implica que en el largo plazo el tipo de cambio real de equilibrio debe ser constante, es posible definir una relación entre este concepto y la idea de estacionalidad. En este sentido se trata de determinar el tipo de proceso que mejor explica el comportamiento del TCR: estacionario o de "Random-Walk" ¹.

Este test de Dickey-Fuller, también lo ha aplicado Edwards (1989) para analizar el caso de 33 países y concluye que no se puede rechazar la presencia de "Random-Walk" en el TCR en la mayoría de países de la muestra.

De otro lado, Huizinga intenta captar procesos cuasi estacionarios en el tipo de cambio real, y analiza la persistencia de innovaciones en 10 países desarrollados, concluyendo que el comportamiento en el largo plazo del TCR no es precisamente un "Random-Walk", sino que contiene un alto componente de "Mean Reverting", siendo éste evidente en un plazo de cuatro años.

De esta breve revisión, con respecto al comportamiento del TCR, se extraen dos resultados: el primero que trata sobre la existencia de raíces unitarias y "Random-Walk", son contradictorias y, en el segundo, la metodología usada por Huizinga y Cochrane, presenta ventajas al captar el proceso "Mean-Reverting". Esta metodología es usada posteriormente para realizar estimaciones del multiplicador de largo plazo del TCR.

¹ Variable que sigue una trayectoria aleatoria.

Componente no estacionario y el multiplicador de largo plazo.-

Generalmente se ha tratado de modelar series de tiempo sin el componente de tendencia, para captar la dinámica que sigue un "shock"; este procedimiento se aplica para determinar el tiempo que le toma a una variable para retornar a su valor de largo plazo. Aunque esta metodología trata de ajustar los datos a un modelo autoregresivo, ha sido muy cuestionada, y por ello ha sido necesario ubicar conceptos importantes como el de "Random-Walk" y Raíces unitarias, el de estacionalidad en tendencias y referencias, y la descomposición de Beveridge y Nelson.

La medición del componente no estacionario permite estimar la importancia del componente permanente que Cochrane en 1988 la define como "V", y es igual a la división entre la varianza de la primera diferencia del componente permanente y la varianza de la primera diferencia de la serie Y_t . Si Y_t es un proceso estacionario (estacionariedad en tendencia), entonces la innovación no tendrá ningún efecto sobre el componente permanente. Si Y_t es un "Random-Walk", entonces la innovación será totalmente capturada por el componente permanente, de tal manera que $V^{\hat{}}$ sea = 1, y si es = 0, la serie Y_t seguirá un proceso de estacionariedad en tendencia.

De hecho, la principal ventaja de usar el estimador $V^{\hat{}}$ da la posibilidad de captar "Mean-Reverting" en el largo plazo. Asimismo, el multiplicador de largo plazo puede definirse como el cambio en el componente permanente debido a una innovación.

Evidencia Empírica.-

Aquí se presentan los resultados de aplicar el test "V" de Huizinga a 8 países latinoamericanos. Se empieza el análisis

ubicando el tipo de cambio real que se define como el precio de la moneda extranjera en términos de moneda nacional, y se construye usando el concepto bilateral con respecto a Estados Unidos.

Como una forma de detectar la presencia de "Mean-Reverting", se muestran las primeras cuatro auto correlaciones de las primeras diferencias en el logaritmo del TCR, y entonces se puede apreciar que en el Ecuador todas las auto correlaciones son relativamente pequeñas y no significativas, sin presentar una evidencia de "Mean-Reverting" en el corto plazo. Por ende, tampoco se puede rechazar la hipótesis de que Y_t sigue un proceso de "Random-Walk" con un nivel de significancia del 90%.

El estimador V^m .-

Este estimador se calcula para distintos valores de m (número de auto correlaciones) y se considera que Y_t es el logaritmo del TCR bilateral. Considerando los posibles resultados se clasifican a los países en dos categorías: aquellos que tienen un V^m cercano o superior a la unidad y los que presentan un V^m menor a 1.

En la primera categoría se puede inclusive proponer una segunda clasificación sobre la base de la tendencia de V^m , así: a) si V^m crece por encima de la unidad, se concluye que el TCR no tiene un proceso de reversión, por ende un incremento hoy será reforzado por cambios positivos en el futuro; y b) si la tendencia de V^m es cercana a la unidad, el tipo de cambio real sigue un proceso "Random-Walk" en niveles, sin componente estacionario.

Es en la segunda categoría, que considera la existencia de "Mean-Reverting", en que se clasifica al Ecuador, porque V^m

crece inicialmente por encima de la unidad, para luego caer en forma continua, aún debajo de la unidad en el largo plazo, neutralizando el efecto de un "shock" en el largo plazo. En todo caso, el estudio de León y Oliva, en el caso de Ecuador no hay un proceso "Random-Walk" sino un importante proceso de "Mean-Reverting", con componentes tanto permanente como estacionario, así pues el promedio del último V^m para el Ecuador es de 0,47.

El Proceso de Reversión.-

Un aspecto importante es determinar cuántas auto correlaciones son necesarias para que V^m llegue asintóticamente a su valor de largo plazo. En teoría, el ratio de varianzas debe aproximarse a un valor particular tal que exista algún rezago más allá del cual las auto correlaciones que siguen, carecen de importancia. En algunos casos, V^m converge a un valor o presenta pequeñas variaciones que continúan; es decir, continúa decreciendo aún con auto correlaciones sin importancia. Para corregir estas limitaciones, se estima un V^m con $m=0,5t$; es decir, se fija un coeficiente, de allí se observa el significativo proceso de reversión que no se apreciaba antes cuando las ponderaciones eran variables, y este proceso indica que en el Ecuador el tipo de cambio real tarda cinco años o menos en llegar a su valor de largo plazo; y específicamente podrían ser 48 meses.

Este resultado nos acerca a la idea de que la política cambiaria se mueve de acuerdo al cambio de régimen, y la dirección de la misma (sea sobrevaluación o subvaluación), dependerá de los objetivos que se plantea el gobierno, o más concretamente del juego de intereses a que responde. En realidad, estos resultados no sólo recogen el efecto de un "shock" y su ajuste sino también los distintos "shocks" que

pueden ocurrir en un período, obviamente ajustados a una tendencia de largo plazo, en este caso de cuatro años.

Un aspecto importante acerca de la evolución del proceso "Mean-Reverting" en Ecuador es que éste sigue un proceso continuo y estable hasta llegar a su valor de largo plazo, por lo que es más fácil en este caso rechazar la hipótesis nula de "Random-Walk".

Estimación del multiplicador de largo plazo.-

La conclusión más importante en la estimación del multiplicador de largo plazo, es que éste es menor que 1; es decir que una innovación al tipo de cambio real origina que el TCR actual varíe más que el TCR de largo plazo. Esta dinámica del TCR se relaciona con el concepto del "Over-Shooting"⁸. La idea detrás de éste es que si ocurre una innovación en el período t que incremente el valor en el largo plazo del TCR en 10%, incrementará el TCR actual en más del 10%.

Si el multiplicador es menor que 1, luego de un "shock", el tipo de cambio real se desvía del valor a largo plazo. Esta "sobreevaluación" del TCR se debe a la existencia de auto correlaciones positivas en los rezagos cercanos a 0. Sin embargo, este efecto es temporal porque el proceso de reversión del TCR controla el "over-shooting", y lo empuja a su valor de largo plazo. En este sentido, el multiplicador de largo plazo (24 meses), que para el Ecuador es de 0,668 (menor a 1), nos permite concluir que existe "over-shooting" en el TCR. Por supuesto, el TCR de largo plazo reaccionará en forma diferente, dependiendo de la variable que esté cambiando. Así, el

⁸ Significa que el efecto actual es mayor que el de largo plazo.

concepto de multiplicador debe entenderse como un multiplicador promedio.

De hecho, en este caso se acepta la coexistencia de efectos temporales y permanentes de los "shocks". Los shocks transitorios tienen efectos en el corto plazo y dan lugar a temporales divergencias entre el valor actual y el de equilibrio; pero de otra parte, la tendencia de largo plazo está muy lejos de ser lo lineal que puede suponer la PPP. Lo que emerge es una situación compleja con shocks transitorios que mueven el tipo de cambio real alrededor de una tendencia estocástica, tendencia que a su vez oscila de acuerdo a la ocurrencia de shocks permanentes; en ese sentido, los resultados nos indican que la PPP no se cumple abiertamente.

Pero tampoco se puede afirmar que los shocks son permanentes, conclusión a la que generalmente se llega con la aplicación de tests convencionales; entonces se adopta la posición intermedia, es decir que la PPP como regla no se cumple cuando se producen cambios en las variables fundamentales, debido a que se modifica totalmente la situación de equilibrio inicial. Sin embargo, éste es el único mecanismo que nos permite ajustar los efectos del TCR a una situación de equilibrio definida por la PPP, y entonces comprender las razones para sus desviaciones.

4.2. El esquema de Edwards

Puesto que en el análisis anterior nos hemos referido a Edwards creemos necesario presentar los resultados empíricos obtenidos sobre la efectividad de las devaluaciones nominales, específicamente para el caso del Ecuador.

Edwards destaca que es difícil determinar si una devaluación nominal ha dado buenos resultados, en función de generar efectos importantes sobre el tipo de cambio real y a través de él sobre la cuenta corriente, el nivel de las reservas internacionales o sobre cualquier otra cuenta de la balanza de pagos. Una dificultad adicional resulta del hecho de que las devaluaciones son casi siempre un componente de los programas de estabilización, por ello resulta difícil separar el efecto de la devaluación del de las políticas macroeconómicas concomitantes, así como de las reformas al comercio exterior llevadas a cabo durante el proceso de devaluación.

Sin embargo, señala Edwards:

"hay que estudiar los datos con cierta humildad tratando de extraer toda la información posible, pero sin perder de vista que en algunos casos no es posible sacar conclusiones muy penetrantes"¹

A continuación se presenta el comportamiento del tipo de cambio real durante los tres años subsiguientes a la devaluación. En el siguiente cuadro se consigna el tipo de cambio real bilateral, un año antes de la devaluación, el año de la devaluación y hasta tres años después de la devaluación.

Los resultados para el Ecuador fueron los siguientes:

Año	Un año antes	Año de la devaluación	Un año después	Dos Años después	tres años después
1961	100	114.9	112.0	105.7	101.6
1970	100	136.9	130.7	126.7	126.6
1982	100	116.4	129.4	129.6	139.3

De este cuadro se desprende que el ajuste del tipo de cambio a su valor real de un año antes de la crisis tiene diferentes comportamientos. Así, para la devaluación de 1961, el efecto dura casi tres períodos. Para 1970, probablemente dura 5 años en volver a su nivel real, como lo sugiere el trabajo de Oliva y León. Finalmente, la devaluación de 1982 tendría efectos mayores, pero esto no es cierto, puesto que en este cálculo se están tomando las nuevas devaluaciones que ocurren en 1983, 1984 y 1985.

En otro cuadro vamos a consignar el coeficiente de la elasticidad ex post acumulada del tipo de cambio real respecto al tipo de cambio nominal, para el año de la devaluación y hasta tres años después de ésta. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Indice de efectividad}_k = \hat{\text{TCR}}_k / \hat{\text{E}}_k$$

Dónde k es el año de la devaluación o los años después de la devaluación.

TCR es la variación porcentual del tipo de cambio real acumulada entre el año previo a la devaluación y los años después a la misma; y

E es la variación porcentual del tipo de cambio nominal.

