AAN 8398

TESIS
E2000
R6

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA

Universidad Católica Andrés Bello
BIBLIOTECA
Caracas

LA RELACIÓN EN EL LARGO PLAZO ENTRE EL DÉFICIT FISCAL Y LA TASA DE INTERÉS REAL (1980-1999)

Profesor guía:
Ramiro Molina
Alumno:
Clemente Rodríguez

Caracas, octubre del 2000

Agradezco la colaboración y apoyo
prestado por el profesor Ramiro Molina.

Dedicado a mis padres y hermanos.

Introducción

El déficit no se puede calificar como un hecho aislado. Para comprender su origen, se debe analizar la estructura de ingreso y gasto público, el programa de gobierno aplicado y el entorno económico. En algunos países del mundo, la crisis económica ha llevado a los gobiernos a mantener posiciones deficitarias. Los déficits, en un principio, no se pueden juzgar como buenos o malos. En muchos casos, son el resultado del incremento en los gastos corrientes. De esta forma, el mantenimiento de una posición deficitaria en la economía de un país solo debe ser "*transitoria*", de forma que se pueda aplicar los correctivos necesarios en las estructuras y programas de gastos públicos, en las estructuras impositivas con el objeto de reducir su efecto sobre el resto de las variables macroeconómicas. Este proceso, por lo general, no se presenta en el corto plazo, algunas economías permanecen con posiciones deficitarias por varios años.

La posición fiscal de los gobiernos ha cambiado en los últimos años, el incremento del gasto en los países desarrollados ha sido extenso. Si bien los ingresos han experimentado de igual forma un notable crecimiento en este período, no es suficiente, y estos países permanecen con déficits persistentes. Los compromisos con programas de asistencia social, el crecimiento demográfico, y el cambio en los fundamentos macroeconómicos son algunas de las causas que pueden deteriorar la posición fiscal.

La reducción del déficit se presenta como una alternativa favorable para la mayoría de las economías. Sin embargo, todavía no está claro cuáles son sus efectos sobre el resto de las variables económicas. Las políticas fiscales cambiaron con frecuencia durante la década de los ochenta y noventa. La implementación de dichas políticas afectan al resto del mundo, el cual se encuentra integrado por los mercados de bienes y de capitales.

Los cambios en la política fiscal, la volatilidad de la tasa de interés real, las fluctuaciones prolongadas de la tasa de cambio real y las variaciones en el gasto del sector privado han influido en gran medida en la situación económica de muchos países del mundo.

La política fiscal analiza las variaciones en los programas de ingresos y gastos, concebidas con el propósito de asegurar los fines de política macroeconómica.

De esta forma, el estudio del impacto de la política fiscal sobre la economía se presenta como una alternativa, que permite a *los equipos económicos* establecer mejores programas que vayan de acuerdo con las necesidades de cada país.

Índice

(págs.)

Introducción 1

Capítulo 1: Evolución del déficit fiscal y la tasa de interés real en los países industrializados y en los países en desarrollo 10

1.1 Evolución del déficit fiscal en los países industrializados y en los países en desarrollo 10
1.2 Evolución de la tasa de interés real en los países industrializados y en los países en desarrollo 12
1.3 Efectos del déficit en el corto plazo y en el largo plazo 15

Capítulo 2: La relación entre el déficit fiscal y la tasa de interés 20

2.1 El impacto del déficit fiscal en la tasa de interés 20
2.2 Algunos casos teóricos en los cuales no existe la relación entre el déficit fiscal y la tasa de interés 22
2.3 El modelo Mundell-Fleming 24

Capítulo 3: El Modelo de Jacob A. Frenkel y Assaf Razin 29

3.1 Características y supuestos 29
3.2 Producción 31
3.3 Consumo 31
3.4 Gobierno 34
3.5 Economía foránea 35
3.6 Equilibrio mundial 37
3.7 El impacto de la política fiscal 39
3.7.1 Cambio transitorio 40
3.7.2 Cambio permanente 41
3.7.3 Interpretación de los resultados del modelo 42

Capítulo 4: Análisis comparativo 44

4.1 Países industrializados 46
4.1.1 Estados Unidos 49
4.1.2 Japón 51
4.1.3 Alemania 53
4.1.4 Francia 55
4.1.5 Italia 56
4.1.6 Reino Unido 58
4.1.7 Canadá 60

4.2 Aumento en la expectativa futura del gasto del gobierno 62

4.3 Países en desarrollo 67
4.3.1 Hemisferio Occidental 69

Capítulo 5: El déficit fiscal en América Latina..... 72

5.1 Política fiscal en América Latina 73
5.2 Política fiscal en Venezuela 75
5.2.1 La relación del déficit fiscal y la tasa de interés real en Venezuela 76

Conclusiones 80

Cuadros 86

Bibliografía 98

Anexo 102

Índice de cuadros y gráficos

Cuadros

(págs.)

Cuadro#1.
Efecto de un aumento transitorio en el gasto del gobierno sobre la tasa de interés, y la riqueza..... 41

Cuadro#2.
Efecto de un aumento permanente en los gastos del gobierno en la tasa de interés, el consumo y la riqueza 42

Cuadro#3.
Posición en la cuenta corriente y el déficit fiscal en Estados Unidos, Japón, Reino Unido y Francia durante el período 1980-1990 48

Cuadro#4.
Estados Unidos: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente..... 87

Cuadro#5.
Japón: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente..... 88

Cuadro#6.
Alemania: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente 89

Cuadro#7.
Francia: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente 90

Cuadro#8.
Italia: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente 91

Cuadro#9.
Reino Unido: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente 92

Cuadro#10.
Canadá: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance estructural del gobierno general y Balance en cuenta corriente 93

Cuadro#11.
Principales países industrializados: Tasas de interés promedios nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación Promedio, Balance estructural promedio del gobierno general y Balance promedio en cuenta corriente 94

Cuadro#12.
Países en desarrollo: Tasas de interés promedios nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación promedio, Balance fiscal promedio del gobierno central y Balance promedio en cuenta corriente 95

Cuadro#13.
Hemisferio Occidental: Tasas de interés promedios nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación promedio, Balance fiscal promedio del gobierno central y Balance promedio en cuenta corriente 96

Cuadro#14.
Venezuela: Tasas de interés nominales y reales en el corto y largo plazo, Inflación, Balance fiscal del gobierno central y Balance en cuenta corriente 97

Gráficos

Gráfico#1
Balance fiscal del gobierno central, 1991-1999 (Países industrializados y países en desarrollo) 11

Grafico#2
Tasa de interés real de corto y largo plazo, 1981-1995
(Principales países industrializados) 12

Gráfico#3
Tasa de interés real y déficit fiscal, 1991-1999
(Principales países industrializados) 13

Gráfico#4
Tasa de interés e Inflación, 1991-1999
(Principales países industrializados) 14

Gráfico#5
Balance en cuenta corriente, 1991-1999
(Principales países industrializados) 14

Gráfico#6
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1981-1999
(Estados Unidos) 49

Gráfico#7
Tasa de interés e Inflación, 1981-1999
(Estados Unidos) 50

Gráfico#8
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Japón) 51

Gráfico#9
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Japón) 52

Gráfico#10
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Alemania) 54

Gráfico#11
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Alemania) 54

Gráfico#12
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Francia) 55

Gráfico#13
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Francia) 56

Gráfico#14
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Italia) 57

Gráfico#15
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Italia) 58

Gráfico#16
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Reino Unido) 59

Gráfico#17
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Reino Unido) 59

Gráfico#18
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Canadá) 61

Gráfico#19
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Canadá) 61

Gráfico#20
Balance fiscal del gobierno central, 1991-1999
(Países en desarrollo) 67

Gráfico#21
Balance en cuenta corriente 1991-1999
(Países en desarrollo) 68

Gráfico#22
Tasa de interés real, 1991-1999
(Países en desarrollo) 68

Gráfico#23
Tasa de interés e Inflación, 1991-1999
(Países en desarrollo) 69

Gráfico#24
Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Hemisferio Occidental) 70

Gráfico#25
Tasa de interés real, 1980-1999
(Hemisferio Occidental) 70

Gráfico#26
Balance fiscal del gobierno central, 1991-1999
(Hemisferio Occidental) 71

Gráfico#27
Balance en cuenta corriente, 1980-1999
(Hemisferio Occidental) 71

Gráfico#28
Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1982-1999
(Venezuela) 77

Gráfico#29
Tasa de interés e Inflación 1982-1998
(Venezuela) 78

Grafico#30
Déficit fiscal y cuenta corriente, 1982-1998
(Venezuela) 79

Capitulo 1: Evolución del déficit fiscal y la tasa de interés real en los países industrializados y en los países en desarrollo

1.1. Evolución de déficit fiscal en los países industrializados y en los países en desarrollo

El déficit fiscal se origina cuando el exceso de gastos supera los ingresos del gobierno. Para los países industrializados, durante los pasados 20 años, el déficit fiscal ha presentado un mayor crecimiento. Grandes déficits aparecen después de la crisis del petróleo a mediados de los años 70 y se han ido incrementando dramáticamente después de 1980. Los gastos del gobierno en los países industrializados aumentaron de 28% del PIB en 1960 a 50% en 1994. El incremento de la deuda pública (carga acumulada de déficit anuales), la debilidad de las finanzas del gobierno y los insuficientes ingresos del gobierno han contribuido a mantener posiciones deficitarias. El envejecimiento de la población y el lento crecimiento económico también son factores que contribuyen con esta tendencia[(1).]

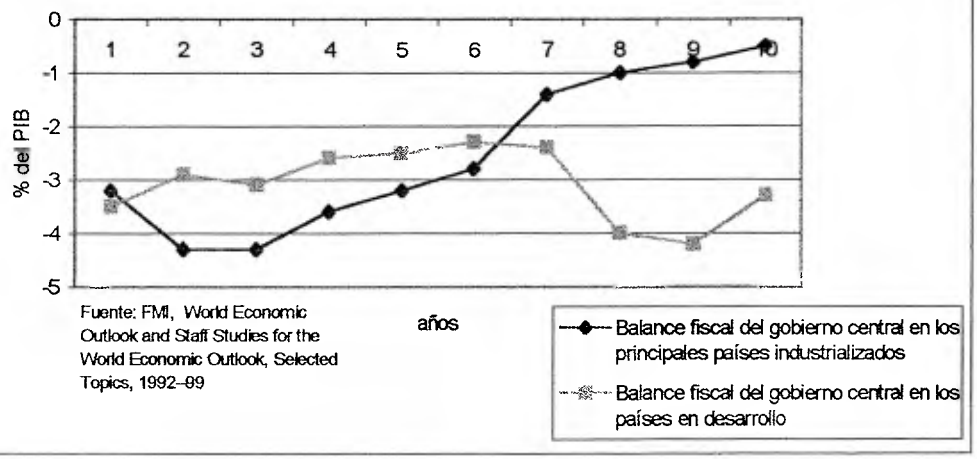
La reducción del déficit fiscal para mantenerlo en niveles adecuados se presenta como un objetivo para cualquier gobierno. La valoración del déficit en cada país depende de la estructura de los ingresos y gastos públicos, del programa económico del gobierno y del entorno económico[(2)].

---

1. COLEMAN, Rozlyn, "Confronting Budget Deficits" *Economic Issues 3*, International Monetary Fund, Washinghton D.C. 1996. p. 1
2. MENDEL CÁMARA, Braulio. "Presupuesto y déficit público". En: *Enciclopedia práctica de Economía*, Volumen III, Ediciones Orbis, S. A, 1983, p.137.

Los países industrializados durante los años ochenta presentaron una tendencia a incrementar sus déficits fiscales; sin embargo, para la década de los años noventa esta tendencia cambia. A finales de la década de los noventa, los déficit fiscales tienden a disminuir y algunos países desarrollados pasan a tener posiciones de superávit[3] (ver gráfico1*).

Gráfico 1. Balance fiscal del gobierno central, 1991-1999
(Países industrializados y países en desarrollo)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99

El balance fiscal del gobierno central, para los países en desarrollo es deficitario a finales de la década de los noventa. Esto es el resultado de las crisis económicas internas, condiciones de los mercados y políticas económicas erradas. El deterioro de la posición fiscal, también, se debe a los compromisos con programas asistencia social, tendencia demográfica y cambios en los fundamentos macroeconómicos.

3. Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido presentan un balance fiscal superávitario.

* En los gráficos del período 1991-1999, el año 1 corresponde a 1991, el año 2 corresponde a 1992, y así sucesivamente.

1.2. Evolución de la tasa de interés real en los países industrializados y en los países en desarrollo

La tasa de interés real promedio, en el corto y largo plazo, para cinco de los principales países industrializados (Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania Occidental y el Reino Unido) presenta una tendencia creciente durante el período 1981-1991 (ver gráfico 2).

Gráfico 2. Tasa de interés real de corto y largo plazo, 1981-1995
(Principales países industrializados)

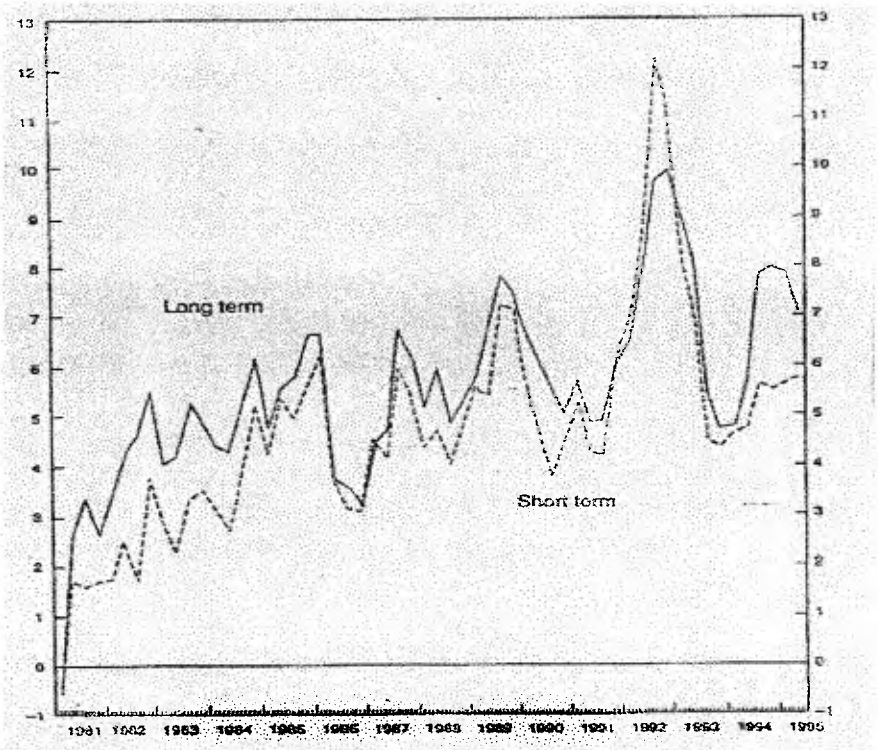


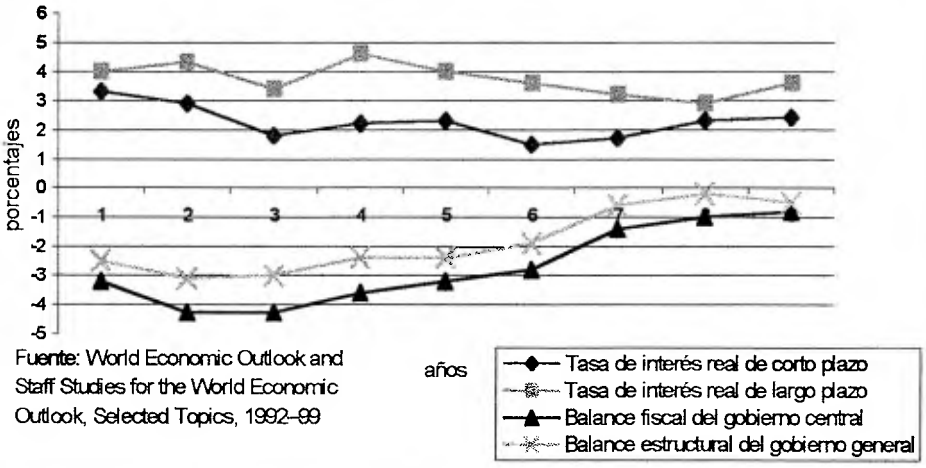
Figure 1.1
Five major industrial countries: Short- and long-term real interest rates, first quarter 1981 to second quarter 1995. Real interest rates are defined as nominal interest rates minus the four-quarter percentage change in GDP deflators, weighted by the U.S. dollar value of GDPs over the preceding three years. Source: IMF, *Current Economic Indicators database*.

Fuente: FRENKEL, Jacob A, RAZIN Assaf, y Chi-Wa YUEN, *Fiscal Policies and Growth in the World Economy*. Tercera edición, Cambridge, Massachusetts. 1996, p. 5

En los Estados Unidos, el aumento de la tasa de interés real de largo plazo ha sido un significativo evento económico durante la década de los ochenta. La tasa de interés de los bonos del tesoro aumentó de 8,2 por ciento en la segunda mitad de la década de los setenta a 12,4 por ciento en 1984, sin embargo el nivel de inflación disminuyó en promedio de 8,2 por ciento en los años 1975-79 a 4 por ciento en 1984. La tasa de interés real de largo plazo fue mucho mayor para la primera mitad de la década de los ochenta.

La tasa de interés real promedio, de corto y largo plazo, para siete de los principales países industrializados (Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Canadá) durante los años 1991-99 presenta una leve tendencia a disminuir (ver gráfico 3).

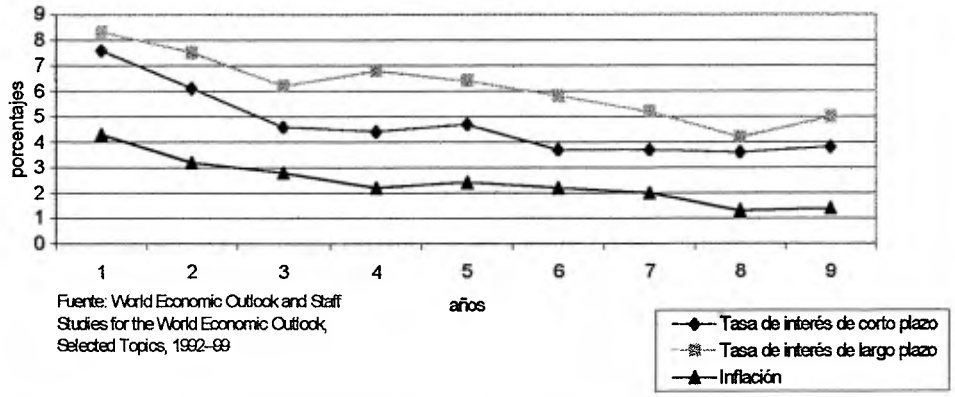
Gráfico 3. Tasa de interés real y déficit fiscal, 1991-1999
(Principales países industrializados)



Fuente: World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99

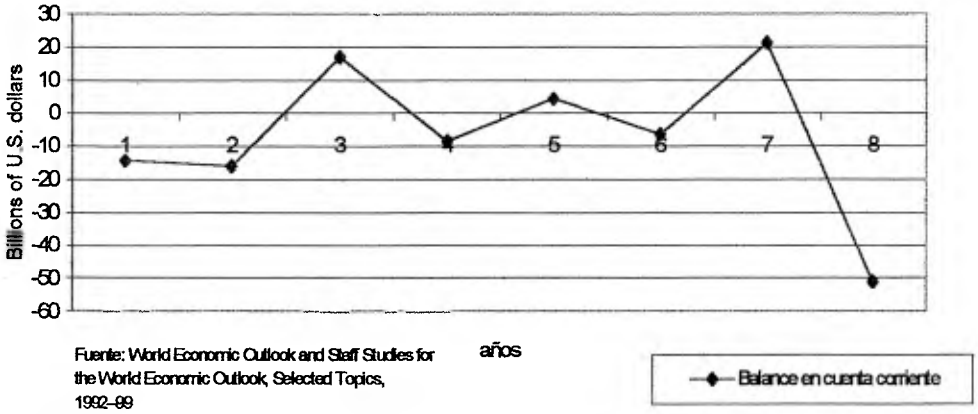
Para éste grupo de países, la inflación promedio de diez años (1991-2000) es de 2,3%, lo cual es inferior a la inflación promedio de 4,8% en el período 1981-90. Las tasas de interés promedio, en el corto y largo plazo, disminuyen (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Tasa de interés e Inflación, 1991-1999
(Principales países industrializados)



Fuente: World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992-99

Gráfico 5. Balance en cuenta corriente, 1991-1999
(Principales países industrializados)



Fuente: World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992-99

El cambio en la tasa real de interés está asociado con los cambios que se presentan en la política fiscal a nivel mundial. El déficit fiscal en los Estados Unidos como porcentaje del PIB pasó de 1% en 1980 a 3.5% en 1985. Este finalmente se estabilizó sobre 1.7% del PIB para el período 1986-90. Al mismo tiempo, en Japón, el déficit fiscal como porcentaje del PIB disminuyó hasta el año 1986, alcanzando un superávit de 3%del PIB hacia finales de la década. El déficit promedio para el Reino Unido durante 1977-86, pasa de 3.7% del PIB a un superávit de 1% durante 1987-90. En Alemania, en el período 1977-88, el déficit promedio pasa de 2,4 % a un superávit en 1989 y luego cambia nuevamente a un déficit de 3-4% durante 1990-91, en medio de la unificación alemana[4].

1.3. Efectos del déficit fiscal en el corto plazo y en el largo plazo

El efecto inicial del déficit fiscal es la reducción del ahorro nacional; el cual esta formado por la suma del ahorro privado y el ahorro público[5]. El déficit del gobierno produce que el ahorro público sea negativo, lo cual reduce el ahorro nacional. Sin embargo, la reducción en el ahorro nacional es menor que la disminución del ahorro público[6].

---

4 FRENKEL, Jacob A, Assaf RAZIN, and CHI-WA YUEN, *Fiscal Policies and Growth in the World Economy.* Tercera edición, Cambridge, Massachusetts. 1996, p. 8.

5. Ahorro privado es igual a los ingresos después de impuestos que los hogares ahorran en vez de consumir. Y el ahorro público es igual a las rentas públicas provenientes de los impuestos que el gobierno ahorra en vez de gastarlo.

6. BALL, Laurence and N. Gregory MANKIW, "What Do Budget Deficits Do?, *Budget Deficit and Debt: Issue and Options*, Fereral Reserve Bank of Kansas City, 1995, p.p. 96-99.

El ahorro público se define como la diferencia entre los ingresos por impuestos que obtiene el gobierno (T) y los gastos del gobierno (G), es decir, T-G. El ahorro privado es el producto doméstico bruto (Y) menos los impuestos (T) y consumo(C), Y-T-C. Donde el ahorro nacional (S) es el ingreso corriente no usado para financiar el consumo de los hogares o las compras del gobierno:

(1) $S = Y - C - G,$

El producto (Y) se puede desagregar en cuatro tipos de gastos: consumo (C), inversión (I), compras del gobierno (G), y exportaciones netas (NX):

(2) $Y = C + I + G + NX.$

Sustituyendo la ecuación (2) en (1), obtenemos:

(3) $S = I + NX$

donde el ahorro nacional es igual a la suma de la inversión más las exportaciones netas.

Cuando el déficit fiscal reduce el ahorro nacional puede reducir la inversión, las exportaciones netas o ambos. Por lo tanto, cualquier disminución en la inversión o en las exportaciones netas disminuye el ahorro nacional. Cuando el déficit reduce las exportaciones netas (incrementa el déficit comercial), se crea un flujo de activos hacia el extranjero.

El nivel de inversión de una economía está determinado por las empresas, mientras que los consumidores domésticos y foráneos determinan las exportaciones netas. Las decisiones de mantener un déficit fiscal pueden afectar el nivel de inversión de las empresas y el consumo foráneo, mediante los cambios en la tasa de interés y en la tasa de cambio. La tasa de interés está determinada en el mercado de préstamos, donde los hogares prestan el dinero a las empresas, las cuales deciden donde realizar su inversión. La reducción del ahorro nacional reduce la oferta de préstamos disponibles, aumentando la tasa de interés y en consecuencia reduciendo la inversión. Los flujos de capitales también se ven afectados; los activos domésticos tienen mayor rendimiento, por lo cual aumenta la demanda de activos, lo que incide en el mercado de cambio extranjero. El incremento de la demanda de moneda doméstica en los mercados de cambio foráneos produce una apreciación de la moneda. Esto origina que los bienes domésticos sean más costosos para los extranjeros y que los bienes foráneos sean más baratos para los residentes domésticos. Lo anterior,

produce una disminución de las exportaciones y un aumento de las importaciones que llevan a la balanza comercial a una situación deficitaria.

De esta forma, el aumento permanente en los gastos del gobierno puede originar un déficit fiscal que puede reducir el ahorro nacional, el nivel de la inversión, las exportaciones netas y crear un flujo de activos hacia el extranjero, por medio de un aumento en la tasa de interés y el valor de la moneda en los mercados de cambio extranjeros.

El mantenimiento del déficit fiscal por más de una década puede crear diversos problemas en la economía de un país. En el largo plazo, el déficit fiscal, genera una disminución de la inversión, lo cual puede disminuir el crecimiento del stock de capital. Esto afecta directamente la capacidad de producción de bienes y servicios.

La disminución en el ahorro nacional, la inversión y las exportaciones netas, además de causar la reducción en el stock de capital, puede aumentar la posesión de activos domésticos en manos de extranjeros. La salida de capital producida por el déficit fiscal disminuye el ingreso nacional, ya que disminuye la producción.

El déficit fiscal puede afectar los salarios de los trabajadores y el beneficio de las empresas. Cuando el déficit reduce el stock de capital, el

producto marginal del trabajo se reduce y el producto marginal del capital aumenta. De esta forma, la permanencia de un déficit fiscal reduce el stock de capital, disminuyendo el salario real y aumentado la tasa de beneficio del capital.

El déficit fiscal puede tener diversas implicaciones en el futuro. El gobierno puede aumentar los impuestos en el futuro para cubrir el crecimiento de los gastos y los compromisos de pagos de deuda. Esto puede reducir el ingreso de los hogares. También el gobierno puede obtener recursos mediante el recorte de los subsidios.

Capítulo 2: La relación entre el déficit fiscal y la tasa de interés

2.1 El impacto del déficit fiscal en la tasa de interés

El déficit fiscal afecta la mayoría de las variables económicas como el PTB, la inversión, los salarios, la tasa de interés y la tasa de cambio. El estudio del efecto que tiene el déficit fiscal sobre cada variable económica es importante como una forma de obtener mejores resultados en la aplicación de las políticas fiscales.

Los deficits persistentes pueden aumentar la tasa de interés, reducir la inversión y crear un nivel de endeudamiento que coloque en serias dificultades a los gobiernos y contribuyentes. Los déficits interfieren en el funcionamiento de los mercados. Comprometen el standard de vida de las generaciones actuales y futuras de un país [7].

De acuerdo con la teoría Ricardiana, las reducciones en los gastos del gobierno pueden disminuir la tasa de interés real. Las teorías Neoclásicas y Keynesianas explican que las reducciones permanentes en los gastos del gobierno y permanentes o temporales en los déficits presupuestarios pueden disminuir la tasa de interés[8]. Es importante

---

7. COLEMAN, Rozlyn. Ob. Cit.
8. ELMENDORF, Douglas W "The effect of deficit-reduction laws on real interest rates", Federal Reserve Board, Paper 1996. p. 1.

destacar que existe "...*poca evidencia en las series de tiempo de Estados Unidos que permitiera verificar el efecto positivo de las compras temporales del gobierno en la tasa real de interés*" [9]. En el corto plazo, falla la relación sistemática entre el déficit y la tasa de interés [10]. Estudios empíricos recientes no han encontrado evidencia de la relación entre la tasa de interés y los déficits presupuestarios presentes y pasados [11]. Una posible explicación es que la tasa de interés puede estar relacionada con las expectativas futuras de déficit. La tasa de interés puede responder a las expectativas de gasto del gobierno y a las expectativas de déficit presupuestario. "*Mayores expectativas sobre gasto del gobierno y deficit fiscal aumentan la tasa real de interés, mientras que menores expectativas de gasto y déficits reducen la tasa real*" [12].

El impacto de la política fiscal en la tasa de interés real aumenta su importancia cuando los mercados de capitales están altamente integrados. Sin embargo, los efectos en la tasa de interés real pueden depender de las estructuras de gasto en cada país.

---

9. BARRO, Robert J., "GoVernment Spending, Interest Rates, Prices, and Budget Deficit in the United Kingdom, 1701-1918" *Journal of Monetary Economics* 20 (September 1987), p. 224.
10. BERNHEIM, B. Douglas, "Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence", NBER *Macroeconomics Annual*, 1987, p. 264.
11. Evans desarrolla tres técnicas estadísticas que son inconsistentes con esta relación. Para mayor información, Ver: EVANS, Paul. "Interest Rates and Expect Future Budget Deficits in the United States", *Journal of Political Economy 95* (February 1987). p. 34-58.
12. ELMENDORF, Douglas W. Ob. Cit. p. 29.

2.2 Algunos casos teóricos en los cuales no existe la relación entre el déficit fiscal y la tasa de interés

Es importante, para estudiar la relación entre el déficit y la tasa de interés, distinguir entre los conceptos de tasa de interés nominal y real, y entre los déficit presupuestarios cíclicos y estructurales. En el presente trabajo, el estudio se enfoca correctamente entre la relación entre el déficit estructural y la tasa real de interés.

En la estructura del modelo IS-LM, un incremento del déficit presupuestario puede no aumentar la tasa de interés en los siguientes casos extremos: cuando la elasticidad de la demanda de dinero con respecto a la tasa de interés es infinita, cuando la elasticidad de la demanda de dinero con respecto al nivel de ingreso nominal es cero, y cuando la elasticidad de la demanda real con respecto a la tasa de interés es infinita. También, un aumento en el déficit presupuestario causado por un recorte de los impuestos puede no afectar la tasa de interés, si la propensión marginal al consumo total del ingreso disponible fuera cero. Pero, estos cuatro casos no son totalmente verdaderos en la realidad. El modelo IS-LM no tiene un caso relevante empíricamente para afirmar que un incremento en el déficit presupuestario estructural no afecta a la tasa de interés[13].

13. FELDSTEIN, Martin. "Budget deficit, tax rules, and real interest rates", National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 1970, July 1986, p. 4.

Robert Barro sugiere que los aumentos en los déficit presupuestarios ocasionados por recortes temporales en los impuestos, pueden no afectar el nivel de la tasa de interés[14]. En el análisis de Robert Barro, las observaciones individuales de recorte en los impuestos son equivalentes a posponer las obligaciones impositivas, lo que no altera la restricción presupuestaria del individuo y de todos sus descendientes. Entonces, estos consideran su asignación intergeneracional óptima, pueden no alterar su consumo y por lo tanto ahorrar todo el recorte impositivo. Al no reducir el ahorro nacional, la tasa de interés puede permanecer sin cambiar. Esto es esencialmente la equivalencia Ricardiana. Sin embargo, ésta es empíricamente falsa.

El aumento temporal en los gastos del gobierno puede originar un déficit presupuestario cuyos efectos pueden ser ambiguos. Si el gobierno provee de servicios al individuo, éste no tiene que comprarlos en el sector privado, lo cual equivale a que el gobierno disminuya sus impuestos. El consumo personal se reduce; sin embargo, el individuo puede sentirse poco o no beneficiado con el incremento en el gasto del gobierno; y esperar que en el futuro tenga que pagar más impuestos, lo cual hace que el consumo personal disminuya lentamente.

14. BARRO, Robert. "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, November 1974. En: FELDSTEIN, Martin. Ob. Cit. p. 4.

Estudios sobre los argumentos de Robert Barro no proveen soporte para afirmar que el incremento del déficit presupuestario no aumenta la tasa de interés ya que un incremento en el déficit, en sí, induce por igual a un aumento del ahorro privado[15].

2.3 El modelo Mundell-Fleming

El estudio de los efectos de la política fiscal sobre la economía se puede realizar mediante el desarrollo del modelo Mundell-Fleming. Este fue elaborado por Mundell y Fleming durante los años 1960,1962 y 1963. El modelo enfatiza la importancia de la movilidad internacional de capital en la determinación efectiva de las políticas fiscales y monetarias bajo regímenes alternativos de tasa de cambio[16].

De acuerdo con el modelo Mundell-Fleming, en un régimen de tipo de cambio flexible, una expansión fiscal transitoria no altera las expectativas que se relacionan con el valor futuro de la tasa de cambio. Sólo produce un aumento en el nivel de producción [17] y en la tasa de interés doméstica. Para mantener la condición de paridad interés, el aumento en la tasa de interés trae como resultado una apreciación de la moneda doméstica. El aumento en la tasa de interés empeora la posición de la cuenta corriente y

15. FELDSTEIN, Martin. Ob Cit. p.p 3-10.
16. FRENKEL, Jacob A, Assaf RAZIN, and CHI-WA YUEN, Ob. Cit. p. 156.
17. Bajo suposición Keynesiana de rigidez en los precios.

disminuye la expansión de la producción. En contraste, si la expansión fiscal es permanente y las expectativas se ajustan, las expectativas futuras de la tasa de cambio se reducen conformen disminuyen la tasa de cambio corriente. En consecuencia, se causa un deterioro de la balanza comercial por la apreciación del valor futuro de la moneda. Esto nos muestra que la expansión fiscal se refleja en la apreciación de la moneda en el período corriente y futuro, perdiendo así la efectividad en alterar el nivel de producción. Si la tasa de cambio futura y presente cambia en la misma proporción, entonces la tasa de interés corriente no se desvía de la tasa externa y la política fiscal es completamente inefectiva [18].

En ausencia del efecto revaluación, la tasa de cambio flexible permite muy poco proteger la economía foránea de las consecuencias del financiamiento mediante impuesto de las políticas fiscales [19].

Bajo el régimen de tasa de cambio fijo, el arbitraje asegura la igualdad entre la tasa de interés doméstica y la tasa de interés externa. En consecuencia, una política fiscal expansiva, aumenta la producción, porque la apreciación monetaria está ausente. El compromiso de mantener una tasa de cambio fija asegura que el aumento en la demanda por dinero, causada por el aumento en la actividad económica, sea totalmente satisfecho por la entrada de capitales producido por el aumento de la tasa de interés. Si el

18. Ibídem. p. 66.
19. Idem.

país es relativamente grande en la economía mundial, el aumento de la demanda de dinero podría requerir una expansión de la tasa de interés mundial que limitara la expansión fiscal de la actividad económica doméstica. El aumento en la tasa de interés bajo el sistema de tipo de cambio fijo es claro. Bajo un sistema flexible, se traduce en una forma de deterioro de la posición competitiva del país (causada por la apreciación), reduce los efectos expansivos de la política fiscal y disminuye el crecimiento de la demanda. En otras palabras, al pasar de un tipo de cambio flexible a un tipo de cambio fijo se transmite la responsabilidad de la expansión fiscal doméstica a la producción en el resto del mundo [20].

Este modelo estudia el efecto que el gobierno se financie con deuda o con mayores impuestos. Aunque, para el enfoque de expectativas racionales la financiación a través de impuestos o, a través de endeudamiento es equivalente con relación a sus posibles efectos económicos. Sin embargo resulta poco probable que los individuos respondan de igual forma ante la financiación mediante impuesto y mediante endeudamiento [21].

La introducción en el modelo de los activos generadores de intereses incluye nuevos mecanismos de transmisión de la política fiscal [22].

---

20. Idem.
21. Ver *"La equivalencia ricardiana"* en: MUSGRAVE, Richard A., y Peggy B. MUSGRAVE. *Hacienda Pública. Teórica y Aplicada*. Quinta Edición, McGRAW-HILL, España, 1992, p.p. 648-649.
22. FRENKEL, Jacob A, Assaf RAZIN, and CHI-WA YUEN, Ob. Cit. p. 66.

En la economía mundial actual, el incremento en las corrientes de capitales ha aumentado debido a la eliminación de las restricciones a las transacciones en la cuenta de capital. La liberación económica y la desreglamentación, se ha hecho presente en países industrializados y en países en desarrollo. Los programas de estabilización macroeconómica y la reforma de la política económica en el mundo en desarrollo han creado un creciente número de entidades comerciales que emiten instrumentos de deuda. "*La multilateralización del comercio exterior, que ha alentado las transacciones financieras internacionales destinadas a cubrir riesgos cambiarios y comerciales*" (23). "*El desarrollo de los instrumentos financieros derivados, como swaps, opciones y futuros...*" (24).

Los cambios tecnológicos han permitido que los mercados internacionales sean cada vez más integrados. El ingreso y la salida de los capitales se presentan de manera más rápida y eficiente. Para los gobiernos es complicado establecer controles a la entrada y salida de capitales.

Los procesos de globalización han permitido aumentar el poder de la política fiscal. "*...con la política fiscal se puede hacer bien pero también se puede hacer daño. Por ello se requiere con urgencia diseñar reglas fiscales eficientes...*" (25).

---

23. EICHENGREEN, Barry y Michael MUSSA. *"La liberalización de la cuenta de capital y el FMI"*, Finanzas & Desarrollo, Diciembre, 1998. p.p. 16-17.
24. Ibídem. p. 17.
25. CALVO, Guillermo. *"Selección del Régimen Cambiario en el Contexto de un Programa de Estabilización y de Alta Movilidad de Capital"*, Revista BCV, Foros No 1, 1998. p. 33.

Es importante entonces estudiar el impacto de la política fiscal sobre la economía de cada país, en un entorno de alta movilidad de capitales, que debido a los procesos de globalización y de innovación tecnológica, presentan mercados de bienes y de capitales muchos más integrados.

Hay otros factores como la insolvencia de un país que pueden determinar los flujos de capitales. Cuando un país es insolvente y suben las tasas de interés internacionales, los capitales se *esfuman* rápidamente [26].

En los estudios de los mecanismos de transmisión de la política fiscal, se han empleado variantes del modelo Mundell-Fleming. Su contribución ha aumentado por la mayor integración de los mercados de capitales, la mayor interdependencia de los sistemas cambiarios, el grado de movilidad del capital, y el impacto de la política fiscal en la economía[27]

26. HAUSMANN, Ricardo. "Los movimientos de capital de corto plazo: implicaciones para la política económica", Revista BCV, Foros No.1, 1998. pp. 65-78.
27. FRENKEL, Jacob y Assaf RAZIN, "Budget deficit and rates of interest in the world economy", National Bureau of Economic Research, Working Paper No.1354, Massachusetts, Mayo 1984, p. 2.

Capítulo 3: El Modelo de Jacob A. Frenkel y Assaf Razin

El modelo que se presenta a continuación fue desarrollado, en el año 1984, por Jacob A. Frenkel y Assaf Razin para estudiar la relación entre el gasto del gobierno y la tasa de interés real así como el mecanismo de transmisión de la política fiscal[28]. Este modelo es capaz de generar una variedad de modelos que relacionan el gasto fiscal y la tasa de interés, además de una variedad de modelos de transmisión internacional de la política fiscal.

3.1 Características y supuestos

Las características claves del modelo son: (i) completa integración de los mercados de capital, (ii) completa racionalidad de todos los agentes económicos, cuyas decisiones pueden estar basadas en sus propias expectativas y pueden estar sujetas a temporales o intertemporales restricciones presupuestarias, y (iii) el comportamiento del gobierno esta restringido por un requerimiento de solvencia intertemporal. El modelo es de una naturaleza de equilibrio general, lo cual implica que varias economías, y sus gobiernos, pueden tener acceso a los mercados mundiales.

---

28. FRENKEL, Jacob y Assaf RAZIN, "Fiscal Policies, Debt and International Economic Interdependence", National Bureau of Economic Research, Working Paper No.1266, Massachusetts, Enero 1984, p. i.

Algunos rasgos del modelo son (i) el importante papel que juegan la riqueza (ingreso permanente) y el pequeño rol que tiene el ingreso corriente en la determinación de los niveles de gasto privado; (ii) la poca importancia para el modelo del tiempo de duración de los impuestos y el problema de la deuda del gobierno dado la regularidad de los gastos del gobierno y los requerimientos de solvencia intertemporales; (iii) la dependencia de la cuenta corriente de la balanza de pagos y por medio de esto, de la acumulación de deuda nacional externa; en el curso de todos los gastos del gobierno antes que en el curso del déficit presupuestario.

En el modelo, se demuestra que el impacto de la política fiscal y la dinámica de la acumulación de la deuda en los principales agregados macroeconomicos del país y del extranjero depende de una comparación entre el comportamiento de diferentes propensiones. Esta comparación genera una multitud de "problemas en los criterios de transferencia" que son familiares para la teoría de transferencias del comercio internacional.

En el modelo, las transferencias importantes ocurren entre el sector privado y el sector del gobierno a través de los impuestos corrientes y futuros y los gastos del gobierno, también entre la economía doméstica y la extranjera por medio del proceso de acumulación de activos externos y deuda. Todas estas transferencias son importantes en determinar el impacto de las políticas en la comparación entre (i) los modelos de gastos del sector

privado doméstico y extranjero, (ii) la propensión al ahorro del sector privado doméstico y extranjero, y (iii) los modelos de gasto del gobierno doméstico y extranjero.

En el modelo, se distinguen los sectores de la producción, el consumo, el gobierno y la economía foránea, necesarios para determinar el equilibrio en la economía mundial.

3.2 Producción

Considera dos países cada uno produciendo el mismo bien, permitiendo que el curso de la oferta de producción en cada país sea fijada al nivel de pleno empleo. Se denota la oferta de producción del período t por Yt y Yt*, donde el asterisco designa la variable que pertenece a la economía extranjera.