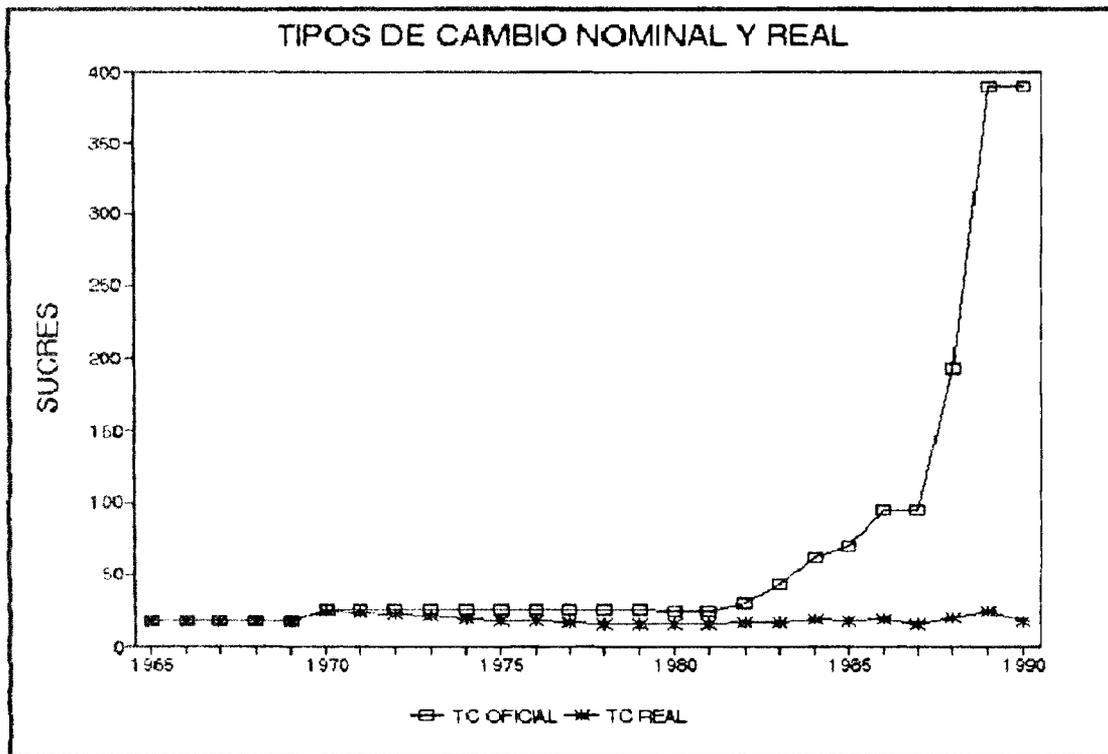
Este indicador mide el grado de erosión que sufre el tipo de cambio real durante los años subsiguientes a la devaluación. Si es uno, significa que el ajuste del tipo de cambio nominal se ha transmitido a una devaluación real en una proporción de uno a uno; un valor negativo señala que se ha erosionado en más del 100% de la devaluación nominal, y por ende se encuentra por debajo de su valor, un año antes de la crisis.²

Año	Año de la devaluación	Un año después	tres años después	Relación TCR 3 años después/TCR 3 años antes
1961	0.75	0.60	0.008	1.00
1970	0.95	0.79	0.68	1.21
1982	0.50	0.25	0.14	1.32

Estos resultados nos demuestran que en el Ecuador en 1961 y 1970, tres años después de la devaluación el índice del tipo de cambio real era más elevado que justo antes de la crisis. De todas maneras para 1961 y 1982 la erosión es muy rápida y sólo en 1970 el índice de efectividad fue alrededor de un tercio luego de tres años.

Aquí entonces puede explicarse que la erosión muy rápida que sufre el tipo de cambio en 1982 llevó a que las autoridades devalúen inmediatamente después en magnitudes iguales a la inflación interna. Pero esto nos acercó a un proceso explosivo, en que si la devaluación genera inflación, erosiona el efecto de la devaluación; esto podía inducir a una devaluación más alta y a una inflación aún mayor y así sucesivamente.

De todas maneras Edwards señala otras políticas macroeconómicas erróneas que no permiten estabilizar el sector externo con un movimiento coherente del tipo de cambio real, las mismas que no se contemplan aquí, por no ser de interés en esta fase de nuestro análisis.



1. Edwards, 1989: 273

2. Edwards, 1989: 275

CONCLUSIONES

En este trabajo hemos abordado varios temas relacionados con el tipo de cambio, tanto desde el punto de vista teórico, como del de su aplicación al caso ecuatoriano. En este balance final, vamos a mantener la misma secuencia de análisis seguida a lo largo del texto.

En cuanto se refiere al sistema de paridades, debemos destacar que desde 1950 a 1970 no hay mayores desniveles entre el tipo de cambio oficial y el tipo de cambio de paridad bilateral exigido por el FMI. Por el contrario, los desajustes son fuertes entre 1971 y 1990. Sin embargo, se dan solo en el corto plazo, pero en el largo plazo tienden a igualarse, es decir, luego de un "shock" viene una etapa de retorno a su valor de equilibrio inicial. Por eso es que en nuestro modelo de la PPP las condiciones de simetría tienden a cumplirse, aunque no las de homogeneidad. Así pues, el tipo de cambio real se desajusta cuando existen los "shocks", como sucedió en 1961, 1970 y 1982. Pero en el primer caso su efecto se neutralizó en 2 años; mientras que el de 1970 duró 5 años y el de 1982 debió ser muy corto, dado que inmediatamente se aprobaron las devaluaciones nominales.

De los modelos propuestos para definir los determinantes del tipo de cambio real se extraen conclusiones importantes; pero, se considera de especial atención aquella que nos lleva a afirmar que en la determinación del tipo de cambio real actúan mas bien variables monetarias; los precios son los que ajustan el tipo de cambio en mayor medida, y no hay efectos muy claros respecto al sector real, es decir a respuestas de la producción, exportaciones y gasto público, definidos en términos reales. De hecho la devaluación se constituye en un factor efímero de competitividad, que no genera condiciones

importantes como una mayor productividad, calidad y competitividad.

Ahora bien, encontramos que los mayores determinantes son la devaluación nominal y los propios rezagos del tipo de cambio real, como también influyen las tasas de interés reales, la deuda externa y el crédito, probablemente porque afectan directamente a la base monetaria. Y, en este marco, los efectos de un ajuste del tipo de cambio, en el caso de una economía pequeña se demuestra que son transitorios.

"Después de una devaluación, la tasa de inflación interna se acelera en relación con la tasa de inflación del resto del mundo y la balanza de pagos mejora al incrementarse el nivel de reservas. Sin embargo, después de un período de ajuste, el nivel de precios seguirá subiendo a una tasa igual a la del mundo exterior, y el flujo de reservas retorna a su dirección y tasa propias"¹

De otra parte, debemos recalcar que las variables reales no aparecen como determinantes, lo que nos lleva a pensar que tanto el volumen de exportaciones como la producción de bienes internos no son sensibles a las variaciones del tipo de cambio real.²

En la relación de intercambio a nivel internacional, hemos visto que econométricamente no se encuentran respuestas muy claras, pero lo que sí se aprecia en las series es que hay un continuo y permanente deterioro, lo cual también se ha pretendido neutralizar con la devaluación. Es decir, los desequilibrios externos no son resultado exclusivo de las políticas cambiarias, sino que ésto, además, obedece a la forma como nos insertamos en el mercado internacional, siendo proveedores de productos con bajo valor agregado, "con una discrepancia clara en el proceso de acumulación y desarrollo de las fuerzas productivas".³

En definitiva, se devalúa para mantener los incentivos a los exportadores, y aquí hay una relación histórica directa entre el deterioro de términos de intercambio y la devaluación. Entonces se desprende que, "al caer los precios de nuestras exportaciones, la presión de los exportadores ha obligado a los gobiernos a devaluar, para restituir las potenciales pérdidas"⁴, pero aquello ha tenido un efecto inflacionario, que se refleja en altos costos sociales.

"El deterioro de la competitividad internacional de un país, condicionada por los precios internacionales, se puede compensar con la depreciación. Esta refleja así un aumento del costo interno de producción de los bienes comerciables y el deterioro de los términos de intercambio".⁵

Asimismo, hay que recalcar que durante la década de los años setenta la evolución de los precios internos de los bienes "no transables" es muy estable, pero para los ochenta esta situación cambia sustancialmente, pues son mucho más sensibles a la cotización. Este resultado fortalece los criterios que señalan que "el uso de la paridad cambiaria como estímulo a las exportaciones y freno a las importaciones no se refleja claramente en el comportamiento del comercio exterior ecuatoriano... En cambio sirve de pretexto para acelerar el crecimiento de los precios internos, lo que ocurre en forma más que proporcional a la variación de la tasa de cambio".⁶

De otra parte, es claro que el tipo de cambio debe influir en la asignación de gastos entre los bienes internos y externos y de allí en la producción interna global. Además influye en la oferta interna de dinero, en su demanda y en otros activos, a través de sus impactos en los precios relativos.

En estas circunstancias los ajustes tienen que considerar una variación en los precios relativos, que genere un nuevo estímulo para que la producción interna se encauce hacia las

exportaciones y a los sustitutos de las importaciones, y de esta manera los gastos internos se encaucen a la producción nacional. El ajuste del tipo de cambio efectúa esta variación de los precios relativos, sin distinción alguna. Así mismo puede ser posible que se recurra a ajustes del tipo de cambio para hacer frente a situaciones coyunturales o de productividad.

Al final de este estudio, se confirma la tesis de que el tipo de cambio real en el Ecuador se lo maneja mas bien como una variable de ajuste que de política macro para el desarrollo. Así hemos visto que el proceso de reversión del tipo de cambio real a una medida de largo plazo, coincide con el desajuste de los niveles cambiarios que giran alrededor de los cuatro años, lo que nos sugiere un paralelismo con los períodos de gobierno. Significa entonces que el tipo de política depende del tipo de gobierno (estructuralista o neoliberal).

Existe un movimiento pendular en la esfera sociopolítica, pues hay una tendencia cíclica a sobre o sub valorar la moneda nacional, dependiendo de la hegemonía temporal de la burguesía industrial o de la primario exportadora, respectivamente (véase Apéndice). Entonces, la manipulación del tipo de cambio tiene más bien ribetes políticos, cuyas justificaciones más visibles son la concertación de la actividad económica hacia el mercado interno o el aprovechamiento del comercio internacional.⁷

Finalmente, adelantemos algún criterio respecto a la liberalización de la economía. Del análisis previo nos queda claro que en un esquema de apertura, si las industrias no son eficientes, es decir si su margen de ganancia no es lo suficientemente alto, la competencia las desaparecerá; de allí que el mecanismo de protección, aún con apertura selectiva, será el tipo de cambio, que asegure ganancias muy altas, y sólo

entonces se resistirá la competencia aunque haya una significativa reducción de las mismas.⁸

Tal vez debamos entonces reafirmar que un TCR sobrevaluado puede ocasionar modificaciones estructurales que en el largo plazo conducen a un crecimiento económico, a menos que propicie la especulación que al igual que antes frene el desarrollo. La diferencia específica que puede explicar el éxito o el fracaso del desarrollo económico es que la sobrevaluación se acompañe de políticas macroeconómicas adecuadas. Pero sin perder de vista que

"el cambio tecnológico es el elemento más eficaz para colocar con el tiempo exportaciones que tengan ventajas comparativas dinámicas"

1. Bléjer, 1982: 61
2. Landázuri, 1991: 62
3. Braun, 1978: 27
4. Ocampo, 1986: 1587
5. Yotopoulos, 1990: 1067
6. "Martes Económico, 7 de julio de 1992
7. Schuldt, 1980: 76
8. Tornell, 1986: 531
9. Yotopoulos, 1990: 1066

BIBLIOGRAFIA

- ABRIL Ojeda, Galo,
1984 Política Monetaria y Desarrollo Industrial del Ecuador (1970-1983). Estocolmo. Instituto de Estudios Latinoamericanos y Banco Central del Ecuador, Monografía # 11.
- ALMEIDA G., Patricio y Almeida, Rebeca
1988 Estadísticas Económicas Históricas 1948-1983
Quito. Banco Central del Ecuador.
- ARCOS, Alfonso
1971 Regímenes de Políticas Cambiarias y Monetarias.
Quito. Departamento de Investigaciones
Económicas del Banco Central del Ecuador.
(mimeografiado).
- BAILLIE, Richard T., y McMahon, Patrick C.
1989 The Foreign Exchange Market. New York. Cambridge
University Press.
- BALASSA, Bela
1964 "The Purchasing Power Parity Doctrine: A
Reappraisal", en: Journal of Political Economy.
Vol.72, # 6.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR,
1990 Memorias del Gerente General del Banco Central.
Quito, de 1950 a 1990.
- BANCO DE MEXICO,
1988 "La Política Cambiaria Como Mecanismo De Ajuste
De La Balanza De Pagos". en Boletín de CEMLA,
Vol. XXXIV, # 6, Mexico.
- BENALCAZAR, René.
1990 Análisis del Desarrollo Económico del Ecuador.
Quito. Banco Central del Ecuador.