3.3 Consumo

Asume que la función de utilidad del país doméstico es:

(1) $U = \sum^{\infty}_{t=0} \delta^t \log c_t$

donde δ denota un factor subjetivo de descuento y c denota la tasa de consumo. Se asume que los individuos representativos maximizan la función de utilidad, la cual esta sujeta a un grupo de restricciones presupuestarias:

$$(2) \quad c_t = Y_t - T_t - (1 + r_{t-1})B_{t-1} + B_t$$

donde T_t denota los impuestos en el período t, B_t denota la deuda en un período y donde r_t denota la tasa de interés del mercado en un período. Adicionalmente a la restricción de la ecuación (2) existen otras dos restricciones que determinan el problema de la maximización. La primera declara la inicial condición que concede la obligación inicial, de interés y de amortización (B), la cual es históricamente dada por la ecuación (3)

$$(3) \quad B = (1 + r_{-1})B_{-1}$$

La segunda, son los requerimientos de solvencia de acuerdo a que el presente valor de la deuda debe aproximarse a cero en el límite:

$$(4) \quad \lim_{t \to \infty} \alpha_t B_t = 0$$

donde α_t denota el factor de valor presente, el cual está compuesto por el cálculo acumulativo de la tasa de interés hasta el período t.

$$\alpha_t = (1 + r_o)^{-1}(1 + r_1)^{-1} \ldots (1 + r_{t-1})^{-1}$$

Sustituyendo la ecuaciones (3) y (4) en (2) obtenemos:

(5) $\sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t c_t = \sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t Y_t - \sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t T_t - B$

Como puede observarse, la ecuación (5) es el valor presente de la restricción. La suma de los valores presentes de la tasa de consumo en todos los períodos debe igualar a la riqueza (Wo), donde el valor de la riqueza consiste en la suma del valor presente la producción (producto doméstico bruto), menos la suma del el valor presente de los impuestos y los iniciales compromisos de deuda. Para el individuo, es importante el valor presente de los impuestos, en vez de su precisa distribución en el tiempo.

Maximizando la función de utilidad (1) sujeto a la restricción (5), el consumidor competitivo representativo puede asumir la tasa de interés de mercado como dada, lo que determina α_t. Adicionalmente, desde que se asume una completa certeza y expectativas racionales, la tasa de interés en el futuro y los impuestos están previstos en el futuro.

El resultado de la función de consumo es:

(6) $c_t = (1 - \delta)W_t$

donde

(7) $W_t = (\delta^t / \alpha t) W_o$

Como podemos ver, la tasa de consumo en el período t es proporcional al valor de la riqueza en el período con la existencia de la propensión marginal a consumir toda la riqueza (1 - δ). De esta manera, el factor subjetivo de descuento, δ, es también la propensión marginal a ahorrar toda de la riqueza. Con la disposición de resolver el valor de la deuda en cada período y por eso ganar alguna idea en la acumulación dinámica de la deuda, se sustituye la ecuación (6) y (7) en la restricción presupuestaria (2) y se obtiene

(8) $B_t = [(1-\delta^{t+1}) / \alpha_t] W_o - \sum^{t}_{t=0} [(Y_t - T_t) / \alpha_t] \alpha_t + (B/\alpha_t)$

La ecuación (8) afirma que el valor de la deuda en el período t está compuesta por la diferencia entre el valor presente de la tasa de consumo para el período cero hasta período t, $[(1-\delta^{t+1}) / \alpha_t] W_o$, y el ingreso disponible $\sum^{t}_{t=0} [(Y_t - T_t) / \alpha_t] \alpha_t$; en adición a la deuda corriente que también cubre los pagos las obligaciones iniciales de deuda, B/α_t.

3.4 Gobierno

El gobierno supone que gasta a una tasa G_t. El gasto está financiado por impuestos y emisión de deuda a la tasa de interés del mercado. El

comportamiento del gobierno, no obstante, está restringido por los requerimientos de solvencia otorgados a que cualquier valor presente de los gastos debe igular al valor presente de los impuestos:

$$(9) \quad \sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t G_t = \sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t T_t$$

De sustituir la ecuación (9) dentro de la restricción presupuestaria consolidada del sector privado, se puede expresar el valor de la riqueza, Wo, como:

$$(10) \quad Wo = \sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t y_t - B$$

donde

$$y_t = Y_t - G_t$$

En la que nos referimos a y_t como el producto neto de los gastos del gobierno.

3.5 La economía foránea

Para el país extranjero se asume la siguiente función de utilidad:

$$(1') \quad U^* = \sum^{\infty}_{t=0} \delta^{*t} \log c^*_t$$

donde el asterisco indica las variables pertenecientes al país extranjero. Los individuos en el país foráneo se supone que actúan en el mercado de capital mundial al igual que lo hace el país doméstico; y de esta manera ellos tratan el mismo conjunto de tasa de interés. Análogamente a la ecuación (5), la consolidación de la restricción presupuestaria foránea es:

(5´) $\sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t c^*_t = W^*o$

donde

(10´) $W^*o = \sum^{\infty}_{t=0} \alpha_t y^*_t + B$

En la ecuación (10´) $y^*_t = Y^*_t - G^*_t$, denota el valor del producto neto foráneo de los gastos del gobierno. Finalmente, es relevante una nota en un mundo de dos países. La deuda del país doméstico, B, aparece como activo de un país extranjero.

Maximizando la función de utilidad foránea, (1´), sujeta a la restricción (10´) da la función de consumo foráneo:

(6´) $c^*_t = (1 - \delta^*)W^*_t$

donde

(7) $W^*_t = (\delta^{*t} / \delta t)\, W^*_o$

3.6 Equilibrio mundial

El equilibrio de mercado requiere que en cada período de tiempo la demanda mundial del sector privado por producto sea igual a la oferta mundial neta de absorción del gobierno. Usando las funciones (6) – (6´) junto con (7) y (7´), se obtiene:

(11) $(1-\delta)(\delta^t / \alpha_t) W_o + (1-\delta^*)(\delta^{*t} / \alpha_t) W^*_o = \overline{y}_t$

donde

$$\overline{y}_t = y_t + y^*_t$$

Según esta condición, de equilibrio, debemos expresar el factor de valor presente, α_t, como

(12) $\alpha_t = [\,(1-\delta)\,\delta^t\, W_o + (1-\delta^*)(\delta^{*t} W^*_o)\,] / \overline{y}_t$

Desde que $\alpha_0 = 1$ nosotros podemos usar (12) para t = 0 y obtener

(13) $(1-\delta) W_o + (1-\delta^*) W^*_o = \overline{y}_o$

Para ganar una idea de la dinámica de la tasa de interés, se sustituye por W_o de la ecuación (13) en la ecuación (12) y después de algunas manipulaciones obtenemos:

$$(14) \quad \alpha_t = \delta^t - [(1-\delta^*) / y_t] W^*_o (\delta^{*t}-\delta^t) - g_t \delta^t$$

donde

$$g_t = (\bar{y}_t - \bar{y}_o) / y_t$$

Del mismo modo, sustituimos por W^*_o de la ecuación (13) en la ecuación (12) se obtiene:

$$(14') \quad \alpha_t = \delta^{*t} - [(1-\delta) / \bar{y}_t] W_o (\delta^{*t}-\delta^t) - g_t \delta^{*t}$$

Las ecuaciones (14) – (14´) muestran que el factor de valor presente, α_t, depende de tres cantidades: (i) del nivel de propensión marginal al ahorro, δ y δ^*, (ii) de las diferencias entre las propensiones al ahorro, $\delta^*- \delta$, y (iii) del porcentaje de crecimiento del producto del mundo: g. Como se puede observar la propensión marginal a ahorrar es igual en cada uno: $\alpha_t = \delta^t (1 - g_t)$. En tal caso, un aumento en la propensión al ahorro y una disminución en el crecimiento de la producción aumenta el factor de valor presente, es decir, disminuye la tasa de interés desde que ambos

cambios aumentan el ahorro mundial de la inicial tasa de interés. Si el producto mundial es estacionario, es decir, si $g_t = 0$, la magnitud del factor del valor presente esta limitado entre δ^{*t} y δ. En el caso que la tasa de interés este limitada entre dos países es una tasa de descuento subjetiva.

La solución para W_o, W^*_o y la sucesión de factores de valor presente, α_t, se obtiene por las ecuaciones (12)-(13) y por la ecuación (10) o(10´); los grados de libertad se corresponden con la Ley de Walras.

Usando (10´),·(12) y (13) se obtiene la solución siguiente:

$$(15)\quad W^*_o = (\bar{y}_o \Sigma^{\infty}_{t=0} \delta^t \lambda^*_t + B) / \Delta$$

$$(16)\quad W_o = (1-\delta^*)(\bar{y}_o \Sigma^{\infty}_{t=0} \delta^t \lambda_t - B) / (1-\delta)\Delta$$

$$(17)\quad \alpha_t = (1-\delta^{t*})[\bar{y}_o(\delta^{*t} \Sigma^{\infty}_{t=0} \delta^t \lambda^*_t + \delta^t \Sigma^{\infty}_{t=0} \delta^{*t} \lambda_t) + (\delta^{*t} - \delta)B] / \bar{y}_t\Delta$$

Para un estudio más detallado del modelo ver anexo.

3.7 El impacto de la política fiscal

Es importante analizar el efecto del gasto fiscal en un país en la tasa de interés mundial y en los patrones de consumo en el resto del mundo. La

interdependencia del gasto del sector privado en el gasto fiscal foráneo resulta del impacto de la política fiscal en el curso de la tasa de interés, la cual, es común a ambos países. De esta forma, el gasto fiscal de un país puede estar financiado por el gasto privado en otros países.

Desde que el gasto privado depende únicamente de la posición de la riqueza; es importante examinar el impacto de los gastos del gobierno en la riqueza. Este impacto depende del efecto de la política fiscal en el ingreso disponible además del patrón en el tiempo de la tasa de interés. De esta manera, para analizar el patrón de la tasa de interés, el modelo estudia las situaciones en que el gasto del gobierno es transitorio como aquellas en que el gasto del gobierno es permanente[29]. En este trabajo, se estudia la situación en que el gasto del gobierno es permanente; ya que se puede suponer que un aumento permanente en el gasto del gobierno, en el largo plazo, puede originar un déficit fiscal. De esta manera, al aumentar el gasto del gobierno en forma permanente puede aumentar el déficit fiscal en el largo plazo.

3.7.1 Cambio Transitorio

En el modelo, una expansión fiscal futura que sea transitoria disminuye la tasa de interés que relaciona el período presente con el período durante el cual ocurre la expansión fiscal transitoria. El impacto en la tasa de

29. Ibídem. p.p. 17-25.

interés que relaciona el período presente con otros períodos, depende de la diferencia entre la propensión marginal al ahorro doméstico y foráneo. Si la expansión transitoria se realiza en el período presente, debe aumentar la tasa de interés[30].

Un aumento transitorio en el gasto actual del gobierno aumenta la tasa de interés y disminuye la riqueza doméstica y foránea; mientras que un aumento en la expectativa futura del gasto del gobierno disminuye la tasa de interés[31] (ver cuadro 1).

Cuadro 1
Efecto de un aumento transitorio en el gasto del gobierno sobre la tasa de interés y la riqueza.

	Aumento transitorio en el gasto actual del gobierno	**Aumento en la expectativa futura del gasto del gobierno**
Tasa de interés mundial	Aumenta	Disminuye
Riqueza doméstica	Disminuye	Disminuye
Riqueza foránea	Disminuye	Aumenta

3.7.2 Cambio Permanente

El modelo demuestra que el efecto de un aumento permanente en los gastos del gobierno en la tasa de interés depende si el país en cuestión es

30. Ibídem. p.p. 46,47.
31. FRENKEL, Jacob y Assaf RAZIN. Ob. Cit. p. i.

ahorrador o desahorrador en la economía mundial. Si el país es desahorrador, un aumento en los gastos del gobierno disminuye el consumo doméstico y la tasa de interés e induce a un aumento en riqueza foránea y en el consumo. Cuando el país ahorra, un aumento en gasto del gobierno aumenta el consumo doméstico y la tasa de interés e induce a disminución en riqueza foránea y en el consumo (ver cuadro 2).

Cuadro 2
Efecto de un aumento permanente en los gastos del gobierno en la tasa de interés, el consumo y la riqueza.

	La economía doméstica es ahorradora neta en la economía mundial	**La economía doméstica es desahorradora neta en la economía mundial**
Tasa de interés mundial	Aumenta	Disminuye
Consumo doméstico	Aumenta	Disminuye
Consumo foráneo	Disminuye	Aumenta
Riqueza doméstica	Disminuye	Disminuye
Riqueza foránea	Disminuye	Aumenta

3.7.3 Interpretación de los resultados del modelo

De acuerdo con el modelo teórico, el efecto de un aumento permanente del gasto del gobierno sobre la tasa de interés mundial depende si la economía doméstica es una ahorradora neta o desahorra en la

economía mundial, es decir, si el balance en la cuenta corriente es superávitario o déficitario. Si la cuenta corriente presenta un superávit, entonces un aumento permanente en los gastos del gobierno aumentan la tasa de interés y disminuye la riqueza doméstica y extranjera. Por el contrario, con un déficit en cuenta corriente, el aumento permanente en los gastos del gobierno disminuye la tasa de interés y la riqueza doméstica y aumenta la riqueza extranjera [32].

De esta forma, el modelo establece una relación directa entre el gasto del gobierno y la tasa de interés cuando se presenta un superávit en la cuenta corriente, y una relación inversa entre estas variables cuando la cuenta corriente es deficitaria. Si se asume que la disminución (aumento) en los gastos del gobierno ayuda a reducir (aumentar) el déficit fiscal, entonces se puede afirmar que el aumento (reducción) del déficit fiscal aumenta (reduce) la tasa de interés cuando el balance en cuenta corriente es superávitario, y un aumento (reducción) en el déficit fiscal reduce (aumenta) la tasa de interés cuando el balance en cuenta corriente es deficitario.

32. Ibídem. p. I. FRENKEL, Jacob y Assaf RAZIN. Ob. Cit. p.p. 45, 46.

Capítulo 4: Análisis comparativo

Antes de estudiar la relación entre el déficit fiscal y la tasa de interés real, es importante definir los conceptos que permiten la observación de las variables.

El *balance estructural del gobierno general* representa la posición fiscal estructural del gobierno general, ya que es la diferencia entre el déficit fiscal actual (o superávit) y los efectos de las desviaciones cíclicas del producto del producto potencial. El déficit o superávit fiscal están expresados como porcentaje del producto potencial.

El *balance fiscal del gobierno central* representa la posición fiscal del gobierno central, es decir, si existe un déficit o superávit fiscal. Esta variable se expresa como porcentaje del PIB.

El *balance en cuenta corriente:* permite determinar si el nivel de exportaciones de un país es superior a sus importaciones (cuenta corriente superavitaria). O cuando el nivel de importaciones es mayor que las exportaciones (cuenta corriente deficitaria). El balance en cuenta corriente se expresa como porcentaje del producto

La *inflación* se observa a través de la variación del índice de precios. Se expresa como el porcentaje de cambio respecto al año anterior.

La *tasa de interés de corto plazo* es la tasa de los depósitos[33], se expresa como porcentaje anual.

La *tasa de interés de largo plazo* es el rendimiento de los bonos del gobierno[34], se expresa como porcentaje anual.

La *tasa de interés real* es igual a la diferencia entre la tasa de interés nominal y la tasa de inflación esperada. Sin embargo, el cálculo de la tasa de inflación esperada puede ser difícil, ya que no existe una forma de conocer con exactitud las expectativas reales de las personas[35]. Para la realización del trabajo, se toma la *tasa de inflación realizada* como variable *proxy* de la *tasa de inflación esperada.*

La *tasa de interés real de corto plazo* es igual a la tasa de interés de corto plazo menos la inflación realizada.

---

33. Para los Estados Unidos, "three-month certificates of deposit (CDs) in secondary markets"; para Japón, "three-month CDs"; para Alemania, Francia, y el Reino Unido," three-month interbank deposits"; para Italia, "three-month treasury bills gross rate"; y para Canada, "three-month prime corporate paper".
34. Para los Estados Unidos, "yield on ten-year treasury bonds"; para Japón," oVer-the-counter sales yield on ten-year goVernment bonds with longest residual maturity"; para Alemania, "yield on goVernment bonds with maturities of nine to ten years"; para Francia, "long-term (seven- to ten-year) goVernment bond yield (Emprunts d'Etat à long terme, TME)"; para Italia, "secondary market yield on fixed-coupon (BTP) goVernment bonds with two to four years' residual maturity"; para el Reino Unido, "yield on medium-dated (ten-year) goVernment stock"; y para Canada, "aVerage yield on goVernment bonds with residual maturities of oVer ten years".
35. LEROY MILLER, Roger y Robert W. PULSINELLI, *Moneda y Banca*, Segunda Edición, Mc Graw-Hill, Santafé de Bogotá, Colombia, 1993, p.p 91,92

La *tasa de interés real de largo plazo* es igual a la tasa de interés de largo plazo menos la inflación realizada.

Para la elaboración del análisis comparativo, se estudia la tendencia del déficit fiscal y la tasa de interés real en los principales países industrializados y en los países en desarrollo. Estos dos grupos forman una parte importante de la economía mundial.

La clasificación de los países en el *World Economic Outlook,* está dividida en tres grandes grupos: i) economías avanzadas, ii) países en desarrollo y iii) economías en transición. Dentro de las economías avanzadas, se trabaja con los principales países industrializados, es decir, Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Canadá. Dentro de los países en desarrollo, se trabajó con el Hemisferio Occidental, donde se incluyen los países de América Latina.

Se utilizó la información estadística contenida en el *World Economic Outlook* y el *International Financial Statistics Yearbook* del Fondo Monetario Internacional.

4.1. Países industrializados

Para el período 1981-89, los países industrializados presentaron una tendencia a aumentar su déficit fiscal. La tasa de interés real promedio, de

corto y largo plazo, para cinco de los principales países industrializados (Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania Occidental y el Reino Unido) aumentó durante este período[36]. Sin embargo, relacionar los cambios anteriores con la posición en la cuenta corriente se complica por los largos y divergentes patrones que presentan cada uno de los diferentes países. Estas divergencias la podemos ver entre la posición en cuenta corriente de Estados Unidos, Japón y Alemania. La posición de la cuenta corriente de los Estados Unidos cambio de un superávit alrededor de 0,25% del PNB en 1980 a un déficit de 3% del PNB en 1985. El déficit en la cuenta corriente de los Estados Unidos permanece durante toda la década de los ochenta, pero declina a alrededor de 1,8 % del PIB en 1990. Para Japón, la posición en la cuenta corriente durante 1980-1986 cambia de un déficit de 1% del PIB a un superávit de 4,4 % del PIB en 1986. El superávit japonés declina para finales de la década a un nivel de 1,7% del PIB en 1990. Del mismo modo la posición en cuenta corriente de Alemania también cambia de un déficit de 1,7% del PIB en 1980 a un superávit de 4,4% del PIB en 1986 y después declina a 3,3 % en 1990. Los cambios en la posición de la cuenta corriente son reflejos de la posición de la deuda externa de estos países.

La tasa de interés real, la tasa de cambio real y la posición en la cuenta corriente están asociadas a cambios en la política fiscal. El déficit presupuestario del gobierno general de los Estados Unidos pasa de 1% del PIB en 1980 a 3.5 % en 1985. Este se estabiliza en 1,7% del PIB para el

36. FRENKEL, Jacob ; RAZIN, Assaf y Chi-Wa YUEN. Ob. Cit. p. 4

período 1986-90. En Japón, el déficit disminuye hasta 1986, pasando a un superávit de 3% del PIB, que se mantiene hasta finales de la década. El promedio de déficit presupuestario en el Reino Unido, durante el período 1977-86, pasa de 3,7 % del PIB a un superávit de 1%. En Alemania, para el período 1977-88 el déficit, es de 2,4% en promedio, pasando a un superávit en 1989 y cambiando a déficit de 3-4% en 1990-91[37] (ver cuadro 3).

Cuadro 3
Posición en cuenta corriente y déficit fiscal

	Años	**Estados Unidos**	**Japón**	**Reino Unido**	**Alemania**
Posición en la cuenta corriente (% del PIB)	1980	0.25	-1		-1,7
	1985	-3	-		superávit
	1986-89	déficit	4,4		4.4
	1990	-1,8	1,7		3.3
Déficit presupuestario (% del PIB)	1980	-1	Déficit		
	1983	-3.8			
	1985	-3.5		-3.7	
	1986		3		-2,4
	1987				
	1988	-1.7			
	1989			1	superávit
	1990				-3

Fuente: FRENKEL, Jacob; RAZIN, Assaf y Chi-Wa YUEN. *Fiscal Policies and Growth in the World Economy*, Tercera edición, 1996, p. 4

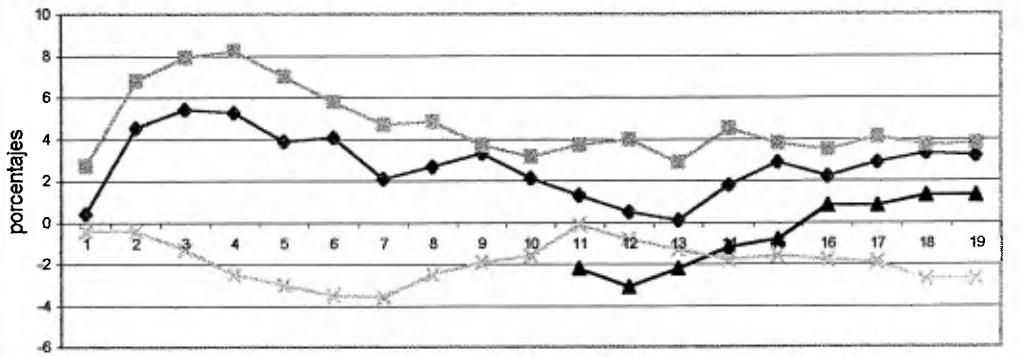
A continuación, se estudian cada uno de los principales países industrializados. En los gráficos del período 1980-1999, el año 1 corresponde a 1980, el año 2 corresponde a 1981, el año 3 corresponde a 1982, y así sucesivamente.