- BERNHOLZ, Peter.
1982 "Flexible Exchange Rates in Historical Perspective". En Princeton Studies In International Finance, Princeton University.
- BLEJER, Mario I., y Leiderman, Leonardo.
1981 "Un Enfoque Monetario del Tipo de Cambio Reptante: Teoría y Evidencia Empírica", Tomado de Journal of Political Economy. Vol. 89, # 1, reproducido en El Trimestre Económico. México.
- BLEJER, Mario I., y colaboradores.
1981 Ensayos Sobre el Enfoque Monetario de la Balanza De Pagos. México D.F. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- BOYER, Russell S.
1988 "El Sistema de Tipos de Cambio Flexibles y La Eficiencia", en Boletín de CEMLA. Vol. XXXIV, # 6, México.
- BRAUN, Oscar.
Comercio Internacional e Imperialismo. Buenos Aires. Siglo Veintiuno Editores S.A. sf.
- BRUNNER, Karl.
1981 Recent Issues in the Theory of Flexible Exchange Rates. Netherlands. E. Claassen y P. Salin Editores.
- CARDENAS, José C.
1954 Cambios Múltiples y Desarrollo Económico del Ecuador. Quito. Departamento de Investigaciones Económicas, Banco Central del Ecuador.
- CARRASQUILLA B., Alberto.
1989 "Estabilización y Credibilidad con Manejo Cambiario: un Enfoque Empírico", en Ensayos Sobre Política Económica. # 15. Bogotá. Banco de la República, Departamento de Investigaciones Económicas.

- CASSEL, Gustav.
1982 El Problema de la Estabilización. Barcelona. Editorial Labor S.A.
- CLAVIJO, Fernando y Gómez, Octavio.
1977 "El Desequilibrio Externo y La Devaluación en La Economía Mexicana", en El Trimestre Económico. Vol XLIV. México. Fondo de Cultura Económica.
- CORDEN, W. Max.
1989 "Protección, Liberalización y Política Macroeconómica", en Boletín del CEMLA. Vol. XXXV, # 6. Mexico.
- CONESA, Eduardo.
1983 Términos De Intercambio y Tarifa Optima en América Latina. Buenos Aires. Instituto para la Integración de América Latina, BID/INTAL.
- CORPORACION DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO (CORDES).
Desequilibrios en la Balanza De Pagos y Políticas Cambiarias en el Ecuador 1972-1985. Apunte técnico # 100, Quito, sf.
- DIARIO "EL COMERCIO". Revista Martes Económico. El Comercio, Quito, Julio 7, 1992.
- DIAZ-ALEJANDRO, Carlos.
1973 El Cambio de una Política de Sustitución de Importaciones a una de Promoción de Exportaciones en Colombia. Bogotá. Fundación Para La Educación Superior y El Desarrollo - FEDESARROLLO.
- DORNBUSCH, Rudiger.
1987 "Exchange Rates and Prices", en The American Economic Review. Vol. 77, # 1.
- EDWARDS, Sebastian.
1989 "Controles Cambiarios, Devaluaciones y Tipos de Cambio reales: La Experiencia Latinoamericana", en Boletín del CEMLA. Vol. XXXV, # 6, Mexico.

- EDWARDS, Sebastian.
1989 "Determinantes Reales y Monetarios del Comportamiento Del Tipo De Cambio Real: Teoría y Pruebas de los Países en Desarrollo", en El Trimestre Económico. Vol. LVI. México. Fondo de Cultura Económica.
- EFRENCH-DAVIS, Ricardo.
1985 Economía Internacional Teorías y Políticas Para El Desarrollo. México. Fondo de Cultura Económica.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.
1972 "El Cálculo de las Paridades Y Tipos De Cambio Operantes", en Circular # 11, Washington.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.
1970 Función de Los Tipos De Cambio En El Ajuste De Los Pagos Internacionales. Mimeografiado, Washington.
- FRANKEL, Jeffrey A., y Froot, Kenneth A.
1990 "Chartists, Fundamentalists, and Trading in The Foreign Exchange Market", en AEA Papers And Proceedings. Vol. 80, # 2.
- FRENKEL, Roberto.
1983 "Mercado Financiero, Expectativas Cambiarias y Movimientos de Capital", en El Trimestre Económico. Vol.L. México. Fondo de Cultura Económica.
- GARDNER, Grant W.
1985 "Money, Prices And The Current Account in a Dual Exchange Rate Regime", en Journal Of International Economics. Vol. 18, # 3-4, Amsterdam.
- GOETZ, Stephan y Weber, Michael T.
1986 Fundamentos de Análisis de Precios en Los Sistemas Alimentarios de Los Países en Vías de Desarrollo. Instituto de Estrategias Agropecuarias-IDEA, Documento de trabajo # 29. Quito.

- HAYN, Rolf.
1954 "Cyclical exchange rate policy and real income: Peru", en Inter-American Economic Affairs. Vol. VIII, #1.
- HAYN, Rolf.
1957 "Peruvian exchange controls: 1945-1948", en Inter-American Economic Affairs. Vol. X, #4.
- HELPMAN, Elhanan y Assaf Razin.
1985 "Floating Exchange Rates With Liquidity Constraints in Financial Markets", en Journal of International Economics. Vol. 19, # 1-2, Amsterdam.
- HERRERA A., Santiago.
1989 "Determinantes De La Trayectoria Del Tipo de Cambio Real En Colombia", en Ensayos Sobre Política Económica. # 15. Bogotá. Banco de la República, Departamento de Investigaciones Económicas.
- HERRERA A., Santiago.
1990 "Eficiencia y determinantes del funcionamiento del mercado paralelo de divisas en Colombia", en Ensayos Sobre Política Económica. # 17. Bogotá. Banco De La República, Departamento de Investigaciones Económicas.
- KALECKI, Michal.
1977 Ensayos Escogidos Sobre Dinámica de La Economía Capitalista 1933-1970. México. Fondo de Cultura Económica.
- KRUGMAN, Paul.
1988 "La Nueva Teoría Del Comercio Internacional Y Los Países Menos Desarrollados", en El Trimestre Económico. Vol.LV(1), # 217. México. Fondo de Cultura Económica.
- LANDAZURI Camacho, Tomás.
1991 "Devaluación y Exportaciones: 1980-1990", en Cuestiones Económicas. # 17. Quito. Banco Central del Ecuador.

- LEON Astete, Javier, y Oliva, Carlos.
1990 "Comportamiento del Tipo de Cambio Real En El Largo Plazo: Evidencia Empírica de Ocho Países Latinoamericanos", en Apuntes, # 27.
- MELENDEZ Amador, Isolda.
1987 "Fluctuación del Dólar: Impacto Sobre La Deuda Externa Y El Comercio". Cuadernos De Investigación # 19, CEMLA.
- MONTAÑO, Galo y Wygard, Eduardo.
1975 Visión Sobre La Industria Ecuatoriana. Quito.
- OCAMPO, José Antonio.
1983 "Precios Internacionales, Tipo de Cambio e Inflación: Un Enfoque Estructuralista", en El Trimestre Económico. Vol. L. México. Fondo de Cultura Económica.
- ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT).
1978 Tipo De Cambio, Empleo Y Pobreza: El Caso De Bolivia. PREALC.
- RUPRAH, Inder Jit Singh.
1982 "El Teorema De La Paridad Del Poder Adquisitivo: Inflación Y Tipo De Cambio". s.l.
- SALGADO Peñaherrera, Germánico.
1979 "Los Patrones de una Integración Viable y sus Modalidades", en Revista de la CEPAL # 7. Santiago de Chile. Naciones Unidas.
- SANDOVAL, Carlos.
1987 Política Cambiaria En El Ecuador, 1970-1986. Quito. Banco Central del Ecuador.
- SCHULDT, Jurgen.
1980 Política Económica y Conflicto Social. Lima. Centro de Investigación de la Universidad Del Pacífico.

- SWISS BANK CORPORATION.
 1984 "El Cambio De Divisas Y Operaciones del Mercado Monetario", Universidad De Guayaquil (Reproducción), Guayaquil.
- TAYLOR, Lance.
 1987 "La Apertura Económica. Problemas Hasta Fines de Siglo", en El Trimestre Económico. México.
- TORNELL, Aaron.
 1986 "Es el Libre Comercio La Mejor Opción?", en El Trimestre Económico. Vol. LIII, # 211, México.
- TSIANG, S.C.
 1957 "An experiment with a flexible exchange rate system: The case of Peru, 1950-54", en International Monetary Fund Staff Papers. Vol. V, #3.
- WILLIAMSON, John.
 1983 The Exchange Rate System. Institute for International Economics.
- WHITAKER, Morris, y Greene, Duty.
 1990 El Rol de la Agricultura en el Desarrollo Económico del Ecuador. Quito. USAID, IDEA.
- YOTOPOULOS, Pan A.
 1990 "Políticas De Tipo De Cambio Real para el Desarrollo Económico, una Interpretación Heterodoxa", en Comercio Exterior, Vol. 40, # 11. México.
- YOUNGER, Stephen.
 1990 "Fuga de Capitales en el Ecuador", en Cuestiones Económicas # 15. Quito. Banco Central del Ecuador.
- ZINI, Alvaro Antonio.
 1989 "La Paridad Móvil Brasileña, Manejo Adecuado Del Tipo De Cambio con Choques De Oferta?", en Boletín del CEMLA, Vol. XXXV, # 2, México.

ANEXOS

1.- Anexo Metodológico

2.- Anexo Estadístico

3.- Anexo Econométrico

ANEXO METODOLOGICO

Dadas las características del trabajo, la metodología seguida ha sido la siguiente:

En la primera parte se presenta una síntesis general de la política cambiaria en el Ecuador, para de esta manera ubicarnos en el tema propuesto para la investigación; aquí no hay mayor elaboración, se trata más bien de una descripción de lo sucedido y lo explicado.

En la segunda, se presenta el modelo para definir si el tipo de cambio establecido para el Ecuador en los distintos períodos, obedece al tipo de cambio de paridades fijas (PPP) dirigido por el Fondo Monetario Internacional. Para ésto se describe el modelo, luego se corren las respectivas regresiones junto con sus restricciones y se registran los resultados más coherentes. En este punto cabe aclarar que las series de precios tanto para Ecuador como para Estados Unidos se extraen de las publicaciones del FMI, con el propósito de uniformar los cálculos; en cuanto a los costos de transporte, éstos se sacan por diferencia entre el precio FOB (puerto de embarque) y CIF (puerto de desembarque); de hecho se incluyen a los seguros en este cálculo, aunque según el modelo ésto en lugar de sesgar las cifras, las ajusta. En relación a los residuos, éstos se calculan también por diferencia, entre el tipo de cambio de paridad y el de mercado.

Adicionalmente, la división entre bienes comerciables y no comerciables se la hizo en forma bastante elemental, pues se clasificaron de acuerdo al peso que tenía cada producto en las exportaciones e importaciones del período estudiado (1965-1990). Para ello se fijó un índice del 1 %, es decir aquel

producto superior a ese nivel se lo consideró como transable y los inferiores como no transables.

En las demás series utilizadas en esta primera parte no hubo novedades que merezcan destacarse, como tampoco en la explicación de los resultados econométricos.

Para la tercera parte del trabajo, en que se ubican dos modelos para fijar los determinantes del tipo de cambio real, debemos explicar que de acuerdo con el modelo de Herrera se construyen las series con cifras anuales, las mismas que van de 1965 a 1990. Estas series no tienen sorpresas, puesto que son extraídas básicamente de las "Cuentas Nacionales" publicadas por el Banco Central del Ecuador, por ende obedecen a una metodología común de cálculo. Vale mencionar que la única serie que podía ser inconsistente era la variación de la deuda privada externa en términos reales, dado que el gobierno la asumió (a través de la sucretización) en 1983.