37. Ibídem. p.p. 7,8.

4.1.1 Estados Unidos:

La tasa de interés real, de corto y largo plazo, en los Estados Unidos durante 1981-84 presenta una tendencia a aumentar (ver gráfico 6).

Gráfico 6. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1981-1999
(Estados Unidos)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992-99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Durante éste período, la posición de la cuenta corriente es deficitaria, y el déficit presupuestario aumenta al pasar de 1% del PIB en 1980 a 3,8% del PIB en 1983 (ver cuadro 3). De acuerdo con el modelo y si mantenemos el supuesto que un aumento en déficit presupuestario, es consecuencia de un aumento permanente de los gastos del gobierno. La tasa de interés real debería disminuir; sin embargo, aumenta. La rápida disminución de la inflación en Estados Unidos, de 10,3% en 1981 a 4,3% en 1984, puede explicar este resultado. Pero a partir 1984, la disminución en la tasa de interés, de corto y largo plazo, supera la disminución de la inflación y la tasa de interés real, de corto y largo plazo disminuye (ver gráfico 7).

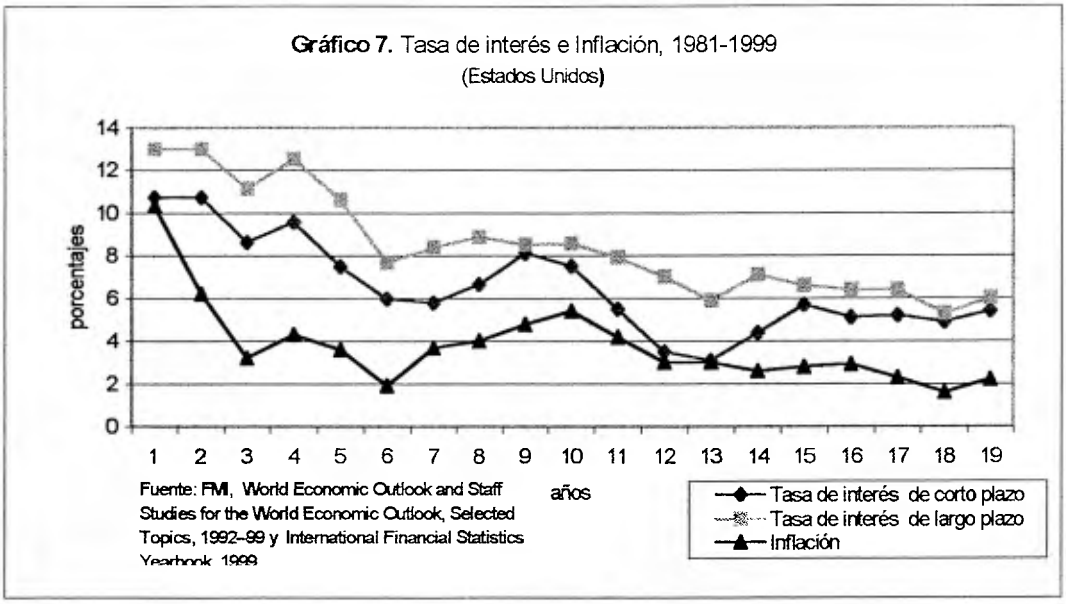


Gráfico 7. Tasa de interés e Inflación, 1981-1999
(Estados Unidos)

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992-99 y International Financial Statistics Yearbook 1999

Para el período 1990-93, el balance estructural del gobierno general se mantiene entre –3 y –2 % del PIB, lo que no se puede considerar como un aumento o reducción permanente, pero en el período 1993-99 se presenta una reducción permanente en el déficit, el cual pasa de –2,2% del PIB en 1993 a un superávit de 1,3% del PIB en 1999. Para el período 1995-99, la reducción permanente en los gastos del gobierno(reducción del déficit) sólo produce un leve aumento de la tasa de interés real de corto plazo pasando de 2.9% en 1995 a 3,2% en 1999 del PIB, mientras que la tasa de interés de largo plazo se conserva cercana al 4% del PIB.

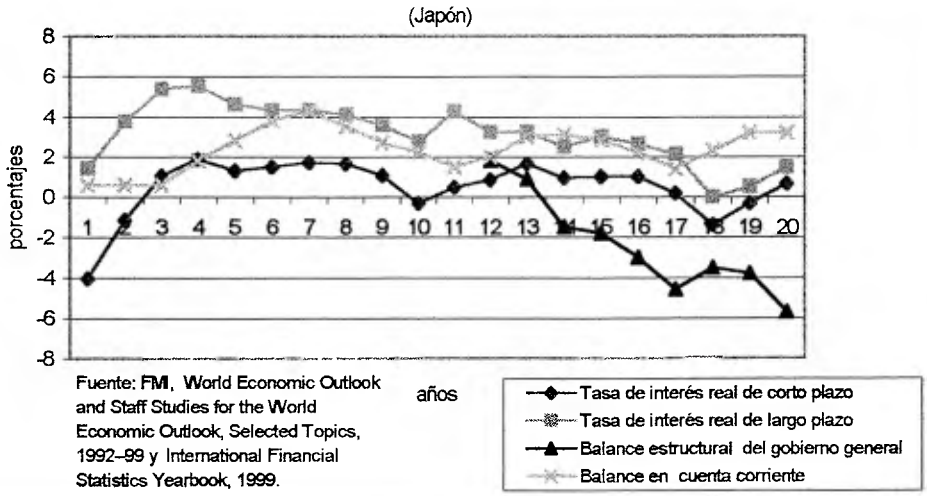
La evidencia anterior muestra, para los Estados Unidos, que el déficit fiscal tiene una fuerte influencia en el nivel de la tasa de interés real de corto y de largo plazo[38].

38. Feldstein, Martin. Ob. Cit. p. 48.

4.1.2 Japón

Japón reduce el déficit presupuestario hasta el año 1985, lo cual le permite llegar a alcanzar una posición superavitaria para 1986 de 3% del PIB, que se mantiene hasta finales de la década (ver cuadro 3). Para el período, 1980-83 la tasa de interés real, en el corto y largo plazo aumenta y la cuenta corriente es superavitaria (ver gráfico 8).

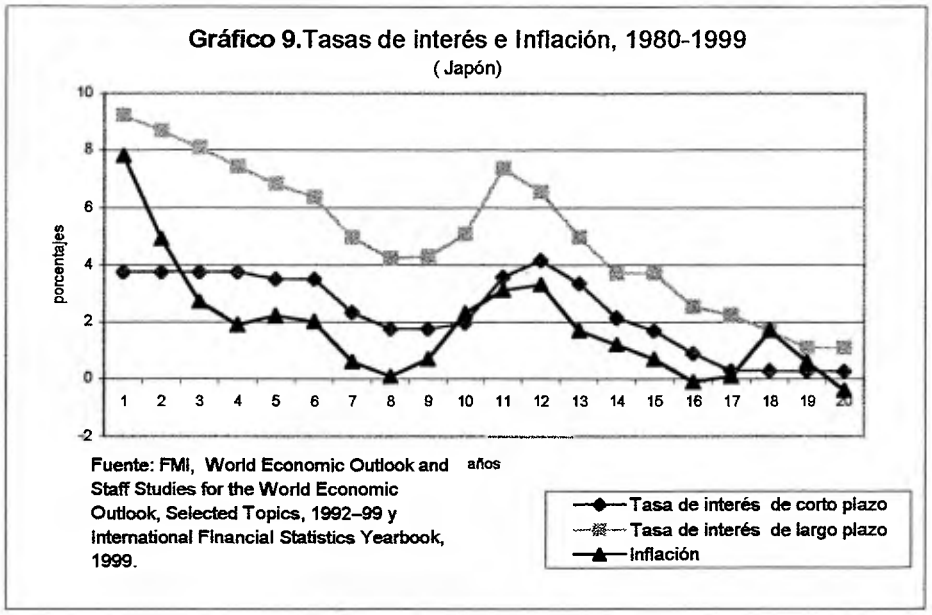
Gráfico 8. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999 (Japón)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Durante el período anterior, la tasa de inflación disminuye rápidamente pasando de 7,8% en 1980 a 1,9% en 1993; lo cual aumenta ambas tasa reales[39] (ver gráfico 9).

39. Es importante recordar que la tasa de interés real es igual a la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación, si la inflación disminuye a una tasa superior que lo disminuye la tasa de interés nominal, la tasa de interés real finalmente aumenta.



En el período 1985-89, la tasa de interés real, en el corto y largo plazo, presenta una tendencia a disminuir. La reducción permanente de los gastos del gobierno después de 1985 permiten alcanzar un superávit de 3% del PIB en 1986. Esta reducción permanente disminuye la tasa de interés real en el largo plazo de 4,34% en 1985 a 2,75% en 1989. A partir de 1991 se produce un aumento permanente de los gastos del gobierno[40] que produce un déficit fiscal a mediados de 1992 y que se extiende hasta finales de la década. Este aumento permanente del déficit fiscal, no produce una variación de la tasa de interés, real de corto y largo plazo, durante los años 1993-95, las cuales se mantienen 1% y 3% respectivamente. Sin embargo,

40. IMF Staff Country Report No 00/98, "Japan: Staff Report for the 2000 Article IV Consultation", International Monetary Fund, Washington, D.C, Agosto 2000, p. 13.

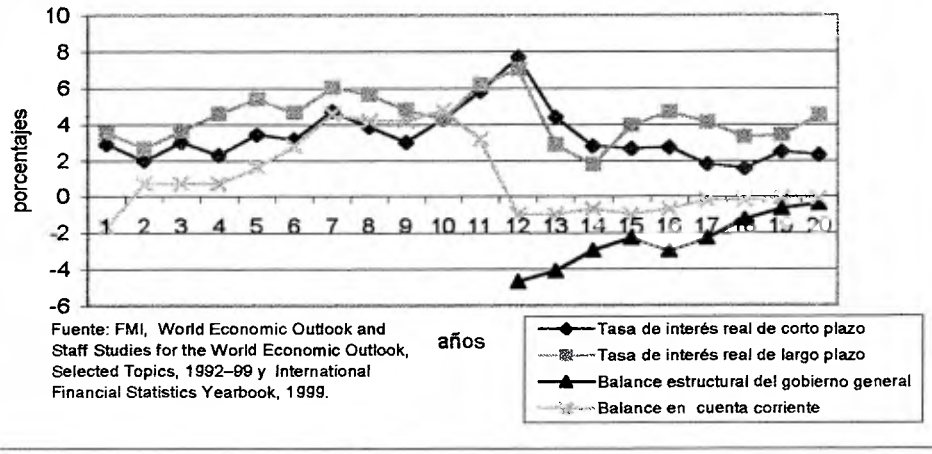
durante 1996-97, ambas tasas reales disminuyen por efecto de un aumento de la inflación. El comportamiento de la tasa de interés real durante el período 1989-1999 está determinado por las variaciones en la tasa de inflación.

El déficit fiscal puede aumentar por dos formas: 1) pueden aumentar los gastos de un gobierno, y 2) pueden disminuir los ingresos del gobierno. En el análisis de los resultados del modelo, se ha supuesto que un aumento (reducción) de los gastos del gobierno aumenta (disminuye) el déficit fiscal; todo esto con el objeto de simplificar el análisis con relación a la información disponible. Sin embargo, cada vez que sea necesario analizaremos los ingresos y gastos del gobierno con el fin de completar el análisis.

4.1.3 Alemania

Alemania con una posición de superávit en la cuenta corriente durante 1981-1990, (ver cuadro 3) presenta una tendencia a disminuir el déficit presupuestario hasta alcanzar una posición superavitaria en 1989. Sin embargo, la tasa de interés real, de corto y largo plazo, aumenta durante el período 1981-1986 (ver gráfico 10).

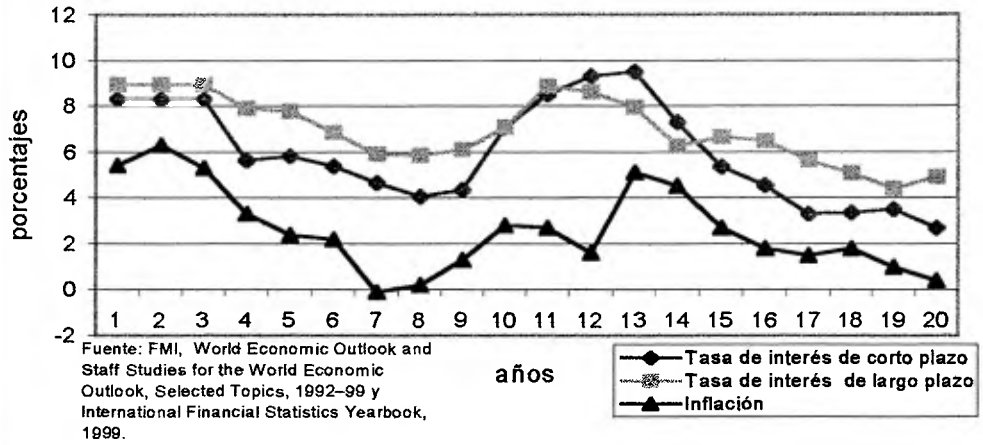
Gráfico 10. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Alemania)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Esto se debe a que durante el período 1981-85, la inflación disminuye rápidamente pasando de 6,3% a 2,2% anual (ver gráfico 11).

Gráfico 11.Tasas de interés e inflación, 1980-1999
(Alemania)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

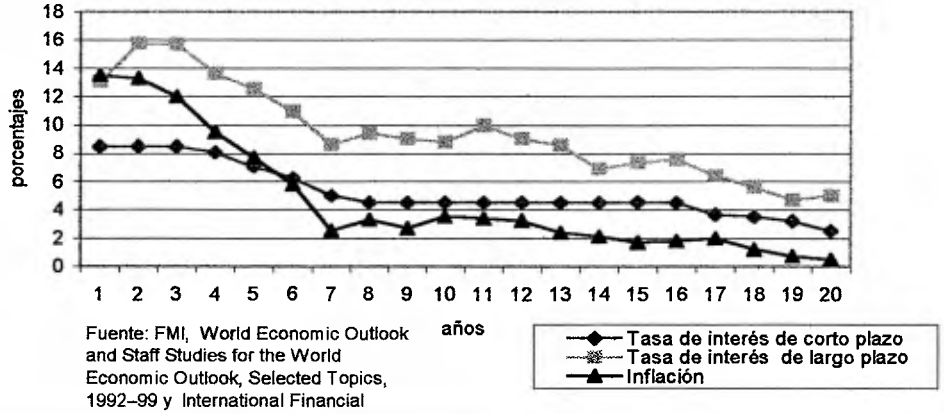
Durante 1987-89, la tasa de interés real de largo plazo disminuye pasando de 5,64% a 4,29%. Para 1991, la cuenta corriente es deficitaria, y la reducción en el déficit fiscal disminuye la tasa de interés real, de corto y

largo plazo; en este resultado, influye el aumento de la inflación que pasa de 1,6% en 1991 a 5,1% en 1992. Durante el período 1993-99 la inflación pasa de 4,5% a 0,4%; lo cual permite que la reducción permanente del déficit fiscal durante el período 1993-99, aumente la tasa de interés real de largo plazo de 1,78% a 4,5%.

4.1.4 Francia

Francia presenta un aumento permanente en su nivel de gasto, el cual pasa de 39,5% del PIB en 1980 a 46,6 % del PIB en 1997. El déficit presupuestario total aumenta durante el período 1980-1992. En éste período, la disminución de la inflación de 13,5% a 2,4%, determina que la tasa de interés real de corto y largo plazo aumente (ver gráficos 12 y 13); sin embargo, para el período 1992-99 la inflación disminuye lentamente al

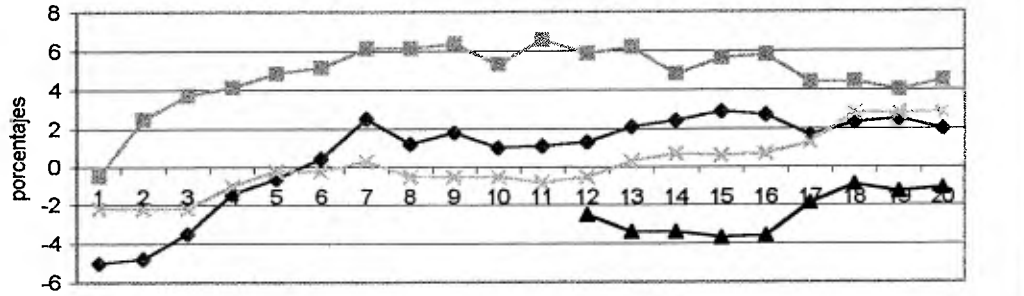
Gráfico 12. Tasa de interés e Inflación, 1980-1999
(Francia)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook. 1999.

pasar de 2.4% a 0,5% respectivamente. Durante éste período, se produce una reducción del déficit fiscal y de la tasa de interés real en el corto y largo plazo. Se puede observar que hay un mejoramiento de la cuenta corriente (ver gráfico 13).

Gráfico 13. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Francia)



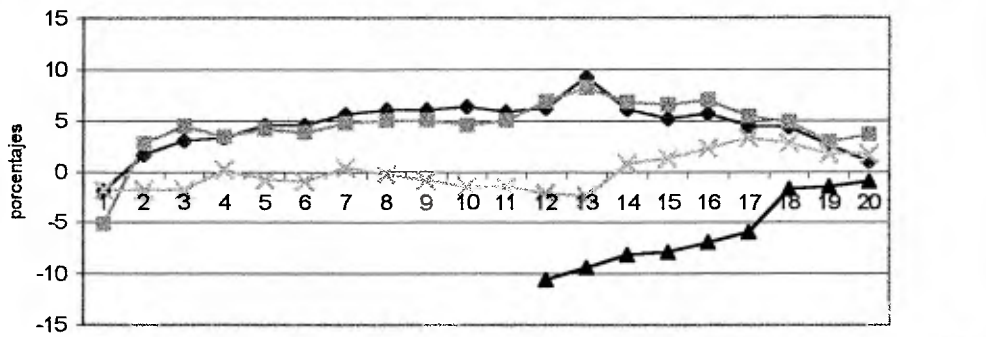
Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

4.1.5 Italia

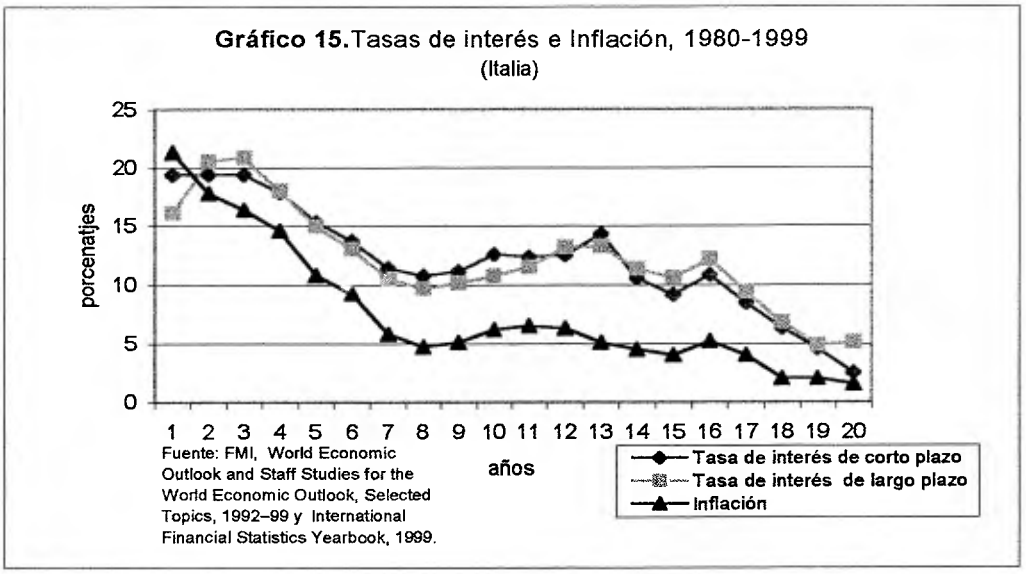
Italia es uno de los países con mayor déficit fiscal durante la década de los ochenta. Sin embargo reduce su déficit presupuestario rápidamente al aumentar sus ingresos corrientes sobre sus gastos totales, permitiendo así pasar de un déficit presupuestario de –10.8% del PIB en 1980 a –1.7% del PIB en 1997. Esta reducción en el déficit fiscal se debe a un aumento permanente de los ingresos, donde el nivel de gastos no aumenta de forma permanente. La posición en la cuenta corriente es deficitaria en el período

1980-1992. La tasa de interés real, en el corto y largo plazo, aumenta; no obstante, durante el mismo período la inflación disminuyó de 21,3% en 1980 a 5,1%, en 1992, por lo que la tasa de interés real de corto y largo plazo aumentaron. Para el período 1992-95, la inflación se mantiene alrededor de 5%, lo que permite que aumenten ambas tasas de interés real. A partir 1993, la cuenta corriente es superavitaria, la reducción del déficit fiscal se traduce en una reducción de la tasa de interés real en el corto y largo plazo. Durante éste período la inflación disminuye lentamente al pasar de 4,5% en 1993 a 1,5 % en 1999 (ver gráficos 14 y 15).

Gráfico 14. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999 (Italia)



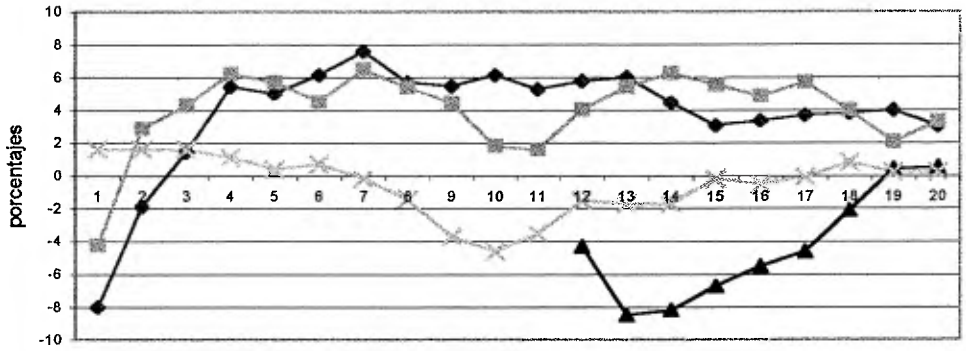
Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.



4.1.6 Reino Unido

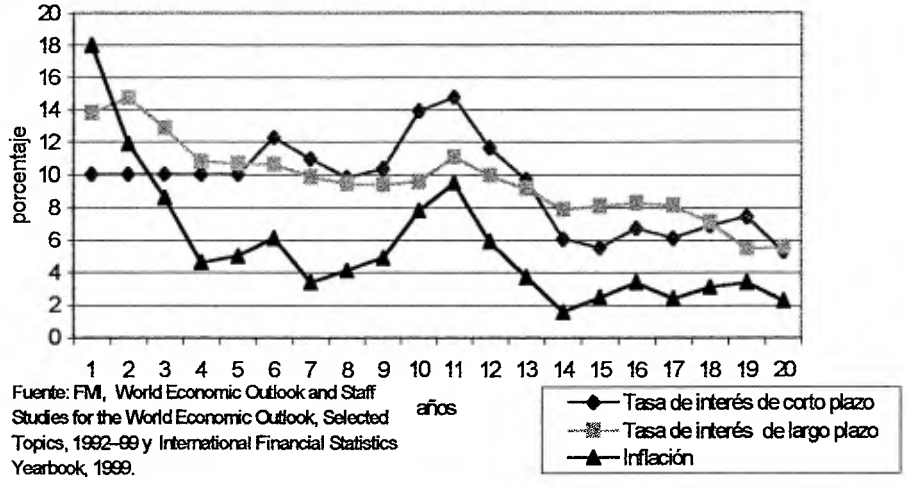
El *Reino Unido,* durante el período 1980-90, disminuye su déficit fiscal de –3,7% del PIB a un superávit de 1% del PIB (Ver cuadro 3). Durante el período 1980-93, la rápida disminución de la inflación no permite aplicar el modelo, porque cada vez que disminuye la inflación la tasa de interés real de corto y largo plazo aumenta (ver gráficos 16 y 17).

Gráfico 16. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999
(Reino Unido)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Gráfico 17. Tasas de interés e Inflación, 1980-1999
(Reino Unido)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

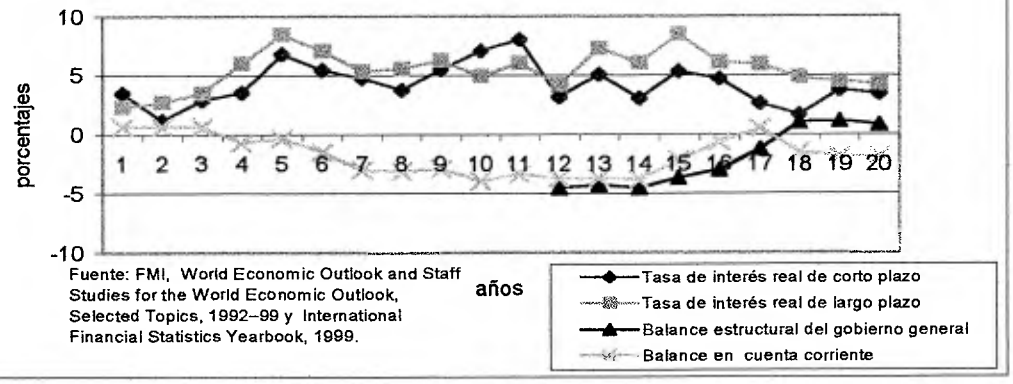
Para el período 1994-99, la tasa de inflación se mantiene alrededor del 3%, durante este período la reducción permanente del déficit fiscal junto con la mejora en la posición en la cuenta corriente, tiende a reducir la tasa de interés real en el largo plazo.

En los anteriores análisis, se puede observar que el modelo no se cumple cuando se presentan períodos donde la inflación aumenta o disminuye rápidamente. Las relaciones que plantea el modelo entre las variables se cumplen en los períodos donde la inflación se mantiene estabilizada.

4.1.7 Canadá

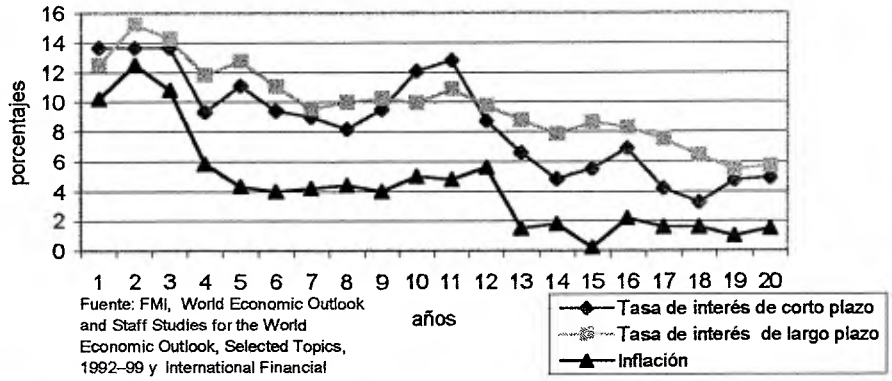
Canadá presenta durante el período 1991-99, una clara tendencia a disminuir el déficit fiscal, el cual pasa de -4.6% a 0.8% del PIB. Durante éste período la tasa de inflación disminuye lentamente al pasar 5,6% en 1991 a 1,5% en 1999, la cuenta corriente mejora desde 1993-96 al pasar de –3.9% a 0.5% del PIB. Después de 1994, el mejoramiento de la cuenta corriente junto con la reducción del déficit fiscal disminuye la tasa de interés real en el corto y largo plazo (ver gráficos 18 y 19).

Gráfico 18. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente, 1980-1999 (Canada)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Gráfico 19. Tasa de interés e Inflación, 1980-1999 (Canada)



Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Para todos los casos anteriores, el mejoramiento de la posición en la cuenta corriente en el largo plazo junto con la reducción del déficit fiscal disminuye la tasa de interés real de corto y largo plazo. Lo anterior se observa, en el período 1990-1999, en Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Canadá.

En el gráfico 3, para siete de los principales países industrializados (Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Canadá) se puede observar una tendencia a reducir el déficit fiscal promedio durante 1991-1999. Durante este mismo período, el balance promedio en cuenta corriente es, por lo general, superávitario (Ver gráfico 5). Se puede observar que la tasa de interés real promedio, en el corto y largo plazo, presenta una tendencia a disminuir[41]. Esta relación está de acuerdo con lo que plantea el modelo, la reducción permanente del gasto del gobierno, reducción del déficit fiscal[42], reduce la tasa de interés real cuando la cuenta corriente es superavitaria.

4.2 Aumento en la expectativa futura del gasto del gobierno

En esta sección, se estudia el efecto de un aumento en la expectativa futura del gasto del gobierno sobre la tasa de interés. Para analizar como se forman las expectativas futuras del gasto del gobierno, analizamos las iniciativas del grupo de los siete (G-7), durante los años 1993-94, para reducir el déficit fiscal. En otras palabras, se estudian los objetivos, en el mediano plazo, en política fiscal; con el fin de identificar los *eventos* que determinaron las expectativas de gasto del gobierno en los años 1993-94.

41. La tasa de interés real también disminuye como consecuencia de la reducción de la inflación promedio en el período 1991-99
42. La reducción del déficit fiscal puede lograrse mediante el recorte del nivel del gasto público, pero también con reformas impositivas que incrementen los ingresos.

Finalmente se relaciona el cambio en las expectativas con el cambio en la tasa de interés[43].

La importancia de reducir el déficit fiscal se ha incrementado en la mayoría de los países industrializados; sin embargo, en muchos casos estos objetivos en materia fiscal no se cumplen.

En los *Estados Unidos*, (ver gráficos 6 y 7) se han tomado un gran número de iniciativas desde mediados de los años ochenta dirigidas a reducir el déficit fiscal. La ley "Gramm-Rudman-Hollings" de 1985 tenía como objetivo eliminar el déficit en un período de cinco años, sin embargo el recorte de gasto no fue totalmente implementado, lo cual quiere decir que en el período siguiente a 1986 la expectativa futura de gasto del gobierno aumenta. Durante el período 1986-90, la tasa de interés real de largo plazo disminuyó al pasar de 5,78% en 1986 a 3,15% en 1990; mientras que la tasa de interés real de corto plazo disminuye de 4,07% en 1986 a 2,11% en 1990. En 1990, una nueva ley presupuestaria para incrementar los ingresos del gobierno, y de esta forma cubrir diversas categorías de gastos del gobierno, no permite reducir el déficit fiscal por la recesión que se presenta en los años 1990-91. Para el año 1991 no se pueden cubrir el nivel de gasto del gobierno y aumenta la expectativa futura de gasto del gobierno Entre 1991-93, la tasa de interés real de largo plazo disminuye, al pasar de 3,7% en

43. ELMENDORF, Douglas W. Ob. Cit. p. 7.

1991 a 2,9% en 1993. La tasa de interés real de corto plazo también disminuye al pasar de 1,3% en 1991 a 0,1% en 1993.

Para 1993, una nueva ley llamada "Omnibus Budget Reconciliation" incluye recortes de gastos e incremento de impuestos. Esta ley y la recuperación de la actividad económica permite reducir el déficit de 2,2% del PIB en 1993 a 0,8% del PIB en 1995. Durante el período 1993-1995, la expectativa futura de gasto del gobierno disminuye, y la tasa de interés real de largo plazo aumenta al pasar de 2,9% en 1993 a 3,8% en 1995; mientras que la tasa de interés real de corto plazo pasa de 0,1% en 1993 a 2,9% en 1995.

Para 1995, el Congreso de los Estados Unidos consideraba la propuesta de eliminar el déficit fiscal para el año 2002 por medio de recorte de los gastos. Durante 1995 y los años posteriores la expectativa futura de gasto del gobierno disminuye y la tasa de interés real de largo plazo mantiene su nivel alrededor del 3% del PIB; lo cual se explica por la caída de la inflación que pasa 2,8% en 1995 a 1,6% en 1998. La tasa de interés real de corto plazo sí aumenta al pasar de 2,9% del PIB en 1995 a 3,3% del PIB en 1998.

Japón, en el período 1990-94, presentó un crecimiento lento y recesión; esto produjo un considerable aumento del déficit fiscal. La

expectativa futura de gasto del gobierno aumentó después de 1992, ya que se produjo un aumento de los gastos sobre los ingresos que llevó al país a una posición fiscal deficitaria. La tasa de interés real de largo plazo disminuyó al pasar de 2,49% en 1993 a 2,13% en 1996 (ver gráficos 8 y 9).

En *Alemania* durante el año 1994 se plantea una reducción del déficit fiscal a un nivel sostenible por medio de restricciones en los gastos. El déficit fiscal para el año 1996 se limita en 2% del PIB. La expectativa futura de gasto del gobierno disminuye y la tasa de interés real de largo plazo aumenta al pasar de 3,97% en 1994 a 4,13% en 1996 (ver gráficos 10 y 11).

En *Francia,* para 1994, se plantea como objetivo fiscal a mediano plazo reducir el déficit del gobierno central a 2½% para el año 1997 y el déficit del gobierno general a 2%. El gasto total del gobierno se mantiene constante en términos reales. La expectativa futura de gasto del gobierno disminuye para el año 1995 y la tasa de interés real de largo plazo disminuye al pasar de 4,39% en 1996 a 3,99% en 1998. Sin embargo, la inflación disminuye de 2% en 1996 a 0,7% en 1998; lo cual contribuye a aumentar las tasa reales. La tasa de interés real de corto plazo aumenta al pasar de 1,67% a 2,51% en 1998 (ver gráficos 12 y 13).

En *Italia* para 1994 se tiene como objetivo fiscal a mediano plazo, el incremento del gasto primario de acuerdo con el objetivo de tasa

de inflación. La expectativa futura de gasto del gobierno disminuye para el año 1995 y la tasa de interés real de largo plazo aumenta al pasar de 6,56% en 1994 a 7,01% en 1995. La tasa de interés de corto plazo también aumenta, pasando de 5,17% en 1994 a 5,65% en 1995 (ver gráficos 14 y 15).

Para 1994, el *Reino Unido* se propone reducir su déficit fiscal (el cual ha alcanzado niveles alarmantes de 8% del PIB) mediante el incremento de los impuestos y la restricción de los gastos; para éste año, las expectativas futuras de gasto del gobierno disminuyen y la tasa de interés real de largo plazo aumenta al pasar de 4,86% en 1995 a 5,7% en 1996. La tasa de interés de corto plazo aumenta de 3,33% en 1995 a 3,69% en 1996 (ver gráficos 16 y 17).

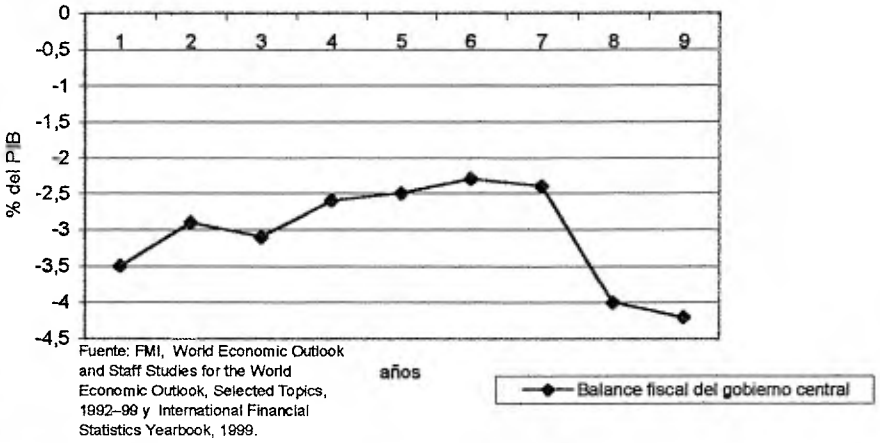
En *Canadá,* la recuperación de la economía y los recortes en varios subsidios y otras reducciones del gasto contenidas en el presupuesto de 1995 estima reducir durante los años 1996-97 el déficit a 1,25% del PIB. Las expectativas futuras de gasto del gobierno disminuyen y la tasa de interés real de largo plazo disminuye al pasar de 6,08% en 1995 a 4,82% en 1997. La tasa de interés de corto plazo también diminuye al pasar de 4,69% en 1995 a 1,66% en 1997 (ver gráficos 18 y 19).

En resumen, el aumento expectativas futuras de gasto del gobierno disminuye la tasa de interés real de corto y largo plazo; sin embargo, al disminuir las expectativas futuras de gasto del gobierno, en la mayoría de los casos, aumenta la tasa de interés de corto y largo plazo.

4.3 Países en desarrollo

En el período 1991-96, el déficit fiscal disminuye lentamente al pasar de –3,5% del PIB en 1991 a –2,3% del PIB en 1996 (ver gráfico 20).

Gráfico 20. Balance fiscal del gobierno central, 1991-1999
(Países en desarrollo)

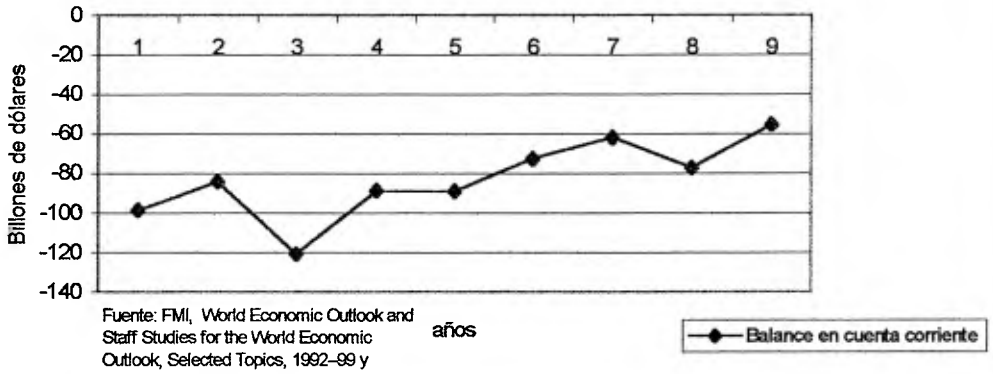


Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

La cuenta corriente se mantiene en déficit durante 1991-96, la tasa de interés real de corto plazo presenta una tendencia aumentar durante el período 1991-94, al pasar de –0,1% a 27,6%; sin embargo, el aumento de la inflación 32,8% en 1992 a 51,8% en 1994, disminuye la tasa interés real

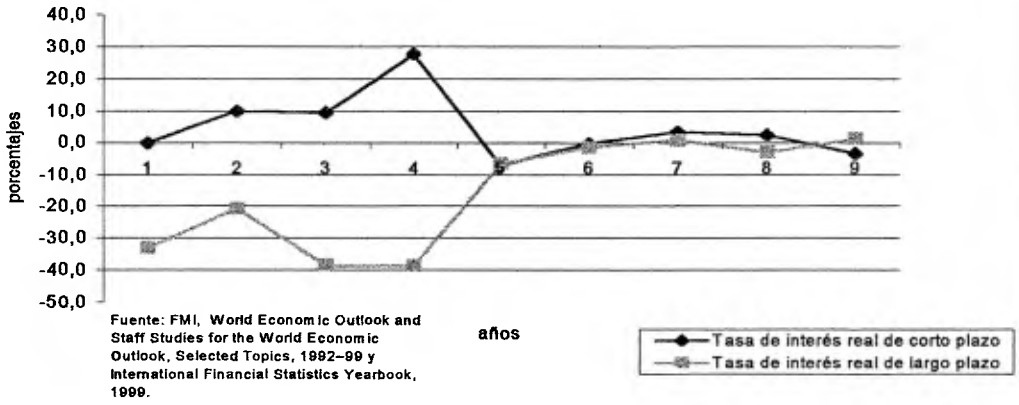
de largo plazo al pasar de –20,8% en 1992 a –38,7 % en 1994. A partir de 1995-99, la inflación se mantiene en niveles de las tasas de interés de corto y largo plazo; durante 1995-97 el balance fiscal del gobierno se mantiene alrededor del –2,5%. Para 1997-99, el déficit fiscal aumenta al pasar de –2,4% a –4,2%, la tasa de interés real de corto plazo presenta una tendencia a disminuir, al pasar de 3,3% a –3,4%[44] (ver gráficos 21, 22 y 23).