En cuanto se refiere al gasto del gobierno en bienes no transables y totales, al igual que para la producción de bienes transables, se mantiene la misma diferenciación anterior.

En lo que respecta al modelo de Edwards, que también contribuye a fijar los determinantes reales y monetarios del tipo de cambio real, las cifras que se tomaron fueron de 1965 a 1990, extraídas básicamente de las Cuentas Nacionales y las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI.

Cabe señalar que el modelo se construye con cifras trimestrales, pero no todas las series vienen dadas en dichos términos, por lo que fue necesario trimestralizarlas. Para eso se tomó el dato anual y se lo ajustó a los porcentajes de participación trimestral de otras series que si tenían originalmente esa clasificación y que, dada la teoría y las

características de la economía ecuatoriana, obedecían a una tendencia paralela con aquellas.

Así por ejemplo, el índice de valor unitario de exportaciones se ajustó al comportamiento trimestral de exportaciones; el índice de valor unitario de importaciones y los aranceles a las importaciones, se ajustaron a la estructura de las importaciones totales; el consumo de las administraciones públicas, se ajustó a la Base Monetaria; para la variable Progreso Tecnológico, se tomó la tasa de crecimiento del PIB real (como se planteaba en el propio modelo). De otro lado se debe mencionar que en la serie FLUCAP (flujo de capitales), hasta 1979 se tomaron los datos de "liquidez internacional", pero a partir de 1980, por no contar con éstos, se tomó la serie "obtención neta de préstamos externos".

En la cuarta parte del trabajo, se explican los resultados obtenidos para el Ecuador en dos modelos que calculan la velocidad de ajuste del tipo de cambio real, luego de un "shock". Se trata pues de dos propuestas econométricas que miden las desviaciones del tipo de cambio real y sus períodos de ajuste en el tiempo. Para el modelo de León y Oliva, la referencia de largo plazo está dada por el tipo de cambio de paridad, el mismo que se analiza en la primera parte. En cambio para Edwards el ajuste se lo hace en relación al tipo de cambio real definido para un período inmediatamente anterior al "shock". En este último se intuye un peso mayor de la política que pretende seguir un gobierno, mientras el primero trata de ser más tecnócrata al fijar un tipo de cambio de referencia en el largo plazo, eludiendo todo tipo de consideraciones políticas coyunturales. Cabe aclarar que en estos modelos no se hicieron los cálculos, sino que se extrajeron los resultados para el Ecuador (dado que los cálculos se hicieron para varios países) y se ampliaron las explicaciones, relacionándolas, por

otra parte, con las respuestas que habían sido obtenidas en los modelos anteriores.

En las conclusiones, se ubican los resultados más importantes, y adicionalmente se dejan abiertas un par de inquietudes que podrían ser el germen para alguna investigación futura.

ANEXO ESTADISTICO

- a) Cuadro # 1: Datos Para La Elaboración del Modelo de la PPP
- b) Cuadro # 2: Datos Adicionales Para El Modelo de la PPP
- c) Cuadro # 3: Datos Para La Elaboración del Modelo de Herrera
- d) Cuadro # 4: Datos Para La Elaboración del Modelo de Edwards
- e) Cuadro # 5: Datos para el cálculo del tipo de cambio y transferencia de excedentes

DATOS PARA LA ELABORACION DEL PRIMER MODELO

ANIOS	Of	TCL	P	Pf	T	PPP	R	RR
1965	18.00	18.67	42.50	58.50	40.23	18.16	-0.16	0.51
1966	18.00	19.90	44.30	60.34	41.77	18.36	-0.36	1.54
1967	18.00	20.17	46.11	62.02	46.39	18.59	-0.59	1.58
1968	18.00	22.21	47.92	64.93	49.32	18.45	-0.45	3.75
1969	18.00	21.91	50.99	68.15	52.13	18.71	-0.71	3.20
1970	25.00	21.78	53.71	72.13	54.86	18.61	6.39	3.16
1971	25.00	26.84	58.23	75.19	56.10	19.36	5.64	7.48
1972	25.00	26.07	62.75	77.80	77.49	20.16	4.84	5.90
1973	25.00	24.82	70.89	82.54	97.29	21.47	3.53	3.35
1974	25.00	25.02	87.34	91.58	100.97	23.84	1.16	1.18
1975	25.00	25.42	100.00	100.00	100.00	25.00	0.00	0.42
1976	25.00	27.48	111.57	105.82	99.45	26.36	-1.36	1.12
1977	25.00	27.14	126.22	112.71	119.76	28.00	-3.00	(0.86)
1978	25.00	26.40	143.94	121.29	125.12	29.67	-4.67	(3.27)
1979	25.00	27.54	158.77	134.92	127.13	29.42	-4.42	(1.88)
1980	24.80	27.73	180.83	153.14	137.65	29.52	-4.72	(1.79)
1981	24.80	30.68	202.53	169.07	145.43	29.95	-5.15	0.73
1982	30.00	49.80	235.62	179.33	133.58	32.85	-2.85	16.95
1983	44.20	83.24	352.91	184.35	131.86	47.86	-3.66	35.38
1984	62.30	95.76	463.23	192.31	187.14	60.22	2.08	35.54
1985	70.38	115.91	593.12	199.08	169.89	74.48	-4.10	41.42
1986	95.00	151.13	729.54	202.86	184.15	89.90	5.10	61.22
1987	95.00	193.52	944.84	210.43	157.61	112.25	-17.25	81.26
1988	194.45	435.61	1495.26	218.79	169.36	170.85	23.60	264.76
1989	390.00	567.71	2626.35	229.34	177.39	286.29	103.71	281.42
1990	390.00	821.53	3900.36	241.68	176.41	403.46	(13.46)	418.07

Of = Tipo de Cambio Oficial

TCL = Tipo de Cambio de Mercado Libre

P = Indice de Precios Interno

Pf = Indice de Precios Externo

T = Indice de Costo de Transporte

PPP = Tipo de Cambio de Paridad

R = Residuos (Tipo de cambio Oficial - PPP)

RR = Residuos (Tipo de cambio Libre - PPP)

FUENTES: Cuentas Nacionales Banco Central Del Ecuador

Boletines Anuarios Banco Central del Ecuador

Informacion Estadistica Banco Central del Ecuador

DATOS ADICIONALES PARA EL MODELO DE LA PPP

	CRED. INT.	BASE MON.	RESERV.	CD/BM	RM/BM
1965		2,582			
1966	5,705	2,917	890	1.956	0.305
1967	6,412	3,399	1,050	1.886	0.309
1968	7,922	3,868	847	2.048	0.219
1969	9,192	4,389	924	2.094	0.211
1970	10,920	5,465	1,379	1.998	0.252
1971	12,817	6,118	621	2.095	0.102
1972	13,188	7,423	3,199	1.777	0.431
1973	13,986	9,370	5,650	1.493	0.603
1974	17,162	13,381	8,485	1.283	0.634
1975	24,220	15,539	6,138	1.559	0.395
1976	32,694	21,463	10,860	1.523	0.506
1977	37,715	26,368	14,258	1.430	0.541
1978	45,610	29,925	15,026	1.524	0.502
1979	55,521	34,998	15,773	1.586	0.451
1980	68,481	44,789	21,413	1.529	0.478
1981	88,240	50,048	14,072	1.763	0.281
1982	130,840	60,167	6,930	2.175	0.115
1983	307,313	78,450	8,194	3.917	0.104
1984	458,025	111,530	11,349	4.107	0.102
1985	615,785	137,846	18,607	4.467	0.135
1986	757,094	166,000	(7,171)	4.561	-0.043
1987	960,406	219,575	(14,328)	4.374	-0.065
1988	2,300,352	337,667	(68,540)	6.812	-0.203
1989	2,558,275	466,307	79,335	5.486	0.170
1990	3,133,714	707,329	235,277	4.430	0.333

CRED= Credito Interno (Millones de Sucres al fin del periodo)

BASE= Base Monetaria (Millones de Sucres al fin del periodo)

RESE= Reserva Monetaria (SalDOS en Millones de Sucres)

CD/B= Credito Interno / Base Monetaria

RM/B= Reserva Monetaria / Base Monetaria

FUENBoletines Anuarios del Banco Central del Ecuador

DATOS PARA LA ELABORACION DEL MODELO DE HERRERA

ANIOS	DEVREA	DENOMF	DENOMF1	CONADP	VTI	VDEPRE	TAREI	CANFR	PIBTRA	GPUBTO	TCReal	TCREAL1
1965	(1.00)	18.00	18.67	5,200	0.25	0.70	5.72	-18.3	32,695	8,646	24.78	12.84
1966	(1.47)	18.00	19.90	5,208	(0.28)	1.70	8.27	-24.1	34,030	8,253	24.51	13.77
1967	(1.69)	18.00	20.17	5,453	0.32	1.10	5.20	-53.9	37,096	9,734	24.21	15.06
1968	1.00	18.00	22.21	6,219	(0.25)	4.20	7.03	-91.0	39,094	10,529	24.39	16.87
1969	(1.86)	18.00	21.91	6,759	0.11	2.40	4.78	-95.5	39,859	11,635	24.05	16.76
1970	0.68	25.00	21.78	7,600	0.02	2.00	6.40	-112.9	44,192	11,781	33.58	16.58
1971	(5.17)	25.00	28.84	7,429	0.17	0.60	2.10	-155.9	46,969	12,103	32.28	20.02
1972	(5.15)	25.00	28.07	7,853	(0.24)	6.50	4.70	-77.7	58,455	11,148	31.00	23.96
1973	(7.54)	25.00	24.82	8,590	(0.16)	(5.20)	0.20	5.3	76,331	13,376	29.11	29.25
1974	(11.59)	25.00	25.02	13,158	0.02	18.70	(10.10)	37.7	60,645	19,425	26.21	27.59
1975	(4.85)	25.00	25.42	15,624	(0.04)	23.40	(1.40)	-220.3	84,165	21,932	25.00	25.42
1976	(5.18)	25.00	27.48	17,098	(0.03)	1.10	4.00	-6.3	93,881	23,841	23.71	25.82
1977	(5.55)	25.00	27.14	20,572	(0.02)	32.60	(1.20)	-342.0	101,844	27,428	22.32	28.84
1978	(5.04)	25.00	28.40	20,613	0.02	406.30	(2.00)	-701.0	110,450	27,900	21.07	27.24
1979	0.71	25.00	27.54	21,658	(0.01)	210.10	2.20	-625.0	118,277	28,289	21.24	25.95
1980	(0.29)	24.80	27.73	23,611	0.07	415.20	(0.30)	642.0	124,829	32,043	21.00	24.93
1981	(1.21)	24.80	30.68	24,185	(0.06)	30.80	(1.10)	-1002.0	130,345	33,173	20.70	26.39
1982	(7.37)	30.00	49.80	24,299	0.00	476.20	(1.30)	-1201.0	130,859	32,128	22.83	37.09
1983	(23.87)	44.20	83.24	22,828	(0.05)	(490.20)	(29.10)	-139.0	128,501	29,134	23.09	59.54
1984	(10.72)	62.30	85.76	21,997	0.08	(910.60)	(8.00)	-248.0	135,806	28,091	25.86	93.19
1985	(7.95)	70.38	115.91	21,076	(0.02)	(72.40)	(5.80)	126.0	143,440	28,233	23.62	98.91
1986	(5.76)	95.00	151.13	20,904	(0.02)	(70.10)	(0.60)	-553.0	150,252	28,945	26.42	137.18
1987	(5.54)	95.00	193.52	21,245	0.01	17.00	(9.01)	-1131.0	138,170	29,032	21.16	144.95
1988	(7.84)	194.45	435.61	21,562	(0.01)	17.10	(31.89)	-505.0	159,892	28,285	28.45	337.19
1989	(5.90)	390.00	587.71	20,936	0.19	38.90	(47.29)	-472.0	160,391	27,724	34.08	439.10
1990	(2.54)	390.00	821.53	21,086	0.03	5.30	(18.34)	-136.0	167,317	28,186	24.17	599.65