Gráfico 21 Balance en cuenta corriente, 1991-1999
(Países en desarrollo)



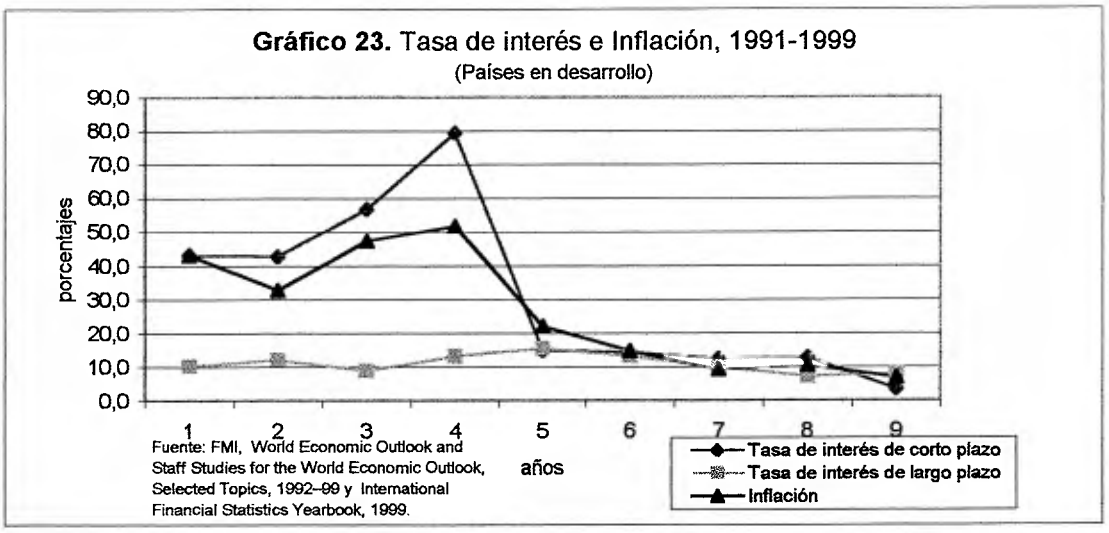
Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Gráfico 22. Tasa de interés real, 1991-1999
(Países en desarrollo)



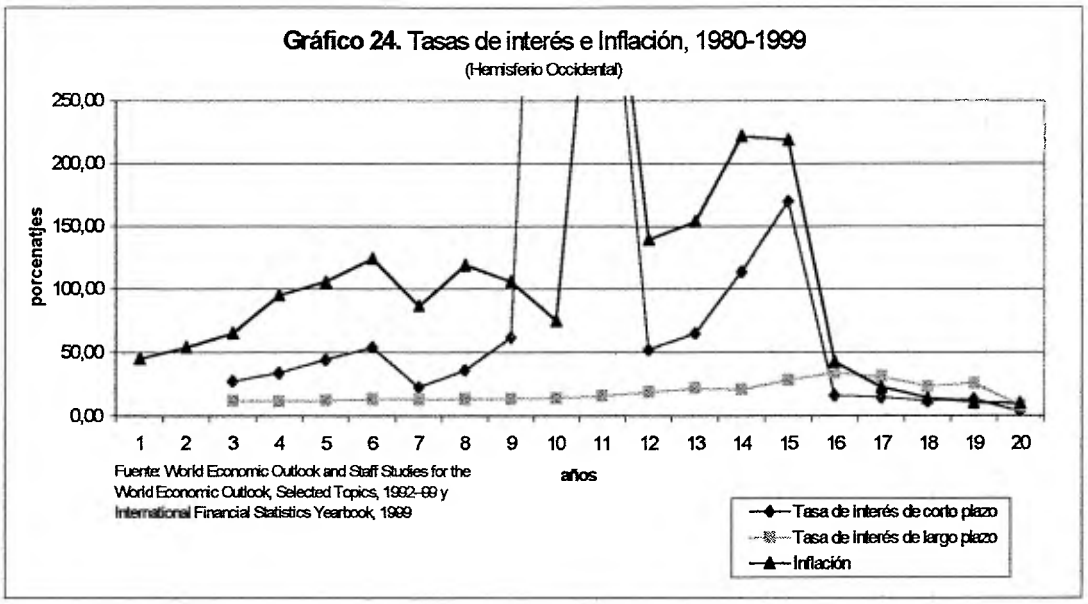
Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

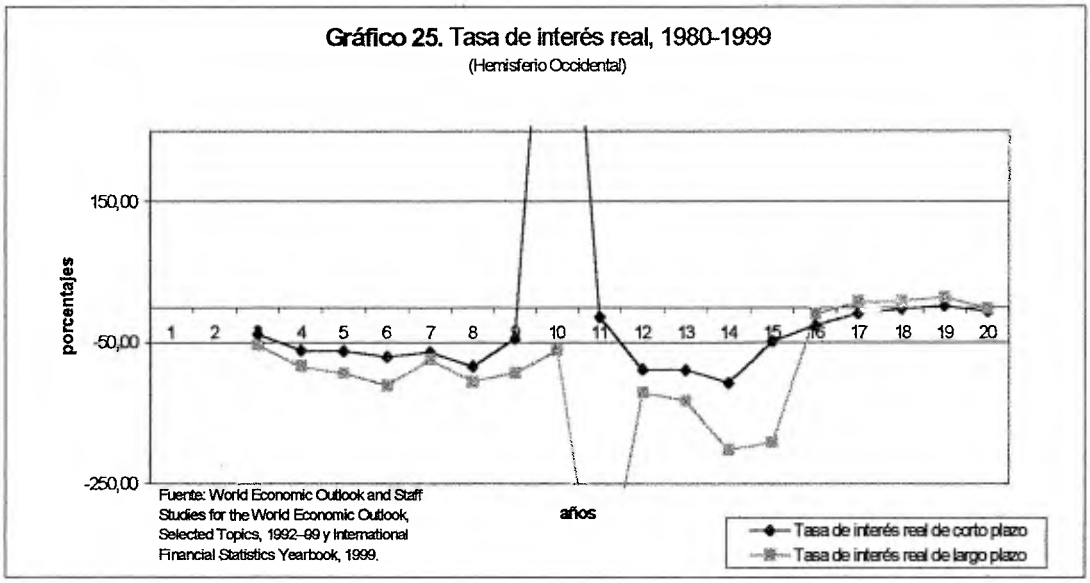
44. La tasa de interés real de largo plazo disminuye y luego aumenta.



4.3.1 Hemisferio Occidental

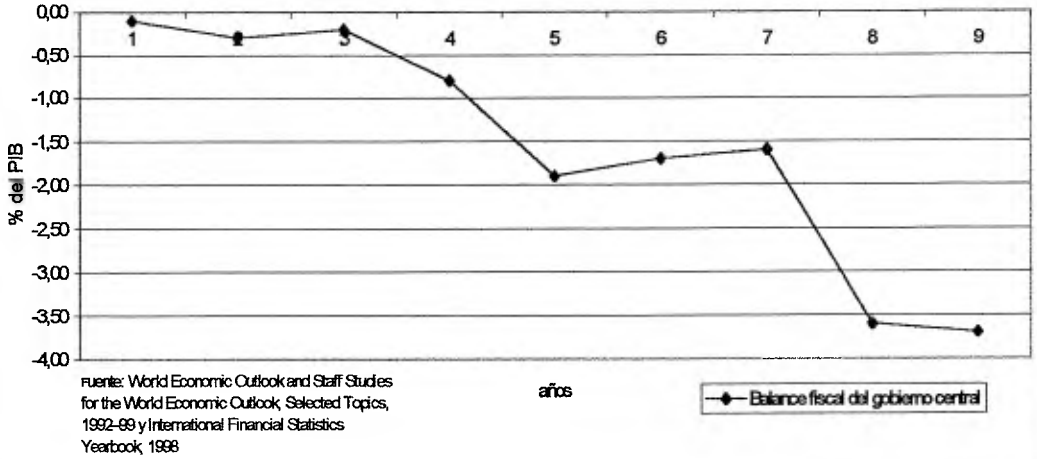
En el período de los años 1982-1995, la tasa de interés real de corto y largo plazo en los países del Hemisferio Occidental es negativa. Durante éste período la tasa de inflación supera la tasa de interés de corto y largo plazo. La rápida disminución de la inflación, que pasa de 219% en 1994 a 42,20% en 1995, contribuye a aumentar la tasa de interés real de corto y de largo plazo (ver gráficos 24 y 25).





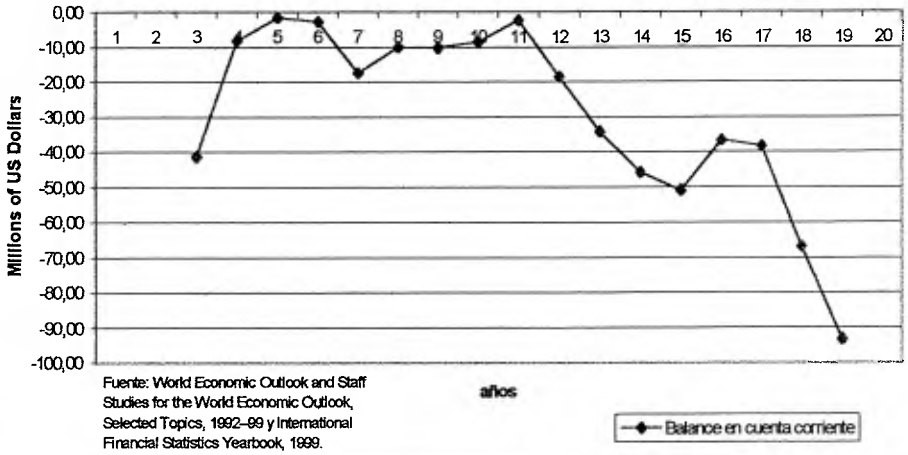
Se puede observar que a partir de 1995 y hasta el año 1997, la reducción del déficit fiscal junto con una cuenta corriente deficitaria, aumenta las tasas de interés reales. La tasa de interés real de largo plazo pasa de –8,75% en 1995 a 8,93% en 1997 y la tasa de interés de corto plazo pasa de –26,07% en 1995 a –2,48% en 1996 (ver gráficos 25 y 26, 27).

Gráfico 26. Balance fiscal del gobierno central, 1991-1999
(Hemisferio Occidental)



Fuente: World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992-99 y International Financial Statistics Yearbook, 1998

Gráfico 27. Balance en cuenta corriente, 1980-1999
(Hemisferio Occidental)



Fuente: World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992-99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Capitulo 5: El déficit fiscal en América Latina.

Las economías de los países de América Latina son cada vez más vulnerables a los eventos que ocurren en los mercados externos. Por esta razón, es importante trabajar con políticas monetarias y fiscales sanas que ayuden a mantener la estabilidad de la región. Cada país debe lograr niveles adecuados de ahorro, inversión, y controlar el déficit fiscal. La coordinación de la política fiscal y monetaria es importante para llegar a alcanzar estabilidad dentro de cada una de estas economías.

En el mundo actual, cada país se debe integrar a un mercado globalizado, donde las relaciones comerciales internacionales son fundamentales para alcanzar mayores niveles de desarrollo. En estas economías abiertas, están presentes los flujos de capitales. El impacto relativo de las políticas monetarias y fiscales depende de la política cambiaria.

A mediados y finales de la década de los ochenta, en América Latina se presentan tres problemas macroeconómicos fundamentales: primero, la necesidad de reducir la diferencia entre los gastos y los ingresos; segundo, la necesidad de controlar el rápido aumento de la inflación (para mantenerla

en niveles razonables); y tercero, la necesidad de estabilizar las variables macroeconómicas, para reanudar el crecimiento[45].

Los programas de estabilización que se implementaron en América Latina a fines de la década de los ochenta, se pueden resumir en cuatro líneas fundamentales: primero, programas que intentaron reducir el peso de la deuda externa; segundo, programas de ajuste fiscal que apuntaron a reducir el déficit del sector público. Esto incluyó reformas impositivas, recorte de gastos y la venta de las empresas del estado al sector privado y extranjero; tercero, los paquetes de ajustes macroeconómicos; y cuarto, las políticas de tasa de cambio, consistentes con los objetivos anti-inflacionarios.

5.1 Política fiscal en el América Latina

Los desbalances fiscales son tradicionalmente el problema de los desequilibrios macroeconómicos en América Latina. La imposibilidad de incrementar los ingresos sobre los gastos, lleva a los gobiernos a financiar el déficit del sector público mediante la creación de dinero; lo cual incrementa la vulnerabilidad de la economía.

A finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, muchos países de América Latina diminuyeron los desbalances en el sector

45. EDWARDS, Sebastian. "Public sector deficits and macroeconomic stability in developing economies", National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 5407, enero 1996, p.p. 4,5.

público como una forma de restablecer el equilibrio macroeconómico y fomentar un mayor crecimiento. Muchos países redujeron su déficit del sector publico a mediados de los ochenta (con excepción de Venezuela y Costa Rica). El mejoramiento en las cuentas del sector público fue una combinación de mayores ingresos y disminución de gastos. Los ingresos se incrementaron: i) con reformas impositivas dirigidas a mejorar la eficiencia y efectividad de los sistemas impositivos; ii) con el mejoramiento de administración de los sistemas impositivos; reduciendo la evasión; iii) el incremento de los precios de los servicios públicos con relación a sus costos y iv) la venta de las empresas del estado[46].

En el América Latina, el déficit fiscal ha sido considerablemente mayor en la década de los ochenta, que en la década de los setenta y principios de los noventa[47]. La respuesta de la política fiscal en esta región es altamente procíclica, es decir, los gastos se incrementan y los impuestos descienden durante las expansiones y durante las recesiones ocurre lo opuesto.

Políticas fiscales no adecuadas han tenido efectos graves en las economías de los países latinoamericanos, como en Argentina y México, donde se han llevado a cabo largos ajustes fiscales en medio de la recesión.

---

46. Ibídem. p. 8.
47. GAVIN Michael, Ricardo HAUSMAN y otros, "Managing Fiscal Policy in Latin America and the Caribbean: Volatility, Procyclicality, and Limited Creditworthiness", Working paper 326, Inter-American Development Bank, Office of the Chief Economist, marzo 10, 1996, p. 5.

5.2 Política fiscal en Venezuela

A partir de los años setenta, Venezuela ha sufrido de inestabilidad macroeconómica y la caída del ingreso real per capita de su población, lo cual se debe a los diversos shocks externos que se han presentado en el mercado petrolero internacional. Los problemas que originan éstos shocks externos se han visto agravados por la falta de una política fiscal; que pueda actuar como "un instrumento para contener o limitar los efectos distorsionantes que se derivan de la vulnerabilidad externa de la economía venezolana"[48].

La situación de las finanzas públicas en Venezuela puede ser resumida en cinco características[49]: i) la tendencia a registrar grandes déficits en forma permanente durante los períodos en donde los precios del petróleo diminuyen o se mantienen en una relativa estabilidad; ii) el alto grado de endeudamiento del sector público, lo que crea necesidad de financiamiento a lo largo del tiempo e impone restricciones a la política fiscal, ya que aumenta la rigidez en los gastos del sector público y la vulnerabilidad del déficit fiscal a shocks en tasa de interés; iii) la volatilidad y prociclicidad que se ha introducido en la economía como consecuencia de financiar el déficit por medio del endeudamiento externo o con altos ingresos

48. BALZA, R., Marcano, L., PENFOLD, R. y G. SÁNCHEZ, "La Sostenibilidad de la Política Fiscal en Venezuela", Banco Interamericano de Desarrollo, Documento de Trabajo R-317, Instituto de Estudios Superiores de Administración IESA, Caracas-Venezuela 1997. p. 4
49. Ibídem. p.p 4-10.

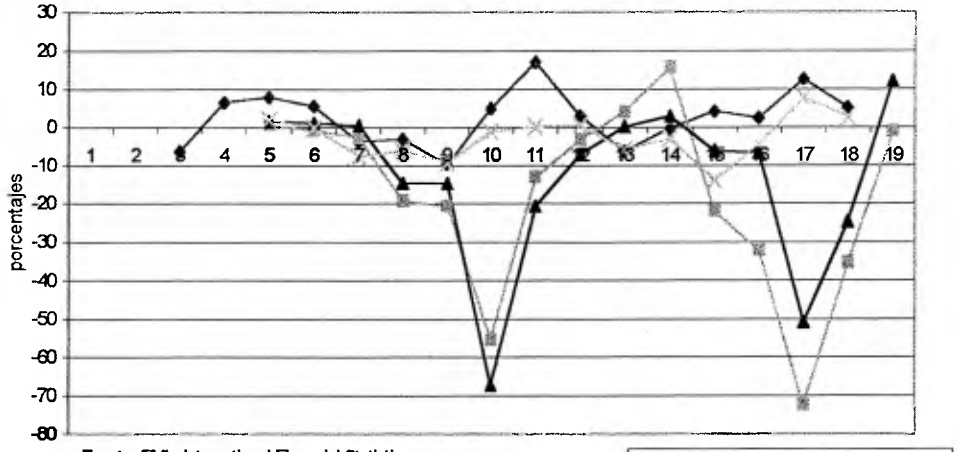
petroleros; iv) la disminución del gasto en diversas áreas, lo cual no ha permitido alcanzar buenos resultados en términos de crecimiento, eficiencia y distribución del ingreso. El gasto en infraestructura física y el gasto social (en salud, educación y seguridad social), son los más afectados; y, v) la fuerte dependencia del sector público de los recursos que provienen de la actividad petrolera, lo cual refleja la debilidad del sistema tributario[50].

5.2.1 La relación del déficit fiscal y la tasa de interés real en Venezuela

Al estudiar la relación entre el déficit fiscal y la tasa de interés real, en el largo plazo, se observa que las relaciones obtenidas, a partir del modelo, son válidas; sin embargo, el análisis se dificulta ya que en Venezuela la tasa de interés real, de corto y largo plazo es negativa, debido a que la inflación es mayor que la tasa de interés nominal de corto y largo plazo.

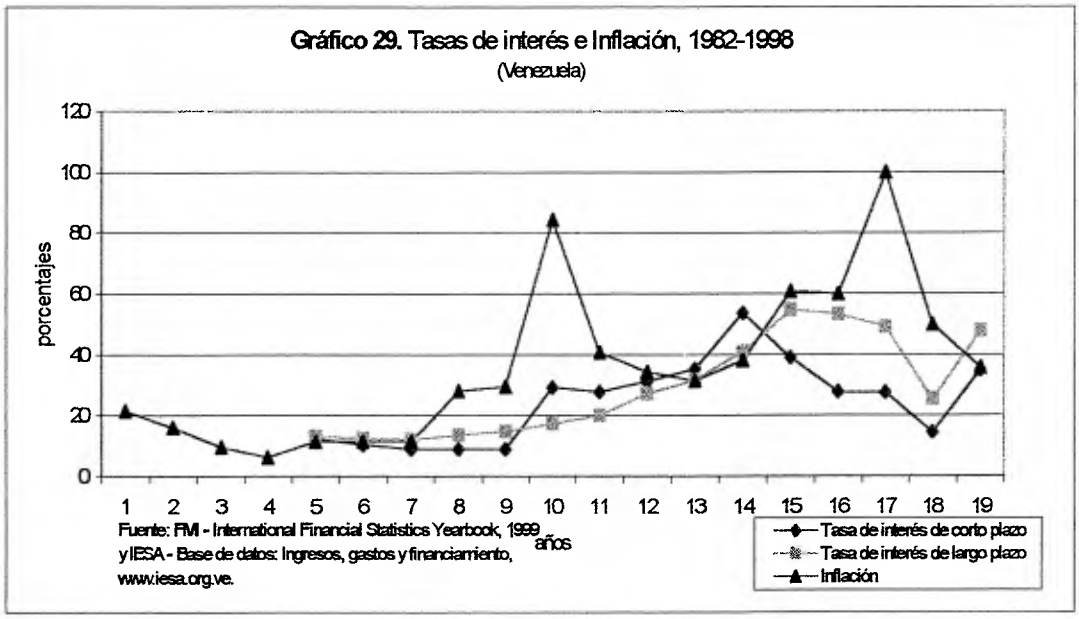
50. Problemas de administración tributaria, debilidad de leyes impositivas, marco legal de sanciones frágiles y sistema judicial ineficiente para cobrar la deuda de los contribuyentes con el Fisco.

Gráfico 28. Tasa de interés real, déficit fiscal y cuenta corriente 1982-1998
(Venezuela)



Fuente: FMI - International Financial Statistics Yearbook, 1999 y IESA - Base de datos: Ingresos, gastos y financiamiento, www.iesa.org.ve.

En el gráfico 28, durante los períodos 1983-1985, 1989-1991, 1994-1998, se observa que el balance en cuenta corriente es superávitario; el déficit fiscal disminuye en los períodos 1989-1991 y 1994-1996; no obstante la tasa de interés real negativa se reduce (se hace más negativa) solamente en los períodos 1984-89, y 1994-96. Sin embargo en el período 1989-1991 aumenta (se hace menos negativa) por efecto de rápida disminución de la inflación, la cual pasa de 84,5% anual en 1989 a 34,2% en 1991 (ver gráfico 29), la tasa de interés de corto plazo se mantiene relativamente estable en 30% y la tasa de interés de largo plazo aumenta de 17% a 27%. El modelo falla en los períodos donde la inflación aumenta o disminuye rápidamente.