- DEVREA = Devaluación real en el periodo $[(IPEU*25)/IPE]*100/25$
DENOMF = Devaluación nominal al fin del periodo (Tipo de Cambio Oficial)
DENOMF1 = Devaluación nominal al fin del periodo (Tipo de Cambio de Cam o de Cam
CONADP = Consumo Final de las Administraciones Publicas (Mill cas (Millones de Suces)
VTI = Variación en los Términos de Intercambio
VDEPRE = Deuda Privada Externa, Saldos al fin del periodo (millones de dolares)
TAREI = Tasa Real de Interés (Tasa nominal - Inflación)
CANFR = Saldos en Cuenta Corriente al fin del periodo (Millones de dolares)
PIBTRA = Producción de Bienes Transables (Millones de suces)
GPUBTO = Gasto Público Total (Consumo Final de Adm. Publ. + Formación Bruta de Capital Fijo)
TCReal = Tasa de Cambio Real al Fin del periodo (Tipo de Cambio Oficial)
TCReal1 = Tasa de Cambio Real al fin del periodo (Tipo de cambio libre)

FUENTES: - Cuentas Nacionales del Banco Central del Ecuador (Matriz Insumo Producto)
- Estadísticas Económicas Históricas (Banco Central del Ecuador)
- Boletines CORDES

DATOS PARA LA ELABORACION DEL MODELO DE EDWARDS

ANIOS	TCR	TIE	CGPIB	ARANC	FLUCAP	PROTEC	EXCRED	DEVALN	MMPD
1965.1	26.00	2.49	1,188.31	682.66	41.60				0.56
1965.2	25.38	2.43	1,236.92	715.27	36.00	0.04	0.01	(0.01)	(0.11)
1965.3	25.70	2.53	1,327.97	721.52	44.70	0.07	(0.06)	0.01	0.23
1965.4	25.51	2.42	1,446.80	757.54	46.00	0.09	(0.04)	(0.02)	(0.31)
1966.1	25.31	2.48	1,221.98	779.42	37.90	(0.13)	0.16	0.01	0.18
1966.2	27.37	2.39	1,234.73	807.43	40.50	0.01	0.03	0.09	1.70
1966.3	26.58	2.45	1,329.35	791.80	52.70	0.06	(0.10)	(0.03)	(0.60)
1966.4	27.58	2.35	1,421.95	829.35	61.10	0.07	(0.02)	0.04	0.74
1967.1	27.69	2.03	1,298.68	816.99	64.40	(0.07)	0.05	0.00	0.08
1967.2	26.99	1.90	1,366.89	878.26	65.60	0.05	0.02	(0.03)	(0.52)
1967.3	26.23	1.94	1,336.43	842.69	71.70	(0.02)	(0.02)	(0.01)	(0.22)
1967.4	25.83	1.89	1,451.00	901.08	69.10	0.09	(0.02)	0.01	0.21
1968.1	27.41	1.82	1,431.04	831.56	63.60	(0.08)	0.14	0.04	0.83
1968.2	28.56	1.70	1,505.16	887.50	60.70	0.05	0.02	0.05	1.07
1968.3	29.36	1.63	1,551.83	928.43	60.70	0.03	0.02	0.04	0.78
1968.4	28.58	1.52	1,730.97	997.51	57.30	0.12	(0.04)	(0.02)	(0.42)
1969.1	28.96	1.68	1,532.95	789.67	49.50	(0.14)	0.17	0.02	0.45
1969.2	28.07	1.71	1,530.63	772.04	49.70	(0.01)	0.03	(0.03)	(0.75)
1969.3	27.57	1.51	1,654.41	906.60	56.90	0.06	(0.06)	(0.02)	(0.37)
1969.4	26.98	1.64	2,021.00	832.49	65.00	0.22	(0.12)	(0.02)	(0.39)
1970.1	27.81	1.57	1,521.12	898.66	66.40	(0.34)	0.37	0.02	(6.74)
1970.2	27.84	2.02	1,733.54	685.99	64.00	0.14	(0.09)	(0.00)	(0.00)
1970.3	30.42	1.81	2,106.25	784.54	93.80	0.22	(0.17)	0.13	2.81
1970.4	29.90	1.66	2,239.09	833.82	83.20	0.06	(0.00)	0.02	0.56
1971.1	30.13	1.62	1,700.12	653.41	69.00	(0.16)	0.21	0.00	0.00
1971.2	30.19	1.34	1,795.19	783.68	64.80	0.06	(0.04)	0.00	0.00
1971.3	29.74	1.14	1,902.45	911.94	55.00	0.06	(0.05)	0.00	0.00
1971.4	30.43	1.43	2,031.24	710.97	64.70	0.07	(0.01)	0.04	0.98
1972.1	31.87	1.38	1,766.62	601.52	66.70	(0.13)	0.15	0.05	1.25
1972.2	30.43	1.63	1,845.17	519.26	93.20	0.04	(0.13)	(0.04)	(1.17)
1972.3	29.11	1.17	2,039.05	725.31	109.40	0.11	(0.06)	(0.02)	(0.55)
1972.4	28.31	1.06	2,202.17	800.91	143.40	0.08	(0.06)	0.00	0.01
1973.1	27.92	0.99	1,961.29	601.91	187.50	(0.04)	0.05	(0.03)	(0.78)
1973.2	27.68	0.78	2,032.99	798.33	177.90	0.04	0.01	0.00	0.08
1973.3	27.70	0.83	2,051.00	786.53	181.40	0.01	0.03	0.00	0.02
1973.4	26.30	0.80	2,544.72	1,012.23	241.10	0.24	(0.28)	(0.00)	(0.02)
1974.1	26.94	0.95	2,823.45	821.79	327.70	(0.22)	0.37	0.00	0.01
1974.2	25.52	0.97	3,291.38	984.21	444.40	0.17	(0.20)	0.00	0.06
1974.3	27.01	0.89	3,253.46	1,044.96	342.90	(0.01)	0.29	0.00	0.05
1974.4	26.63	0.76	3,789.67	1,193.03	349.90	0.16	0.04	0.00	0.01
1975.1	25.27	0.83	3,797.18	1,271.40	339.20	(0.11)	0.17	(0.00)	(0.05)
1975.2	24.92	0.75	3,886.80	1,308.04	257.90	0.02	0.10	(0.00)	(0.03)
1975.3	25.70	0.99	3,851.74	957.04	241.80	(0.01)	0.04	0.01	0.36
1975.4	26.03	1.00	4,068.28	1,011.52	285.70	0.06	(0.06)	0.03	0.76
1976.1	25.86	1.10	3,729.11	896.65	286.20	(0.11)	0.16	0.02	0.44
1976.2	26.60	1.07	3,961.24	964.20	337.50	0.06	(0.02)	0.03	0.77
1976.3	25.87	0.91	4,291.82	1,186.07	302.60	0.06	0.03	(0.00)	(0.06)
1976.4	25.33	0.96	5,115.83	1,242.06	814.60	0.19	(0.16)	0.03	0.78
1977.1	25.35	0.85	4,734.53	1,067.48	615.90	(0.18)	0.17	0.00	0.11
1977.2	25.56	0.80	5,074.07	1,345.65	511.80	0.07	(0.03)	(0.00)	(0.11)
1977.3	23.68	0.68	5,212.07	1,463.87	566.60	0.03	0.05	(0.03)	(0.82)
1977.4	22.55	0.72	5,551.33	1,369.99	623.10	0.07	(0.01)	(0.02)	(0.68)
1978.1	22.45	0.75	5,059.68	1,350.87	660.40	(0.04)	0.05	(0.01)	(0.20)
1978.2	22.64	0.83	4,967.87	1,602.54	623.90	(0.02)	0.04	0.00	0.04
1978.3	22.97	0.70	4,991.92	1,380.46	556.60	0.00	0.06	0.03	0.74
1978.4	22.65	0.66	5,583.53	1,521.12	635.80	0.12	(0.10)	(0.00)	(0.13)
1979.1	23.43	0.71	4,551.56	1,226.69	649.10	(0.16)	0.27	0.02	0.51
1979.2	24.37	0.94	5,325.26	1,307.32	576.30	0.17	(0.00)	0.03	0.68
1979.3	24.39	0.74	5,450.90	1,841.34	596.80	0.02	(0.03)	(0.01)	(0.41)
1979.4	24.26	1.01	6,330.25	1,442.65	722.00	0.16	(0.04)	(0.02)	(0.65)

DATOS PARA LA ELABORACION DEL MODELO DE EDWARDS

ANIOS	TCR	TIE	CGPIB	ARANC	FLUCAP	PROTEC	EXCRED	DEVALN	MMPD
1980.1	24.87	1.15	5,319.15	1,473.80	553.90	(0.17)	0.24	0.02	0.86
1980.2	24.42	1.01	5,901.62	1,600.83	267.10	0.11	(0.04)	0.01	0.28
1980.3	24.12	0.90	5,759.84	1,657.79	316.80	(0.02)	0.05	(0.02)	(0.68)
1980.4	24.44	1.05	6,630.40	1,642.78	415.20	0.15	(0.05)	0.02	0.56
1981.1	25.23	1.15	6,013.16	1,417.77	2,731.40	(0.08)	0.12	0.08	1.61
1981.2	25.13	0.88	5,774.33	1,691.30	1,317.10	(0.04)	0.12	0.03	0.84
1981.3	24.98	0.91	5,843.35	1,527.83	1,561.90	0.01	0.09	0.00	0.14
1981.4	26.39	0.83	6,554.16	1,723.30	2,047.50	0.12	(0.08)	0.10	2.99
1982.1	28.29	0.91	5,539.48	1,357.69	3,562.40	(0.15)	0.18	0.09	3.13
1982.2	35.66	0.92	6,000.27	1,253.11	1,717.90	0.08	(0.05)	0.29	6.33
1982.3	42.42	0.82	6,112.14	1,363.00	2,037.20	0.02	0.14	0.23	7.08
1982.4	39.56	1.27	6,647.11	983.20	2,870.50	0.09	0.03	0.04	2.18
1983.1	42.88	1.25	5,411.25	819.62	(808.20)	(0.16)	0.25	0.19	9.49
1983.2	44.56	1.21	5,803.47	827.47	(369.70)	0.07	(0.04)	0.19	3.82
1983.3	42.08	1.33	5,243.31	766.89	(462.20)	(0.10)	0.19	0.09	4.36
1983.4	36.23	1.16	6,369.97	873.02	(605.90)	0.21	0.08	(0.08)	(12.53)
1984.1	36.88	1.08	3,890.90	1,039.87	(1,447.40)	(0.34)	0.45	0.05	(0.23)
1984.2	34.99	1.28	5,004.84	813.87	(698.00)	0.29	(0.29)	(0.00)	(4.82)
1984.3	36.10	1.28	6,401.34	802.87	(827.70)	0.28	(0.15)	0.07	2.11
1984.4	40.72	1.12	6,709.93	898.78	(1,085.00)	0.05	(0.03)	0.20	18.53
1985.1	37.37	1.16	4,850.85	844.02	(1,350.00)	(0.21)	0.55	0.04	5.04
1985.2	33.35	1.03	5,120.83	973.44	(651.00)	0.08	(0.07)	(0.05)	(6.50)
1985.3	30.37	0.95	5,392.86	1,049.87	(772.00)	0.05	(0.05)	(0.05)	(5.80)
1985.4	33.69	1.03	5,711.46	968.86	(1,012.00)	0.08	0.18	0.13	(1.14)
1986.1	34.82	0.82	4,890.62	912.44	(1,570.00)	(0.11)	(0.37)	0.13	2.99
1986.2	38.15	0.64	5,056.68	850.38	(2,123.00)	0.03	0.02	0.17	24.17
1986.3	34.97	0.63	5,374.14	879.15	(2,411.00)	0.08	(0.04)	(0.04)	(6.08)
1986.4	29.89	0.50	5,582.58	1,086.03	28,557.00	0.04	(0.04)	(0.08)	(12.88)
1987.1	29.12	0.60	5,232.00	942.33	(11,492.00)	(0.13)	0.14	0.03	4.34
1987.2	32.65	0.49	5,458.32	1,150.17	(4,439.00)	0.04	0.02	0.19	28.69
1987.3	35.43	0.58	5,215.15	990.87	7,821.00	(0.04)	0.11	0.12	21.32
1987.4	41.19	0.68	5,339.53	845.83	20,791.00	0.02	0.02	0.25	49.49
1988.1	46.00	0.64	4,071.64	993.59	(13,518.00)	(0.17)	0.33	0.31	76.52
1988.2	57.09	0.65	4,564.80	961.93	2,204.00	0.12	(0.07)	0.43	138.21
1988.3	55.73	0.59	5,730.26	985.10	(3,380.00)	0.26	(0.21)	0.12	53.69
1988.4	44.88	0.54	7,195.50	990.38	(20,680.00)	0.26	(0.28)	(0.05)	(23.88)
1989.1	40.09	0.61	4,533.00	1,148.87	(9,510.00)	(0.35)	0.83	0.05	24.27
1989.2	40.50	0.69	5,083.44	1,077.17	(30,213.00)	0.12	(0.09)	0.12	61.17
1989.3	36.80	0.61	5,052.68	1,119.05	(18,225.00)	(0.01)	0.00	(0.02)	(11.19)
1989.4	37.91	0.76	6,268.88	947.12	(35,525.00)	0.24	(0.27)	0.13	72.67
1990.1	34.23	0.73	3,973.90	983.85	(14,431.00)	(0.38)	0.30	0.15	93.50
1990.2	35.87	0.47	4,487.53	1,168.33	(11,451.80)	0.13	0.07	0.16	115.84
1990.3	34.84	0.92	5,519.81	980.83	(9,087.27)	0.23	(0.05)	0.03	29.65
1990.4	32.40	1.04	7,104.76	1,005.89	(7,211.10)	0.29	(0.54)	(0.00)	(2.05)

TCR	= Tipo de cambio real [(Tipo de cambio Nominal * Indice Precios EU)/Indice Precios ECU]
TIE	= Terminos de Intercambio (Indice de Valor Exportac./Indice de Valor Import.)
CGPIB	= Gasto del Gobierno sobre el PIB (Consumo Final De Administraciones Publicas)
ARANC	= Aranceles imputados a las Importaciones
FLUCAP	= Flujos de Capital (Obtencion neta de Prestamos Externos)
PROTEC	= Progreso Tecnológico (Tasa de Crecimiento del PIB Real)
EXCRED	= Excedentes del Crédito Interno
DEVALN	= Devaluacion Nominal (Tasa de crecimiento del Tipo de cambio nominal)
MMPD	= Margen entre Tipo de cambio Oficial y Tipo de cambio Libre

FUENTES: - Informacion Quincenal del Banco Central del Ecuador
 - Cuentas Nacionales del Banco Central del Ecuador
 - Revista Ecuatoriana de Historia Economica # 4
 - Estadísticas Financieras Internacionales, FMI
 - Estadísticas Economicas Historicas, 1948-1983

TIPO DE CAMBIO Y TRANSFERENCIA DE EXCEDENTES

ANIO	OFIC	PPP (C*P/Pf)	OF-PPP	EXPORTACIONES (miles \$ FOB)	IMPORTACIONES (miles \$ CIF)	GANANCIA y/o (PERDIDA) EXPORT (miles sucres)	(GANANCIA) y/o PERDIDA IMPORT. (miles sucres)	GANANCIA y/o (PERDIDA) EXPOR (miles \$)	(GANANCIA) y/o PERDIDA IMPORT (miles \$)	GANANCIA EXPORT. (%)	GANANCI IMPORT. (%)	PERDIDA PAIS (MILES \$)	GANANCIA PAIS (MILES \$)
1965	18.00	18.00	0.00	131,975.00	165,465.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
1966	18.00	18.19	(0.19)	139,727.00	174,129.00	(27,163.69)	(33,851.69)	(1,492.97)	(1,860.65)		1.07		367.56
1967	18.00	18.42	(0.42)	158,036.00	214,210.00	(66,801.96)	(90,545.50)	(3,626.06)	(4,914.89)		2.29		1,268.82
1968	18.00	18.29	(0.29)	195,167.00	255,665.00	(56,058.61)	(73,435.69)	(3,065.45)	(4,015.68)		1.57		950.23
1969	18.00	18.54	(0.54)	162,527.00	241,838.00	(82,673.06)	(131,061.63)	(4,458.69)	(7,069.44)		2.92		2,610.75
1970	25.00	18.45	6.55	189,929.00	273,842.00	1,243,977.04	1,793,581.60	67,423.12	97,211.49	36.50		29,786.37	
1971	25.00	19.19	5.81	199,075.00	340,104.00	1,156,912.41	1,978,493.98	80,291.78	103,003.77	30.29		42,711.99	
1972	25.00	19.89	5.01	326,292.00	318,599.00	1,636,909.69	1,597,339.77	81,851.30	79,921.48	25.09			1,929.81
1973	25.00	21.28	3.72	532,048.00	397,283.00	1,979,383.22	1,478,015.71	93,017.48	69,456.64	17.48			23,560.85
1974	25.00	23.63	1.37	1,123,548.00	679,202.00	1,536,189.85	927,283.06	65,002.63	39,237.23	6.79			26,765.40
1975	25.00	24.78	0.22	981,178.00	987,020.00	217,054.18	218,346.54	8,759.68	8,811.83	0.89		52.16	
1976	25.00	26.13	(1.13)	1,257,548.00	958,332.00	(1,416,165.47)	(1,079,208.66)	(54,204.94)	(41,307.83)		4.31	12,897.31	
1977	25.00	27.75	(2.75)	1,437,651.00	1,180,524.00	(3,851,944.34)	(3,272,619.42)	(142,418.11)	(117,936.95)		9.91	24,481.16	
1978	25.00	29.41	(4.41)	1,557,443.00	1,505,058.00	(6,884,196.56)	(6,633,308.71)	(233,417.72)	(225,566.35)		14.99	7,851.37	
1979	25.00	29.16	(4.16)	2,104,228.00	1,599,714.00	(8,753,460.42)	(6,654,712.86)	(300,187.88)	(228,214.22)		14.27	71,973.66	
1980	24.80	29.26	(4.46)	2,480,804.00	2,253,305.00	(11,063,330.16)	(10,048,781.45)	(378,109.74)	(343,435.67)		15.24	34,674.08	
1981	24.80	29.68	(4.88)	2,480,873.00	1,920,617.00	(12,017,984.03)	(9,379,575.64)	(404,869.13)	(315,984.83)		16.45	68,884.30	
1982	30.00	32.56	(2.56)	2,288,122.00	2,424,595.00	(5,801,483.26)	(6,201,715.50)	(178,190.08)	(190,483.04)		7.86		12,292.96
1983	44.20	47.44	(3.24)	2,326,509.00	1,474,625.00	(7,527,872.33)	(4,771,309.21)	(158,692.44)	(100,584.97)		6.62	58,107.47	
1984	62.30	59.69	2.61	2,600,678.00	1,629,929.00	6,798,197.30	4,260,650.08	113,899.38	71,384.42	4.38			42,514.96
1985	70.38	73.62	(3.44)	2,884,903.00	1,766,724.00	(9,936,059.21)	(6,084,875.04)	(134,690.89)	(82,423.90)		4.67	52,168.99	
1986	95.00	89.11	5.89	2,151,152.00	1,810,224.00	12,688,969.56	10,661,112.16	142,171.26	119,639.09	6.61			22,532.19
1987	95.00	111.28	(16.28)	1,878,516.00	2,158,136.00	(30,544,780.87)	(36,091,418.54)	(274,535.01)	(315,399.96)		14.61		40,864.96
1988	194.45	169.35	25.10	2,192,898.00	1,713,625.00	55,051,818.62	43,017,195.23	325,084.62	254,020.31	14.82			71,064.31
1989	390.00	289.76	106.24	2,353,862.00	1,854,775.00	250,072,648.22	197,048,321.07	881,277.28	694,415.02	37.44			186,862.23
1990	390.00	399.86	(9.86)	2,714,328.00	1,861,745.00	(26,751,930.95)	(18,349,025.50)	(66,903.94)	(45,869.10)		2.48	21,014.84	

OFIC = TIPO DE CAMBIO OFICIAL

PPP = TIPO DE CAMBIO DE PARIDAD

C = CONSTANTE (TIPO DE CAMBIO CON BASE 1985)

P = INDICE DE PRECIOS INTERNOS

Pf = INDICE DE PRECIOS EXTERNOS

FUENTES: -BOLETINES ANUARIOS, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

-INFORMACION ESTADISTICA, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

-ESTADISTICAS ECONOMICAS HISTORICAS, BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

ANEXO ECONOMETRICO

- a) Regresión 1: Tipo de Cambio en función de Precios Internos y Externos, de Transporte y de Residuos
- b) Regresión 2: Diferencias del Tipo de Cambio Oficial en función de los Precios Relativos
- c) Regresión 3: Diferencias del Tipo de Cambio en función de las diferencias y rezagos de los Precios Internos y Externos, y de su propio rezago
- d) Regresión 1': Precio Interno en función de la Tasa de Cambio de Paridad más el Precio Externo
- e) Regresión 2': Diferencias del Precio Interno en función de las diferencias de la suma del Tipo de Cambio de Paridad más el Precio Externo
- f) Regresión 3': Diferencias del Precio Interno en función de las diferencias y rezagos de la suma de la Tasa de Cambio de Paridad más el Precio Externo y de su propio rezago
- g) Regresión 3'': Diferencias del Precio Interno en función de las diferencias del Tipo de Cambio y de los Precios Externos, y de los rezagos del Tipo de Cambio y los Precios Internos y Externos
- h) Regresiones del Modelo de Herrera:
 - 1.- Con tipo de cambio Oficial
 - 2.- Con tipo de cambio Libre
- i) Regresión del Modelo de Edwards (Con tipo de cambio oficial)

REGRESION 1

LS // Dependent Variable is LOF
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:21
 SMPL range: 1966 - 1990
 Number of observations: 25
 Convergence achieved after 20 iterations

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          4.8044984    0.8988645    5.3450752    0.0000
          LP          1.1507952    0.0966002   11.912972    0.0000
         LPF         -1.6883063    0.3901938   -4.3268405    0.0004
          LT          0.2031287    0.2337184    0.8691172    0.3956
          TCR         0.0124467    0.0092837    1.3407041    0.1958
=====
          AR(1)       0.5080401    0.2215876    2.2927283    0.0334
=====
R-squared              0.985799   Mean of dependent var    3.682472
Adjusted R-squared    0.982062   S.D. of dependent var    0.917656
S.E. of regression    0.122903   Sum of squared resid     0.287000
Log likelihood         20.36592   F-statistic               263.7920
Durbin-Watson stat    1.758088   Prob(F-statistic)        0.000000
=====
    
```

CONDICION DE SIMETRIA

Null hypothesis: C(2)=-C(3)

```

=====
F-statistic      2.86451   Probability    0.1069
Chi-square       2.86451   Probability    0.0906
=====
    
```

CONDICION DE HOMOGENEIDAD

Null hypothesis: C(2)=-C(3)=1

```

=====
Chi-square       141.919   Probability    0.0000
=====
    
```

CONDICION DE ARBITRAJE

Null hypothesis: C(4),C(5)=0

```

=====
F-statistic      1.20487   Probability    0.3216
Chi-square       2.40974   Probability    0.2997
=====
    
```

REGRESION 2

LS // Dependent Variable is LOF
 Date: 1-10-1980 / Time: 21:15
 SMPL range: 1967 - 1990
 Number of observations: 24
 Convergence achieved after 5 iterations

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          3.2156185   0.0707361   45.459373   0.0000
          Q          1.0114193   0.0576970   17.529854   0.0000
-----
      AR(1)         0.5535472   0.1831210   3.0228495   0.0065
=====
R-squared          0.981380   Mean of dependent var   3.715476
Adjusted R-squared 0.979607   S.D. of dependent var   0.922111
S.E. of regression 0.131681   Sum of squared resid    0.364136
Log likelihood     16.20487   F-statistic              553.4238
Durbin-Watson stat 1.921363   Prob(F-statistic)       0.000000
=====
    
```