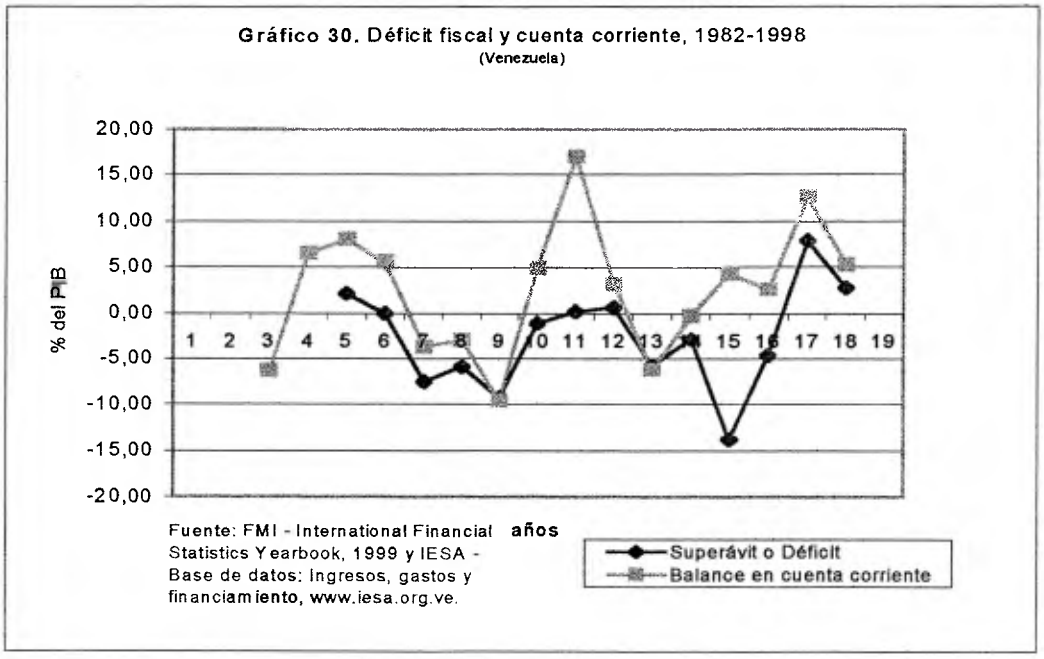
En Venezuela, parte del déficit fiscal ha sido financiado mediante tasas de interés reales negativas, lo que ha disminuido el valor real de la deuda pública. Esto se ha logrado,

> *mediante el uso de fuertes diferenciales entre las tasas de interés activas y pasivas causados por elevados niveles de encajes bancarios no remunerados y una alta prima por el seguro de depósitos bancarios. Sin embargo, estas políticas financieras han creado distorsiones importantes en el sistema bancario y en la distribución del ingreso. Dado que las instituciones financieras locales poseen la mayoría de los títulos públicos (éstos representaban más de un cincuenta por ciento de los activos del sistema financiero a diciembre de 1996), las restricciones impuestas a las tasas de interés y los elevados encajes no remunerados, han causado que las remuneraciones a los depósitos se hayan mantenido*

significativamente por debajo de la tasa de inflación durante períodos relativamente extensos[51].

Durante los períodos 1988-1991 y 1994-1997, la reducción del déficit fiscal va acompañada de tasas de interés reales negativas de corto y largo plazo.

Se observa que la disminución del déficit fiscal mejora la posición en cuenta corriente; "un aumento del superávit fiscal o disminución del déficit mejora el saldo de la cuenta corriente" [52].La fuerte relación entre el saldo en cuenta corriente y el resultado fiscal se puede explicar por el rol que tiene el petróleo y el tipo de cambio real en ambos agregados[53]. (ver gráfico 30).



51. Ibídem. p. 6.
52. Ibídem. p. 13.
53. Idem.

Conclusiones

1. La reducción del déficit fiscal tiende a disminuir la tasa de interés real en el largo plazo.

2. Mayores (menores) expectativas sobre un aumento "permanente" en los gastos del gobierno o un déficit fiscal "permanente", aumentan (reducen) la tasa de interés real.

3. La evidencia en los países industrializados muestra que mayores (menores) expectativas sobre un aumento "transitorio" en los gastos del gobierno o un déficit fiscal "transitorio", diminuyen (aumentan) la tasa de interés real en el corto y en el largo plazo. Una posible explicación es que los hogares disminuyan su consumo. Los hogares pueden dejar de comprar, en el sector privado, los bienes y servicios que el estado le puede suministrar. La disminución en el consumo puede superar el aumento "transitorio" de los gastos del gobierno, lo cual aumenta el ahorro nacional y reduce la tasa de interés. Cuando el gasto del gobierno y el déficit fiscal se vuelven "permanentes", los hogares pueden no sentirse beneficiados, ya que en un futuro tendrán que pagar mayores impuestos para financiar el nivel de gasto del gobierno; lo cual puede hacer que las sucesivas disminuciones en el consumo no superen el

incremento "permanente" del gasto del gobierno; logrando así reducir el ahorro nacional y aumentar la tasa de interés.

4. Los países industrializados durante los años ochenta presentaron una tendencia a incrementar sus déficits fiscales; sin embargo, para la década de los años noventa, esta tendencia cambia. A finales de los noventa, los déficits fiscales tienden a disminuir y algunos países desarrollados pasan a tener posiciones de superávit

5. El balance fiscal del gobierno central para los países en desarrollo es deficitario a finales de la década de los noventa. Esto es el resultado de las crisis económicas internas, condiciones de los mercados y políticas económicas erradas. El deterioro de la posición fiscal, también, se debe a los compromisos con programas asistencia social, tendencia demográfica y cambios en los fundamentos macroeconómicos

6. La tasa de interés real, en el corto y en el largo plazo, para siete de los principales países industrializados (Estados Unidos, Japón, Alemania Francia, Italia, Reino Unido y Canadá) presenta una tendencia creciente durante el período 1981-1989. En los años noventa, ésta tendencia cambia y tasa de interés real, en el corto y en el largo plazo, tiende a disminuir.

7. La evidencia para los principales países industrializados (Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Canadá) permite afirmar que la reducción del déficit fiscal disminuye la tasa de interés real en el largo plazo. Sin embargo, esta relación no se cumple en el Japón. Esto se debe a la estructura de ingresos y gastos de éste país, la cual ha cambiado drásticamente después de 1992.

8. Para los Estados Unidos, la evidencia muestra, que el déficit estructural tiene una fuerte influencia en el nivel de la tasa de interés real de corto y de largo plazo.

9. La contribución del modelo Mundell-Fleming ha aumentado por la mayor integración de los mercados de capitales, la mayor interdependencia de los sistemas cambiarios, el grado de movilidad del capital, y el impacto de la política fiscal en la economía. El modelo desarrollado por Jacob A. Frenkel y Assaf Razin sigue algunos de los supuestos del modelo Mundell-Fleming.

10. En el modelo desarrollado por Jacob A. Frenkel y Assaf Razin, la reducción permanente de los gastos del gobierno (reducción del déficit fiscal) disminuye la tasa de interés real, siempre que la cuenta corriente sea superavitaria. Si la cuenta corriente es deficitaria, la reducción

permanente en los gastos del gobierno puede aumentar la tasa de interés real.

11. En el modelo desarrollado por Jacob A. Frenkel y Assaf Razin, mayores expectativas futuras sobre un aumento transitorio del gasto y del déficit del gobierno disminuyen la tasa de interés real.

12. Se puede observar que el modelo de Jacob A. Frenkel y Assaf Razin no se cumple en los períodos donde la inflación aumenta o disminuye rápidamente. Las relaciones que plantea el modelo entre las variables se pueden observar en los períodos donde la inflación se mantiene estabilizada.

13. La evidencia muestra, tanto para países industrializados como países en desarrollo, que existe una fuerte relación entre la posición de la cuenta corriente y el déficit fiscal.

14. El mejoramiento de la posición en la cuenta corriente en el largo plazo junto con la reducción del déficit fiscal disminuye la tasa de interés real de corto y de largo plazo.

15. El mantener una posición deficitaria en el corto plazo no tiene mayores efectos en la economía. Sin embargo, no es recomendable para un país

mantener un déficit fiscal por más de diez años, ya que puede traer consecuencias graves sobre el producto, la inversión, y los salarios reales de la economía.

16. En el América Latina, el déficit fiscal ha sido considerablemente mayor en la década de los ochenta, que en la década de los setenta y principios de los años noventa. La respuesta de la política fiscal, en esta región, es altamente procíclica, es decir, los gastos se incrementan y los impuestos descienden durante las expansiones, y lo opuesto ocurre en las recesiones.

17. El mejoramiento en las cuentas del sector público en los países de América Latina, para finales de los años ochenta, incluyó una combinación de mayores ingresos y disminución de gastos. Los ingresos se incrementaron: i) con reformas impositivas dirigidas a mejorar la eficiencia y efectividad de los sistemas impositivos; ii) con el mejoramiento de administración de los sistemas impositivos; reduciendo la evasión; iii) el incremento de los precios de los servicios públicos sobre la base de sus costos y iv) la venta de las empresas del Estado.

18. En Venezuela, durante los períodos 1988-1991, 1994-1996, la reducción del déficit fiscal va acompañada de tasas de interés reales negativas, de

corto y de largo plazo. Se observa que la disminución del déficit fiscal mejora la posición en cuenta corriente.

Cuadros

Cuadro#4:

Estados Unidos

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1981	10,72	13	10,3	0,42	2,7		-0,4
2	1982	10,72	13	6,2	4,52	6,8		-0,4
3	1983	8,62	11,11	3,2	5,42	7,91		-1,3
4	1984	9,57	12,52	4,3	5,27	8,22		-2,5
5	1985	7,49	10,62	3,6	3,89	7,02		-3
6	1986	5,97	7,68	1,9	4,07	5,78		-3,5
7	1987	5,8	8,38	3,7	2,1	4,68		-3,6
8	1988	6,67	8,85	4	2,67	4,85		-2,5
9	1989	8,11	8,5	4,8	3,31	3,7		-1,9
10	1990	7,51	8,55	5,4	2,11	3,15		-1,6
11	1991	5,5	7,9	4,2	1,3	3,7	-2,2	-0,1
12	1992	3,5	7	3	0,5	4	-3,1	-0,8
13	1993	3,1	5,9	3	0,1	2,9	-2,2	-1,3
14	1994	4,4	7,1	2,6	1,8	4,5	-1,2	-1,8
15	1995	5,7	6,6	2,8	2,9	3,8	-0,8	-1,6
16	1996	5,1	6,4	2,9	2,2	3,5	0,8	-1,8
17	1997	5,2	6,4	2,3	2,9	4,1	0,8	-1,9
18	1998	4,9	5,3	1,6	3,3	3,7	1,3	-2,7
19	1999	5,4	6	2,2	3,2	3,8	1,3	-2,7

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#5

Japón

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1980	3,75	9,22	7,8	-4,05	1,42		0,6
2	1981	3,75	8,66	4,9	-1,15	3,76		0,6
3	1982	3,75	8,06	2,7	1,05	5,36		0,6
4	1983	3,75	7,42	1,9	1,85	5,52		1,8
5	1984	3,5	6,81	2,2	1,3	4,61		2,8
6	1985	3,5	6,34	2	1,5	4,34		3,8
7	1986	2,32	4,94	0,6	1,72	4,34		4,3
8	1987	1,76	4,21	0,1	1,66	4,11		3,5
9	1988	1,76	4,27	0,7	1,06	3,57		2,7
10	1989	1,97	5,05	2,3	-0,33	2,75		2,2
11	1990	3,56	7,36	3,1	0,46	4,26		1,5
12	1991	4,14	6,53	3,3	0,84	3,23	1,8	2
13	1992	3,35	4,94	1,7	1,65	3,24	0,9	3
14	1993	2,14	3,69	1,2	0,94	2,49	-1,5	3,1
15	1994	1,7	3,71	0,7	1	3,01	-1,8	2,8
16	1995	0,9	2,53	-0,1	1	2,63	-3	2,2
17	1996	0,3	2,23	0,1	0,2	2,13	-4,6	1,4
18	1997	0,3	1,69	1,7	-1,4	-0,01	-3,5	2,3
19	1998	0,27	1,1	0,6	-0,33	0,5	-3,8	3,2
20	1999	0,27	1,1	-0,4	0,67	1,5	-5,7	3,2

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#6

Alemania

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1980	8,31	8,95	5,4	2,91	3,55		-1,7
2	1981	8,31	8,95	6,3	2,01	2,65		0,7
3	1982	8,31	8,95	5,3	3,01	3,65		0,7
4	1983	5,63	7,89	3,3	2,33	4,59		0,7
5	1984	5,63	7,78	2,4	3,43	5,38		1,6
6	1985	5,37	6,87	2,2	3,17	4,67		2,8
7	1986	4,64	5,92	-0,1	4,74	6,02		4,6
8	1987	4,06	5,84	0,2	3,86	5,64		4,2
9	1988	4,33	6,1	1,3	3,03	4,8		4,2
10	1989	7,09	7,09	2,8	4,29	4,29		4,8
11	1990	8,51	8,88	2,7	5,81	6,18		3,2
12	1991	9,31	8,63	1,6	7,71	7,03	-4,7	-1
13	1992	9,52	7,96	5,1	4,42	2,86	-4,1	-1
14	1993	7,3	6,28	4,5	2,8	1,78	-3	-0,7
15	1994	5,36	6,67	2,7	2,66	3,97	-2,3	-1
16	1995	4,53	6,5	1,8	2,73	4,7	-3	-0,7
17	1996	3,31	5,63	1,5	1,81	4,13	-2,3	-0,2
18	1997	3,37	5,08	1,8	1,57	3,28	-1,3	-0,2
19	1998	3,5	4,39	1	2,5	3,39	-0,7	-0,1
20	1999	2,7	4,9	0,4	2,3	4,5	-0,4	-0,1

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#7

Francia

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1980	8,5	13,03	13,5	-5	-0,47		-2,2
2	1981	8,5	15,79	13,3	-4,8	2,49		-2,2
3	1982	8,5	15,69	12	-3,5	3,69		-2,2
4	1983	8,08	13,63	9,5	-1,42	4,13		-1
5	1984	7,08	12,54	7,7	-0,62	4,84		-0,2
6	1985	6,25	10,94	5,8	0,45	5,14		-0,2
7	1986	5	8,62	2,5	2,5	6,12		0,3
8	1987	4,5	9,43	3,3	1,2	6,13		-0,5
9	1988	4,5	9,06	2,7	1,8	6,36		-0,5
10	1989	4,5	8,79	3,5	1	5,29		-0,5
11	1990	4,5	9,96	3,4	1,1	6,56		-0,8
12	1991	4,5	9,05	3,2	1,3	5,85	-2,5	-0,5
13	1992	4,5	8,6	2,4	2,1	6,2	-3,4	0,3
14	1993	4,5	6,91	2,1	2,4	4,81	-3,4	0,7
15	1994	4,56	7,35	1,7	2,86	5,65	-3,7	0,6
16	1995	4,5	7,59	1,8	2,7	5,79	-3,6	0,7
17	1996	3,67	6,39	2	1,67	4,39	-1,9	1,3
18	1997	3,5	5,63	1,2	2,3	4,43	-0,9	2,8
19	1998	3,21	4,69	0,7	2,51	3,99	-1,3	2,8
20	1999	2,5	5	0,5	2	4,5	-1,1	2,8

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#8

Italia

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1980	19,44	18,11	21,3	-1,88	-5,19		-1,8
2	1981	19,44	20,58	17,8	1,84	2,78		-1,8
3	1982	19,44	20,9	18,4	3,04	4,5		-1,8
4	1983	17,9	18,02	14,6	3,3	3,42		0,2
5	1984	15,37	14,95	10,8	4,57	4,15		-0,8
6	1985	13,71	13	9,2	4,51	3,8		-1
7	1986	11,4	10,52	5,8	5,6	4,72		0,4
8	1987	10,73	9,68	4,7	6,03	4,98		-0,3
9	1988	11,13	10,18	5,1	8,03	5,06		-0,9
10	1989	12,58	10,72	8,2	8,38	4,52		-1,5
11	1990	12,38	11,51	8,5	5,88	5,01		-1,5
12	1991	12,54	13,18	8,3	8,24	8,88	-10,6	-2,1
13	1992	14,32	13,27	5,1	9,22	8,17	-9,4	-2,4
14	1993	10,58	11,31	4,5	8,08	8,81	-8,2	0,8
15	1994	9,17	10,58	4	5,17	8,58	-7,9	1,3
16	1995	10,85	12,21	5,2	5,85	7,01	-7	2,3
17	1996	8,48	9,4	4	4,48	5,4	-6	3,3
18	1997	8,33	8,86	2	4,33	4,86	-1,7	2,8
19	1998	4,59	4,9	2	2,59	2,9	-1,5	1,7
20	1999	2,5	5,1	1,5	1	3,8	-1	1,7

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#9

Reino Unido

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1980	10,02	13,79	18	-7,98	-4,21		1,6
2	1981	10,02	14,74	11,9	-1,88	2,84		1,6
3	1982	10,02	12,88	8,6	1,42	4,28		1,6
4	1983	10,02	10,81	4,6	5,42	6,21		1,1
5	1984	10,02	10,69	5	5,02	5,69		0,4
6	1985	12,25	10,62	6,1	6,15	4,52		0,7
7	1986	10,97	9,87	3,4	7,57	6,47		-0,2
8	1987	9,8	9,47	4,1	5,7	5,37		-1,4
9	1988	10,36	9,36	4,9	5,46	4,46		-3,7
10	1989	13,94	9,58	7,8	6,14	1,78		-4,6
11	1990	14,79	11,08	9,5	5,29	1,58		-3,5
12	1991	11,67	9,92	5,9	5,77	4,02	-4,3	-1,5
13	1992	9,7	9,12	3,7	6	5,42	-8,5	-1,7
14	1993	6,05	7,87	1,6	4,45	6,27	-8,2	-1,7
15	1994	5,54	8,05	2,5	3,04	5,55	-6,7	-0,2
16	1995	6,73	8,26	3,4	3,33	4,86	-5,5	-0,5
17	1996	6,09	8,1	2,4	3,69	5,7	-4,6	-0,1
18	1997	6,9	7,09	3,1	3,8	3,99	-2,1	0,8
19	1998	7,4	5,45	3,4	4	2,05	0,4	0,2
20	1999	5,3	5,6	2,3	3	3,3	0,5	0,2

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#10

Canada

	Años	Tasa de interés de corto plazo (% por año)	Tasa de interés de largo plazo (% por año)	Inflación (porcentaje)	Tasa de interés real de corto plazo (% por año)	Tasa de interés real de largo plazo (% por año)	Balance estructural del gobierno general (% del PIB potencial)	Balance en cuenta corriente (% del PIB)
1	1980	13,66	12,48	10,2	3,46	2,28		0,6
2	1981	13,66	15,22	12,5	1,16	2,72		0,6
3	1982	13,66	14,26	10,8	2,86	3,46		0,6
4	1983	9,31	11,79	5,8	3,51	5,99		-0,8
5	1984	11,06	12,75	4,3	6,76	8,45		-0,4
6	1985	9,43	11,04	4	5,43	7,04		-1,6
7	1986	8,97	9,52	4,2	4,77	5,32		-3,1
8	1987	8,15	9,95	4,4	3,75	5,55		-3,2
9	1988	9,48	10,22	4	5,48	6,22		-3
10	1989	12,05	9,92	5	7,05	4,92		-4
11	1990	12,81	10,85	4,8	8,01	6,05		-3,4
12	1991	8,73	9,76	5,6	3,13	4,16	-4,6	-3,8
13	1992	6,59	8,77	1,5	5,09	7,27	-4,3	-3,7
14	1993	4,84	7,85	1,8	3,04	6,05	-4,6	-3,9
15	1994	5,54	8,63	0,2	5,34	8,43	-3,7	-2,3
16	1995	6,89	8,28	2,2	4,69	6,08	-3,1	-0,7
17	1996	4,21	7,5	1,6	2,61	5,9	-1,3	0,5
18	1997	3,26	6,42	1,6	1,66	4,82	1	-1,6
19	1998	4,73	5,47	1	3,73	4,47	1,1	-1,9
20	1999	4,9	5,7	1,5	3,4	4,2	0,8	-1,9

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#11

Principales países industrializados

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Balance en cuenta corriente	(Billions of U.S. Dollars)	-14,4	-16	17,2	-8,5	4,5	-6,4	21,2	-51	-142,5
Tasa de interés de corto plazo	(% anual)	7,6	6,1	4,6	4,4	4,7	3,7	3,7	3,6	3,8
Tasa de interés de largo plazo	(%anual)	8,3	7,5	6,2	6,8	6,4	5,8	5,2	4,2	5
Inflación	(porcentaje)	4,3	3,2	2,8	2,2	2,4	2,2	2	1,3	1,4
Tasa de interés real de corto plazo	(% anual)	3,3	2,9	1,8	2,2	2,3	1,5	1,7	2,3	2,4
Tasa de interés real de largo plazo	(% anual)	4	4,3	3,4	4,6	4	3,6	3,2	2,9	3,6
Balance fiscal del gobierno central	(% del PIB)	-3,2	-4,3	-4,3	-3,6	-3,2	-2,8	-1,4	-1	-0,8
Balance estructural del gobierno general	(% del PIB potencial)	-2,5	-3,1	-3	-2,4	-2,4	-1,9	-0,6	-0,2	-0,5

Fuente: World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99

Cuadro#12

Países en desarrollo

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Balance en cuenta corriente	(Billions of U.S. Dollars)	-98,6	-84,3	-120,8	-88,6	-89,1	-72,6	-62,1	-77,3	-55,6
Tasa de interés de corto plazo	(% anual)	43,1	42,8	56,8	79,4	14,9	14,3	12,5	12,7	3,3
Tasa de interés de largo plazo	(%anual)	10,1	12,0	8,8	13,1	15,5	13,2	9,9	7,2	7,9
Inflación	(porcentaje)	43,2	32,8	47,3	51,8	22,1	14,6	9,2	10,3	6,7
Tasa de interés real de corto plazo	(% anual)	-0,1	10,0	9,5	27,6	-7,2	-0,3	3,3	2,4	-3,4
Tasa de interés real de largo plazo	(% anual)	-33,1	-20,8	-38,5	-38,7	-6,6	-1,4	0,7	-3,1	1,2
Balance fiscal del gobierno central	(% del PIB)	-3,5	-2,9	-3,1	-2,6	-2,5	-2,3	-2,4	-4	-4,2

Fuente: FMI, World Economic Outlook and Staff Studies for the World Economic Outlook, Selected Topics, 1992–99 y International Financial Statistics Yearbook, 1999.