ELASTICIDAD UNITARIA DEL TIPO DE CAMBIO RESPECTO A PRECIOS RELATIVOS

Null hypothesis: C(2)-1=0

```

=====
F-statistic      0.03917   Probability   0.8450
Chi-square       0.03917   Probability   0.8431
=====
    
```

REGRESION 2 (EN DIFERENCIAS)

LS // Dependent Variable is DOF
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:00
 SMPL range: 1966 - 1990
 Number of observations: 25

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C         -0.0153549   0.0370851   -0.414054   0.6827
          DQ        1.1173918   0.1929377   5.7914633   0.0000
-----
R-squared          0.593216   Mean of dependent var   0.123185
Adjusted R-squared 0.575530   S.D. of dependent var   0.217482
S.E. of regression 0.141693   Sum of squared resid    0.461767
Log likelihood     14.42117   F-statistic              33.54105
Durbin-Watson stat 2.217863   Prob(F-statistic)       0.000007
=====
    
```

ELASTICIDAD UNITARIA DEL TIPO DE CAMBIO RESPECTO A PRECIOS RELATIVOS EN DIFERENCIAS

Null hypothesis: C(2)-1=0, C(1)=0

```
=====
F-statistic      0.18550   Probability   0.8319
Chi-square       0.37100   Probability   0.8307
=====
```

REGRESION 3

LS // Dependent Variable is DLOF

Date: 1-10-1980 / Time: 6:03

SMPL range: 1966 - 1990

Number of observations: 25

```
=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          2.9155589     1.0991668     2.6525172   0.0157
          DLP          1.7316684     0.3393744     5.1025312   0.0001
          DLPP         -2.0670130     0.9037975    -2.2870310   0.0338
          LPR           0.6295399     0.2526591     2.4916571   0.0221
          LPPR          -0.8118194     0.3528669    -2.3006390   0.0329
          LOFR          -0.6553993     0.2061087    -3.1798715   0.0049
=====
R-squared              0.770681   Mean of dependent var   0.123185
Adjusted R-squared    0.710334   S.D. of dependent var   0.217482
S.E. of regression    0.117050   Sum of squared resid    0.260315
Log likelihood        21.58579   F-statistic              12.77081
Durbin-Watson stat   2.061932   Prob(F-statistic)       0.000016
=====
```

CONDICION GENERAL PARA LA REGRESION 1

Null hypothesis: $C(6)=-1, C(5)-C(3)=0, C(4)-C(2)=0,$
 $C(2)+C(3)=0$

```
=====
F-statistic      4.80673   Probability   0.0075
Chi-square       19.2269   Probability   0.0007
=====
```

CONDICION GENERAL PARA LA REGRESION 2

Null hypothesis: $C(6)=0, C(5)=0, C(4)=0, C(2)+C(3)=0$

```
=====
F-statistic      3.67593   Probability   0.0222
Chi-square       14.7037   Probability   0.0054
=====
```

REGRESION 1'

LS // Dependent Variable is LP
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:07
 SMPL range: 1967 - 1990
 Number of observations: 24
 Convergence achieved after 5 iterations

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          1.7242914    0.4945962    3.4862611    0.0022
          SWPF       0.2459073    0.0683418    3.5981951    0.0017
=====
          AR(1)      1.1032376    0.0141010    78.237992    0.0000
=====
R-squared          0.998050    Mean of dependent var    5.333427
Adjusted R-squared 0.997865    S.D. of dependent var    1.309253
S.E. of regression 0.060499    Sum of squared resid     0.076863
Log likelihood     34.87083    F-statistic               5375.238
Durbin-Watson stat 1.785942    Prob(F-statistic)        0.000000
=====
    
```

CONDICION DE ARBITRAJE

Null hypothesis: C(2)=1

```

=====
F-statistic      121.752    Probability    0.0000
Chi-square       121.752    Probability    0.0000
=====
    
```

REGRESION 2'

LS // Dependent Variable is DLP
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:08
 SMPL range: 1967 - 1990
 Number of observations: 24
 Convergence achieved after 5 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.2301933	0.1356012	1.6975752	0.1044
DSMPF	0.2006391	0.0678292	2.9580039	0.0075
AR(1)	0.8475595	0.1505882	5.6283272	0.0000
R-squared	0.744467	Mean of dependent var		0.186622
Adjusted R-squared	0.720130	S.D. of dependent var		0.141847
S.E. of regression	0.075041	Sum of squared resid		0.118254
Log likelihood	29.70121	F-statistic		30.59057
Durbin-Watson stat	2.475215	Prob(F-statistic)		0.000001

CONDICION DE ARBITRAJE EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Null hypothesis: $C(1)=C(2)-1=0$

F-statistic	0.03708	Probability	0.8492
Chi-square	0.03708	Probability	0.8473

REGRESION DE ECUACION GENERAL 3'

LS // Dependent Variable is DLP
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:11
 SMPL range: 1966 - 1990
 Number of observations: 25

```
=====
      VARIABLE      COEFFICIENT      STD. ERROR      T-STAT.      2-TAIL SIG.
=====
          C          -0.8769542      0.2335821      -3.7543719      0.0012
        DSMPF          0.3182494      0.0614649       5.1777449      0.0000
        RSMPF          0.1971551      0.0727647       2.7094882      0.0131
          LPR          -0.1254619      0.0753184      -1.6657532      0.1106
=====
R-squared              0.890156      Mean of dependent var      0.180824
Adjusted R-squared     0.874464      S.D. of dependent var      0.141854
S.E. of regression     0.050260      Sum of squared resid      0.053048
Log likelihood          41.46938      F-statistic                 56.72668
Durbin-Watson stat     2.012604      Prob(F-statistic)          0.000000
=====
```

CONDICION DE REDUCCION PARA REGRESION 1'

Null hypothesis: C(4)=-1, C(3)-C(2)=0
 =====
 F-statistic 93.0452 Probability 0.0000
 Chi-square 186.090 Probability 0.0000
 =====

CONDICION DE REDUCCION PARA REGRESION 2'

Null hypothesis: C(3),C(4)=0
 =====
 F-statistic 31.5815 Probability 0.0000
 Chi-square 63.1629 Probability 0.0000
 =====

CONDICION DE ESTABILIDAD

Null hypothesis: C(4)=-1
 =====
 F-statistic 134.820 Probability 0.0000
 Chi-square 134.820 Probability 0.0000
 =====

CONDICION DE HOMOGENEIDAD DE LARGO PLAZO

Null hypothesis: -C(3)=C(4)
 =====
 F-statistic 47.2273 Probability 0.0000
 Chi-square 47.2273 Probability 0.0000
 =====

CONDICION DE HOMOGENEIDAD DE CORTO PLAZO

Null hypothesis: C(2)=1

```
=====
F-statistic      123.026   Probability  0.0000
Chi-square       123.026   Probability  0.0000
=====
```

REGRESION 3''

LS // Dependent Variable is DLP
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:24
 SMPL range: 1967 - 1990
 Number of observations: 24

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          -1.3841794    0.5261048   -2.6309955  0.0170
        DLOF          0.3392442    0.0671618    5.0511493  0.0001
        DLPF          0.6281566    0.4504154    1.3946162  0.1801
        LOFR          0.2734127    0.1007008    2.7151012  0.0142
        RLPF          0.3570325    0.1705314    2.0936464  0.0507
        LPR           -0.2327221    0.1255517   -1.8535955  0.0803
=====
R-squared              0.893683   Mean of dependent var   0.186622
Adjusted R-squared    0.864150   S.D. of dependent var   0.141847
S.E. of regression    0.052282   Sum of squared resid    0.049201
Log likelihood         40.22429   F-statistic              30.26087
Durbin-Watson stat    1.998260   Prob(F-statistic)       0.000000
=====
    
```

CONDICION DE ESTABILIDAD

Null hypothesis: C(6)=-1

```

=====
F-statistic      37.3474   Probability   0.0000
Chi-square       37.3474   Probability   0.0000
=====
    
```

CONDICION DE SIMETRIA DE LARGO PLAZO

Null hypothesis: C(4)-C(5)=0

```

=====
F-statistic      0.86808   Probability   0.3638
Chi-square       0.86808   Probability   0.3515
=====
    
```

CONDICION DE HOMOGENEIDAD DE LARGO PLAZO

Null hypothesis: -C(4)=-C(5)=C(6)

```

=====
Chi-square       7.37177   Probability   0.0066
=====
    
```

CONDICION DE SIMETRIA DE CORTO PLAZO

Null hypothesis: $C(2)=C(3)$

=====			
F-statistic	0.45758	Probability	0.5074
Chi-square	0.45758	Probability	0.4988
=====			

CONDICION DE HOMOGENEIDAD DE CORTO PLAZO

Null hypothesis: $C(2)=C(3)=1$

=====			
Chi-square	25.5141	Probability	0.0000
=====			

CONDICIONES DE REDUCCION PARA REGRESION 1'

Null hypothesis: $C(4)-C(2)=0, C(5)-C(3)=0, 1+C(6)=0,$
 $C(2)=C(3)$

=====			
F-statistic	43.3403	Probability	0.0000
Chi-square	173.361	Probability	0.0000
=====			

CONDICIONES DE REDUCCION PARA REGRESION 2'

Null hypothesis: $C(4), C(5), C(6)=0, C(2)=C(3)$

=====			
F-statistic	14.5509	Probability	0.0000
Chi-square	58.2034	Probability	0.0000
=====			

REGRESION DEL MODELO DE HERRERA CON TIPO DE CAMBIO OFICIAL

LS // Dependent Variable is DEVREA
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:40
 SMPL range: 1966 - 1990
 Number of observations: 25

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          7.0372275    5.9443366    1.1838541    0.2538
        CONADP      -0.0001158    0.0001117   -1.0373492    0.3150
        DENOMF       0.0813225    0.0238951    3.4033210    0.0036
        RESVTI       3.0535549    5.9401069    0.5140572    0.6142
        VDEPRE       0.0053204    0.0019985    2.6622079    0.0170
        TAREI        0.4933684    0.0943348    5.2299732    0.0001
        TCREAL(-1)  -0.4450723    0.1932293   -2.3033377    0.0350
        DENOMFR      -0.0379036    0.0246896   -1.5352040    0.1443
         DUM         -2.2952049    1.7402236   -1.3189138    0.2058
=====
R-squared           0.863555    Mean of dependent var   -5.259600
Adjusted R-squared  0.795332    S.D. of dependent var   5.151368
S.E. of regression  2.330491    Sum of squared resid    86.89899
Log likelihood      -51.04685    F-statistic              12.65789
Durbin-Watson stat  2.217610    Prob(F-statistic)       0.000013
=====
    
```

LS // Dependent Variable is DEVREA
 Date: 1-10-1980 / Time: 6:41
 SMPL range: 1966 - 1990
 Number of observations: 25

```

=====
      VARIABLE      COEFFICIENT   STD. ERROR   T-STAT.   2-TAIL SIG.
=====
          C          2.6555878    3.6557714    0.7264097    0.4769
        DENOMF       0.0933148    0.0213201    4.3768502    0.0004
        VDEPRE       0.0049465    0.0019365    2.5543601    0.0199
        TAREI        0.5436085    0.0811581    6.6981441    0.0000
        TCREAL(-1)  -0.3384836    0.1452684   -2.3300563    0.0316
        DENOMFR      -0.0521881    0.0209675   -2.4889946    0.0228
         DUM         -2.4543974    1.7047558   -1.4397355    0.1671
=====
R-squared           0.851446    Mean of dependent var   -5.259600
Adjusted R-squared  0.801928    S.D. of dependent var   5.151368
S.E. of regression  2.292632    Sum of squared resid    94.61094
Log likelihood      -52.10968    F-statistic              17.19464
Durbin-Watson stat  1.996024    Prob(F-statistic)       0.000001
=====
    
```

REGRESION DEL MODELO DE HERRERA CON TIPO DE CAMBIO LIBRE

LS // Dependent Variable is DEVREA

Date: 1-10-1980 / Time: 6:47

SMPL range: 1965 - 1990

Number of observations: 26

```
=====
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-3.9723936	1.7318163	-2.2937731	0.0348
CONADP	-0.0001025	0.0001251	-0.8191872	0.4240
DENOMF1	-0.0514520	0.0795646	-0.6466697	0.5265
RESVTI	12.862883	8.1103955	1.5859748	0.1312
VDEPRE	0.0077908	0.0027176	2.8667924	0.0107
TAREI	0.3440690	0.0905144	3.8012616	0.0014
TCREAL1	0.0907136	0.1085823	0.8354361	0.4151
DENOMFIR	-0.0007769	0.0284032	-0.0273527	0.9785
DUM	-1.7605709	2.6184105	-0.6723815	0.5104

```
=====
```

R-squared	0.730575	Mean of dependent var	-5.095769
Adjusted R-squared	0.603787	S.D. of dependent var	5.115953
S.E. of regression	3.220261	Sum of squared resid	176.2914
Log likelihood	-61.77494	F-statistic	5.762166
Durbin-Watson stat	2.061915	Prob(F-statistic)	0.001209

```
=====
```

LS // Dependent Variable is DEVREA

Date: 1-10-1980 / Time: 6:48

SMPL range: 1966 - 1990

Number of observations: 25

```
=====
```

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	6.4101913	3.9663648	1.6161376	0.1235
DENOMFIR	0.0762889	0.0202980	3.7584419	0.0014
VDEPRE	0.0064339	0.0020721	3.1050371	0.0061
TAREI	0.4309853	0.0716492	6.0152169	0.0000
TCREAL(-1)	-0.4487567	0.1573938	-2.8511713	0.0106
DENOMFIR(-1)	-0.0659915	0.0255982	-2.5779692	0.0190
DUM	-4.1288466	1.7582543	-2.3482648	0.0305

```
=====
```

R-squared	0.817533	Mean of dependent var	-5.259600
Adjusted R-squared	0.756711	S.D. of dependent var	5.151368
S.E. of regression	2.540880	Sum of squared resid	116.2093
Log likelihood	-54.67992	F-statistic	13.44132
Durbin-Watson stat	1.940033	Prob(F-statistic)	0.000009

```
=====
```

REGRESION DEL MODELO DE EDWARDS (CON TIPO DE CAMBIO OFICIAL)

LS // Dependent Variable is TCR
 Date: 1-10-1980 / Time: 7:02
 SNPL range: 1965.3 - 1990.4
 Number of observations: 102

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.9701295	0.1246409	7.7833936	0.0000
TIE	-0.0035097	0.0098531	-0.3562039	0.7225
PIB	-0.0068279	0.0097671	-0.6990715	0.4863
ARANC	-0.0415498	0.0166558	-2.4946105	0.0144
FLUCAP	0.0001522	0.0014663	0.1037665	0.9176
PROTEC	0.0929907	0.0310272	2.9970723	0.0035
TCRR	0.8048537	0.0180077	44.694930	0.0000
EXCRED	0.0607586	0.0246074	2.4691257	0.0154
DEVALN	0.9137963	0.0413974	22.073777	0.0000
MMPD	-0.0005447	0.0001554	-3.5059133	0.0007
R-squared	0.987895	Mean of dependent var	3.398611	
Adjusted R-squared	0.986711	S.D. of dependent var	0.202761	
S.E. of regression	0.023374	Sum of squared resid	0.050262	
Log likelihood	243.6578	F-statistic	834.2708	
Durbin-Watson stat	2.225574	Prob(F-statistic)	0.000000	

LS // Dependent Variable is TCR
 Date: 1-10-1980 / Time: 7:03
 SNPL range: 1965.3 - 1990.4
 Number of observations: 102
 Convergence achieved after 6 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.9872359	0.0894764	11.033474	0.0000
ARANC	-0.0492597	0.0091121	-5.4059585	0.0000
PROTEC	0.0930533	0.0312044	2.9820579	0.0036
TCRR	0.7990645	0.0129423	61.740734	0.0000
EXCRED	0.0593140	0.0251024	2.3628795	0.0202
DEVALN	0.9077894	0.0363269	24.989465	0.0000
MMPD	-0.0005286	0.0001307	-4.0428359	0.0001
AR(1)	-0.0967585	0.1126683	-0.8587907	0.3926
R-squared	0.987931	Mean of dependent var	3.398611	
Adjusted R-squared	0.987032	S.D. of dependent var	0.202761	
S.E. of regression	0.023090	Sum of squared resid	0.050115	
Log likelihood	243.8071	F-statistic	1099.204	
Durbin-Watson stat	2.053257	Prob(F-statistic)	0.000000	

A P E N D I C E

Tipo de cambio y asignación de recursos

Para hablar del tipo de cambio y la asignación de recursos, se debe tener presente dos fases de análisis: la primera, que tiene que ver con la evolución de los términos de intercambio para un país dependiente; y, la segunda, que analiza la distribución de los excedentes entre los diferentes sectores económicos al interior de la economía. En este sentido se prioriza la necesidad de definir un año base que permita, en el largo plazo, establecer los análisis más adecuados, puesto que el tipo de cambio se lo usa más bien como una variable de ajuste en la política económica, al menos desde la perspectiva de este tipo de países. Así es como en la relación de intercambio a nivel internacional hay un continuo y permanente deterioro, lo cual se pretende neutralizar con la devaluación de las monedas internas; entonces se devalúa para mantener los incentivos a los exportadores, y aquí hay una relación histórica directa entre deterioro de términos de intercambio y devaluación, y no es que estamos citando únicamente el caso del mercado libre, sino también los movimientos de las tasas oficiales.

De otra parte, se plantea la posibilidad de distribuir los excedentes a través de una política cambiaria selectiva, que apuntale a determinado sector productivo encargado de "desarrollar" al país, como fue el caso del modelo sustitutivo de importaciones. Pero la relatividad de sus resultados a conducido a una crítica igualmente interesada de varios trabajos hechos para el Ecuador, en los cuales se pretende demostrar la existencia de una transferencia de excedentes desde los agroexportadores a los industriales, que además ostentan el poder. Sin embargo, revisando la PPP en el largo plazo, este criterio no queda claro, puesto que no hay variaciones radicales entre la tasa de cambio de paridad y la

tasa de cambio oficial, y más bien se confirma lo señalado por Bernholz quién destacaba que

"el teorema de la paridad del poder de compra (PPP) es válido en el largo plazo, pero no en el corto plazo"¹.

Solo desde 1975 (en que hay un nuevo ajuste del tipo de cambio oficial al de paridad) a 1981, hay una sobrevaluación más o menos sensible, que de otra parte ha dado lugar a criterios exagerados que anuncian los grandes sacrificios de los agroexportadores en favor de los industriales.

En realidad, si se toma como base para el cálculo de la PPP el año 1970, los resultados pueden confirmar este tipo de criterios, pero también resulta muy tendencioso tomar como base un año de un ajuste espectacular que puede sobredimensionar los cálculos, y más aún si se trata de un análisis que pretende ser científico.

En este trabajo vamos a ubicar a 1965 como el año base, no solo porque hasta aquí no hay sorpresas con la política cambiaria, sino que además desde ese año aparece la información más o menos completa para nuestro modelo. De hecho arrancamos con la relación de la tasa de cambio de paridad (y corremos el modelo a ver si ésta se cumple o no), tanto con la oficial y la de mercado libre, y la diferencia que pudiera existir nos permitirá definir el nivel de transferencia de recursos de un sector económico a otro. Sin embargo cabe aclarar que no vamos a medir la paridad con el tipo de cambio de mercado libre, porque éste virtualmente se ajusta, sino frente al tipo de cambio que rige oficialmente a las exportaciones e importaciones, es decir a la cantidad de sucres que se entregan y que se reciben por dólar desde el Banco Central, según la Ley de Régimen Cambiario.

De acuerdo con estas consideraciones, vamos a calcular los niveles de pérdidas o ganancias de los sectores económicos, tomando como base los montos totales de exportación e importación multiplicados por el diferencial cambiario que aparece entre el tipo de cambio oficial y el de paridad y, en esa medida poder adelantar algunas conclusiones que pueden resultar novedosas. (véase tabla final)

Si establecemos períodos analíticos para medir las desviaciones del tipo de cambio oficial (en que se cambian los dólares provenientes de las exportaciones) y el tipo de cambio de paridad, y multiplicamos por el monto de las exportaciones y de las importaciones, podremos observar cuánto pierden o ganan los exportadores y asimismo cuánto pierden o ganan los importadores, dependiendo si el tipo de cambio oficial está sobrevaluado o subvaluado respecto a la PPP. Los resultados obtenidos nos permiten afirmar que entre 1965 y 1969, con un tipo de cambio sobrevaluado, ganan los importadores, pero más de lo que pierden los exportadores; es decir, forzando un balance final, el país ganaría en términos de los saldos comerciales. Entre 1970 y 1971, en que se sobredevalúa el sucre, los importadores pierden más de lo que los exportadores ganan, es decir habrá una pérdida para el país, mientras entre 1972 y 1975, ya cuando la sobredevaluación tiende a ajustarse, la pérdida de los importadores es menor que la ganancia de los exportadores. Entre 1976 y 1983, en que vuelve a sobrevaluarse el tipo de cambio, sucede que los importadores vuelven a ganar, pero menos de lo que los exportadores vuelven a perder, y sólo en 1982 ganan más de lo que pierden los exportadores. Luego en el año de 1984, con los nuevos ajustes del tipo de cambio, vuelven a ganar los exportadores más de lo que pierden los importadores, para en 1985 perder más de lo que ganan los importadores. Desde 1986 a 1989, este proceso es más bien fluctuante, porque primero los importadores pierden menos de lo que ganan los exportadores, en 1987 los importadores ganan más

de lo que pierden los exportadores, en 1988 y 1989 pierden menos de lo que ganan los exportadores, para finalmente ganar menos de lo que pierden los exportadores.

Ahora bien, cómo entender que el país gane o pierda cuando se da esta pugna redistributiva. Es que hemos dicho que si los exportadores ganan más de lo que pierden los importadores o si los importadores ganan más de lo que pierden los exportadores, en términos de la balanza comercial el país tendrá saldos positivos; pero si los exportadores ganan menos de lo que pierden los importadores, o que los importadores ganen menos de lo que pierden los exportadores, entonces habrá un peso negativo para la balanza comercial del propio país.

De hecho, esta evolución sugiere que las diferencias muy altas entre las tasas de cambio fijadas por la autoridad y las que precisa la teoría y, por sobre todo una excesiva sobrevaluación y por ende las expectativas de devaluación, golpean en contra del país, es decir propician las pérdidas que hemos descrito.

De otro lado se aprecia que el efecto de los precios en el tipo de cambio tampoco es igual, pues el de los externos es bastante más alto que el de los internos, lo cual indica que los precios de los bienes transables impactan rápidamente en el tipo de cambio, o en su defecto son los términos de intercambio los que afectan a la fijación del tipo de cambio, confirmando una hipótesis de que, "a mayor deterioro de los términos de intercambio mayor devaluación". En verdad, ésto podría explicarse por dos razones: a) que la subida de precios externos más que los internos, calculados en dólares, se verá compensada con una devaluación para mantener los márgenes de rentabilidad estables en sucres para los productores de bienes internos, pero hay un costo al interior como resultado de la devaluación, que se traduce en inflación y pérdida de poder

adquisitivo de los ingresos percibidos en sucres, como es el caso de los salarios; y b) Si se aplica una política cambiaria discrecional, es posible que se haya tratado de estimular la producción de bienes transables en el país por la vía de la devaluación, pero aquello también puede contribuir al deterioro de los términos de intercambio si no hay la suficiente respuesta del aparato productivo nacional, no solo en producto sino en una innovación tecnológica que genere ventajas comparativas dinámicas.

En el balance final, se nota que hay períodos marcados en los que ganan los exportadores o ganan los importadores, pues de hecho se intuye que este proceso va asociado a los intereses de cada fracción de clase económica en el gobierno. Así también se destaca que hay un círculo vicioso, pues a mayor devaluación, mayor inflación y mayor deterioro en los términos de intercambio².

1. Bernholz, 1982: 39

2. Ocampo, 1983 y Corden, 1989: 296