Cuadro#13

Hemisferio Occidental

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Balance en cuenta corriente	(Millions of US Dollars)			-41,34	-8,14	-1,49	-2,74	-17,45	-9,90	-10,28	-8,59
Tasa de interés de corto plazo	(% anual)			27,25	33,53	44,00	54,07	22,23	35,84	61,69	849,98
Tasa de interés de largo plazo	(%anual)			11,76	11,27	12,22	12,96	12,80	12,92	13,23	13,86
Inflación	(porcentaje)	*44,70*	*54,00*	*65,20*	*95,10*	*106,20*	*124,40*	*86,50*	*119,20*	*106,60*	*76,20*
Tasa de interés real de corto plazo	(% anual)			-37,95	-61,57	-62,20	-70,33	-64,27	-83,36	-44,91	774,78
Tasa de interés real de largo plazo	(% anual)			-53,44	-83,83	-93,98	-111,44	-73,70	-106,28	-93,37	-61,34
Balance fiscal del gobierno central	(% del PIB)										

		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Balance en cuenta corriente	(Millions of US Dollars)	-2,44	-18,44	-34,34	-45,94	-50,87	-36,63	-38,41	-66,84	-93,21	
Tasa de interés de corto plazo	(% anual)	447,87	51,99	65,29	114,36	170,16	16,13	14,12	11,22	12,85	3,30
Tasa de interés de largo plazo	(%anual)	15,48	18,68	21,47	20,83	28,04	33,45	30,51	22,63	25,61	7,89
Inflación	(porcentaje)	*461,10*	139,80	154,40	222,10	219,00	42,20	22,60	13,70	10,50	9,30
Tasa de interés real de corto plazo	(% anual)	-13,23	-87,81	-89,11	-107,74	-48,84	-26,07	-8,48	-2,48	2,35	-6,00
Tasa de interés real de largo plazo	(% anual)	-445,62	-121,12	-132,94	-201,27	-190,97	-8,75	7,91	8,93	15,11	-1,41
Balance fiscal del gobierno central	(% del PIB)		-0,10	-0,30	-0,20	-0,80	-1,90	-1,70	-1,60	-3,60	-3,70

Fuente: FMI - World Economic Outlook 1999 y International Financial Statistic Yearbook, 1998

Cuadro#14

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venezuela		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Balance en cuenta corriente	(% del PIB)			-6,3	6,5	8	5,6	-3,7	-3	-9,6	5
Tasa de interés de corto plazo	(% anual)					12,29	10,52	8,93	8,94	8,95	29,23
Tasa de interés de largo plazo	(% anual)					13,15	12,55	12,07	13,49	14,86	17,32
Inflación	(porcentaje)	21,5	16	9,7	6,3	11,6	11,4	11,5	28,1	29,5	84,5
Tasa de interés real de corto plazo	(% anual)					0,69	-0,88	-2,57	-19,16	-20,55	-55,27
Tasa de interés real de largo plazo	(% anual)					1,55	1,15	0,57	-14,61	-14,64	-67,18
Superavit o Déficit	(% del PIB)					2,12	-0,01	-7,53	-5,87	-9,25	-1,09

		11	12	13	14	15	16	17	18	19
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Balance en cuenta corriente	(% del PIB)	17	3,2	-6,2	-0,3	4,3	2,6	12,6	5,3	
Tasa de interés de corto plazo	(% anual)	27,78	31,1	35,42	53,75	39,02	27,71	27,58	14,7	34,84
Tasa de interés de largo plazo	(% anual)	20,06	27,14	31,66	41,03	54,73	53,38	49,09	25,41	47,88
Inflación	(porcentaje)	40,7	34,2	31,4	38,1	60,8	59,9	99,9	50	35,8
Tasa de interés real de corto plazo	(% anual)	-12,92	-3,1	4,02	15,65	-21,78	-32,19	-72,32	-35,3	-0,96
Tasa de interés real de largo plazo	(% anual)	-20,64	-7,06	0,26	2,93	-6,07	-6,52	-50,81	-24,59	12,08
Superavit o Déficit	(% del PIB)	0,16	0,65	-5,76	-2,84	-13,79	-4,58	7,86	2,77	

Fuente: FMI - International Financial Statistic Yaerbook, 1999 y IESA - Base de datos: Ingresos, gastos y financiamiento, www.iesa.org.ve.

Bibliografía

BALL, Laurence y N. Gregory MANKIW, "What Do Budget Deficits Do?, *Budget Deficit and Debt: Issue and Options,* Fereral Reserve Bank of Kansas City, 1995, pp. 95-119.

BALZA, R., Marcano, L., PENFOLD, R. y G. SÁNCHEZ, "La Sostenibilidad de la Política Fiscal en Venezuela", Banco Interamericano de Desarrollo, Documento de Trabajo R-317, Instituto de Estudios Superiores de Administración IESA, Caracas-Venezuela 1997.

BARRO, Robert. "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, November 1974

_____. "*Government Spending, Interest Rates, Prices, and Budget. Deficit in the United Kingdom, 1701-1918" Journal of Monetary Economics* 20 (September 1987), pp. 221-247.

_____. *Macroeconomics,* New York: John Wiley and Sons, 1987.

BERNHEIM, B. Douglas, "Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence", NBER Macroeconomics Annual, 1987, pp. 263-303.

BLANCHARD, Olivier Jean and Stanley FISCHER, *Lectures on Macroeconomics*, Cambrige, MA; MIT Press, 1989.

COLEMAN, Rozlyn, "Confronting Budget Deficits" *Economic Issues 3,* International Monetary Fund, Washinghton D.C. 1996.

DANTAS, Daniel V., y Rudiger Dornbusch. *Anticipated budget deficit and the term structure of interest rates.* NBER working paper 1518. December.

DIZ, A, "Venezuela: Aspectos de la Medición del Impacto Fiscal", Revista del Banco Central de Venezuela, Nro 1, 1988.

DORNBUSCH, Rudiger y Stanley FISCHER, *Macroeconomía*, Quinta edición, McGraw-Hill, España, 1991, p.p. 230-241, 689-784

EDWARDS, Sebastian, "Public sector deficits and macroeconomic stability in developing economies", National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 5407, January 1996, p.p. 1-11

EICHENGREEN, Barry y Michael MUSSA. "La liberalización de la cuenta de capital y el FMI", Finanzas & Desarrollo, Diciembre, 1998. pp. 16-17.

ELMENDORF, Douglas W *The effect of deficit-reduction laws on real interest rates,* Federal Reserve Board, Paper 1996.

EVANS, Paul. "Interest Rates and Expect Future Budget Deficits in the United States", *Journal of Political Economy 95* (February 1987), pp. 34-58.

_____. "Is the Dollar High Because of Large Budget Deficit?" *Journal of Monetary Economics* 18 (November 1986), pp. 227-49.

FELDSTEIN, Martin. "Budget deficit, tax rules, and real interest rates", National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 1970, July 1986, p. 4.

FRENKEL, Jacob A, Assaf RAZIN, y Chi-Wa YUEN, *Fiscal Policies and Growth in the World Economy.* Tercer edición, Cambridge, Massachusetts. 1996, p.p.65-130.

FRENKEL, Jacob A, and Assaf RAZIN. "Budget deficit and rates of interest in the world economy", National Bureau of Economic Research, Working Paper No.1354, May 1984, p.p. i-34.

_____. "*Fiscal Policies in the World Economy: Budget Deficits and Rates of Interest in the World Economy*" Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 3, Part 1, Junio, 1986. pp. 564-594.

_____. "Fiscal Policies, Debt and International Economic Interdependence", National Bureau of Economic Research, Working Paper No.1266, January 1984, p.p. ii-64.

_____. "The Mundell-Fleming model: a quarter century later", National Bureau of Economic Research, Working Paper No.2321, July 1987, p.p. 1-87.

GAVIN, M. Y PEROTTI R. "Fiscal Policy in Latin America" NBER Macroeconomic Annual (mimeo), 1997.

GAVIN Michael, Ricardo HAUSMAN y otros, "Managing Fiscal Policy in Latin America and the Caribbean: Volatility, Procyclicality, and Limited Creditworthiness", Working paper 326, Inter-American Development Bank, Office of the Chief Economist, marzo 10, 1996, p. 5.

GRISANTI, Alejandro; STEIN, Ernesto y Ernesto TALVI, "Institutional Arrangements and Fiscal Performance: The Latin American Experience", National Bureau of Economic Research, Working Paper No.6358, January, 1988, p.p. 1-10.

HAUSMANN, Ricardo y Roberto RIGOBON, "Gasto público y Distribución del ingreso en América Latina: Un Estudio Comparativo", Banco Interamericano de Desarrollo, Ediciones IESA, Caracas-Venezuela 1993. p.p. 1-15

IMF´s Govermment Finance Statistic Yearbook and IMF data files, 1999.

IMF Staff Country Report No 00/98, "Japan: Staff Report for the 2000 Article IV Consultation", Internatonal Monetary Fund, Washington, D.C, Agust2000, p 13.

IMF World Economic Outllook, 1999

HAUSMANN, Ricardo. "Los movimientos de capital de corto plazo: implicaciones para la política económica", Revista Encuentro Internacional, Tipo de Cambio y Política Cambiaria BCV, Foros 1998. pp. 65-78.

_____. "*Shocks Externos y Ajuste Macroeconómico*". Segunda edición, ediciones IESA, Caracas-Venezuela 1992.

LEROY MILLER, Roger y Robert W. PULSINELLI, *Moneda y Banca,* Segunda Edición, Mc Graw-Hill, Santafé de Bogotá, Colombia, 1993, p.p 91,92

MASSON, Paul R and Michael MUSSA, *Long-Term Tendencias in Budget Deficits and Debt,* International Monetary Fund, Working Paper 95/128.

MCDERMOTT, John and Robert F. WESCOTT, "*Fiscal Reforms That Work*", *Economic Issues 4,* International Monetary Fund, Washinghton D.C. 1996.

MUSGRAVE, Richard A., y Peggy B. MUSGRAVE. *Hacienda Pública. Teórica y Aplicada.* Quinta Edición, McGRAW-HILL, España, 1992.

TANZI, V. "Fiscal Policy and Economic Reconstruction in Latin America", IMF Working Paper WP/89/94, Fiscal Affairs Department, November 1989.

VARIOS, "Enciclopedia Práctica de Economía", Volumenes I y III, Ediciones Orbis, S.A., Barcelona-España, 1983,

WILLIAMSON, John, "The Progress of Policy Reform in Latin America", Policy Analysis in International Economics 28, Institute for International Economics, Washington, January 1990. pp. 353-380.

ZAMBRANO, L., RIUTORT, M. Y K. PÁEZ, "*Financiamiento del Gasto Fiscal, Dinámica Monetaria e Inflación en Venezuela*". *Temas de Coyuntura*, Nro. 33. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Publicaciones UCAB. Caracas-Venezuela, Junio 1996.

Anexo

II.2 THE IMPACT OF FISCAL POLICIES

In this section we analyze the effects of fiscal spending in one country on world rates of interest and on the patterns of consumption in the rest of the world. The interdependence of private sector's spending on foreign fiscal spending results from the impact of fiscal policies on the entire path of rates of interest which, in turn, are common to both countries. Thus, in this interdependent world fiscal spending in one country is "financed" by crowding out of private spending in both countries.

Since private spending depends only on wealth position, it will be important to examine the impact of government spending on wealth. That impact in turn will depend on the effect of fiscal policies on disposable incomes as well as on the time pattern of the rates of interest. Since that pattern depends on the precise timing of government spending, we will analyze in detail situations in which changes in government spending are transitory as well as those in which they are permanent. To avoid repetitive examples we focus in the subsequent analysis on the impact of fiscal changes in the home country on world interest rates and on private consumption at home and abroad.

II.2.1 Transitory Changes

Consider the effect of a transitory reduction in domestic fiscal spending in period s on the rates of interest and on foreign and domestic current spending. Since consumption is proportional to wealth, we will seek to determine the effects of fixed spending on the levels of wealth. Suppose first that the change in fixed spending is expected to take place in the future (i.e. $s \neq 0$).

To solve for the effect of dy_s on the path of the present-value factors, α_t, we first differentiate equation (12) and use (13) to obtain:

$$(18) \qquad \frac{d\alpha_t}{dy_s} = (1-\delta^*)\,\frac{\delta^{*t} - \delta^t}{\bar{y}_t}\,\frac{dW_0^*}{dy_s} - \gamma_{t,s}\,\frac{\alpha_t}{\bar{y}_t} \quad ,$$

where

$$\gamma_{t,s} \equiv \begin{cases} 1 & \text{for} \quad t = s \\ 0 & \text{for} \quad t \neq s \end{cases}$$

We then differentiate the foreign wealth equation (10'), and obtain:

$$(19) \qquad \frac{dW_0^*}{dy_s} = \sum_{t=0}^{\infty} y_t^* \frac{d\alpha_t}{dy_s} \; .$$

Substituting (18) into (19) yields after some manipulations

$$(20) \qquad \frac{dW_0^*}{dy_s} = -\frac{\alpha_s \lambda_s^*}{\Delta} \quad .$$

Since $\bar{y}_0$ is given, oomestic and foreign wealth must change in opposite directions so as to ensure an unchanged value of world consumption in period 0. Thus from (13) and (20) it follows that:

$$(21) \qquad \frac{dW_0}{dy_s} = \frac{(1-\delta^*)\alpha_s \lambda_s^*}{(1-\delta)\Delta} > 0$$

Equations (20) and (21) imply therefore that a transitory future reduction in domestic fiscal spending raises current domestic private consumption and lowers current foreign consumption. As shown in these

equations, the magnitude of the change in current consumption depends on the timing of the given fiscal change, as well as on the relative size of the two economies. A given fiscal change that is expected to occur in the distant future will have a smaller impact on current consumption than a similar change that is expected to occur in the near future. This dependence is reflected in the value of α_s, the present value factor, which diminishes with the passage of time. Finally, it is noteworthy that the change in world wealth $[(dW_0+dW_0^*)/dy_s]$ depends only on the difference between the two saving propensities; if $\delta=\delta^*$ world wealth remains unchanged.

The solution of the effect of the future transitory fiscal change on the path of the present-value factors, is completed when we substitute equation (20) into (18) (for t = s) and obtain:

$$(18') \qquad \frac{d\alpha_s}{dy_s} = -\frac{\alpha_s}{\bar{y}_t\Delta}[1-(1-\delta^*)\textstyle\sum_{t=s}^{\infty}(\delta^{*t}-\delta^t)\lambda_t^*] < 0;$$ 11/

when $t \neq s$ the substitution of (20) into (18) yields

$$(18'') \qquad \frac{d\alpha_t}{dy_s} = -\frac{\alpha_s\lambda_s^*(1-\delta^*)}{\bar{y}_t\Delta}(\delta^{*t}-\delta^t)$$

Equation (18') shows that a future transitory rise in net output occurring in period s, must lower the contemporaneous value of α_s which is the relative price of consumption in period s in terms of current consumption. This change in relative price is necessary to eliminate the incipient excess supply of goods in period s.

Equation (18'') shows that the effect of the future transitory rise in net output on the present-value factors in all other periods depend on the difference between the marginal propensities to save. The interpretation of this result can be given in terms of the previous analysis of debt transfer. Here, the rise in domestic wealth and the fall in foreign wealth (arising from the changes in y_s and α_s, imply that, at the prevailing present-value factors of all other periods ($t \neq s$) the difference between δ and δ^* determines whether world savings are positive or negative and, therefore, whether α_t must rise or fall.

To explore further the role of timing of the transitory shock suppose that the reduction in fiscal spending (or equivalently, the rise in net output) occurs at the present, i.e. $s = 0$. In that case, at the initial rates of interest, the rise in current domestic output raises domestic wealth by the same amount and, thereby, creates an excess supply of current goods. To restore equilibrium the relative prices of current consumption in terms of consumptions in all other periods must fall. Equivalently, the present-value factors, α_t, must rise. These changes imply that both domestic and foreign wealth must rise. Formally, using equations (12)-(13) and (19) we obtain after some manipulations:

$$\text{(20')} \qquad \frac{dW_0^*}{dy_0} = \frac{\sum_{t=1}^{\infty} \delta^t \lambda_t^*}{\Delta} > 0$$

which, together with equation (13) implies that

$$\text{(21')} \qquad \frac{dW_0}{dy_0} = 1 - \frac{(1-\delta^*)}{(1-\delta)} \frac{dW_0^*}{dy_0} = \frac{(1-\delta^*)\lambda_0}{\Delta} > 0.$$

Equations (20')-(21') show that a transitory reduction in domestic current fiscal spending (i.e. a rise in y_0) raises the values of current wealth and thereby the values of private consumption in both countries.

To summarize, it was shown that a future transitory change in fiscal spending results in opposite changes in current domestic and foreign wealth. In general, for all periods during which the fiscal spending remains unchanged, market clearing requires that world private spending must also remain unchanged. Therefore, during these periods the fall in foreign wealth must be accompanied by a rise in domestic wealth. Whether the rates of interest linking the present period with other periods during which the fiscal spending remain unchanged, rise or fall, depends on whether the domestic propensity to save exceeds or falls short of the foreign savings propensity.

In contrast, during the period in which the fiscal change takes place, market clearing requires that the change in world private consumption must equal in (opposite sign) the change in government spending. The mechanism which brings about the necessary changes in private spending operates through changes in the rates of interest. For example a current transitory reduction in domestic fiscal spending creates, at prevailing interest rates, domestic (and therefore world) excess supply of present goods which is eliminated by a fall in interest rates linking the present period with the period during which the reduction in fiscal spending occurs. This fall in interest rates raises foreign and domestic wealth and serves to stimulate both domestic and foreign current private consumption. Thus, during the period in which the transitory fiscal changes occur, domestic and foreign wealth must move in the same

direction. The complex changes in the paths of the rates of interest are reflected in complicated alterations of the term structure of interest rates.

II.2.2 Permanent Changes

Consider now the effects of a permanent reduction in domestic fiscal spending on foreign and domestic private consumption. The effects of the permanent change on the current value of wealth can be computed from the previous expressions. For example, the effect of a permanent change in fiscal spending (dy) on foreign wealth is equivalent to the sum of the effects of all current (dy_0) and future transitory changes (dy_s) of equal magnitudes. Thus, adding (20') to the sum of the expressions in (20) for $t = 1,2,\ldots,$ yields the effect of an equivalent permanent change, as in (22).

$$(22) \qquad \frac{dW_0^*}{dy} \equiv \frac{dW_0^*}{dy_0} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{dW_0^*}{dy_t} = \frac{\sum_{t=1}^{\infty}(\delta^t - \alpha_t)\lambda_t^*}{\Delta}$$

The sign of dW_0^*/dy depends on the relations between δ^t and α_t which, as shown by equation (14) depends on the relation between the two countries' saving propensities and on the rate of growth of world output net of government absorption. Specifically, for the stationary case with $g_t = 0$, δ^t exceeds α_t if δ exceeds δ^*. In that case a permanent rise in y raises the current value of foreign wealth, and vice versa. On the other hand, when the saving propensities are equal to each other (i.e., when $\delta^* = \delta$), the permanent change in y alters foreign wealth only if $g_t \neq 0$. Thus when $\delta^* = \delta$, dW_0^*/dy is positive if world output (net of government absorption) exhibits positive growth, and vice versa.

Universidad Católica Andrés Bello
BIBLIOTECA

We now turn to examine the effect of the permanent change in domestic fiscal spending on the current value of domestic wealth. Differentiating equation (13) and using equation (22) yields

$$(23) \qquad \frac{dW_0}{dy} = \frac{1 + (1-\delta^*)\sum_{t=0}^{\infty}(\alpha_t - \delta^{*t})\lambda_t^*}{(1-\delta)\Delta}$$

Analogously to the previous discussion, the sign of dW_0/dy seems to depend on the sign of $\alpha_t - \delta^{*t}$.

Further insight is obtained, however, in the stationary case when $g_t = 0$. Using equation (14') with $g_t = 0$ we can write (23) as:

$$(24) \qquad \frac{dW_0}{dy} = \frac{1 - [(1 - \psi_0\lambda^*)\delta + \psi_0\lambda^*\delta^*]}{1 - [1 - \lambda^*)\delta + \lambda^*\delta^*]} > 0.$$

where ψ_0 denotes the share of the home country's consumption (in period 0) in world output (net of government absorption), i.e., $\psi_0 \equiv (1-\delta)W_0/\bar{y} < 1$. Equation (24) demonstrates that a permanent rise in y must raise domestic wealth.

The effect of the permanent fall in domestic fiscal spending (i.e., a permanent rise in net output) on the rates of interest can be ascertained from the effect of this change on world savings at the prevailing rates of interest. The rise in net domestic output changes current domestic savings by $[dy_0 - (1-\delta)dW_0]$. In the stationary case, with the prevailing rates of interest, the percentage change in domestic output, $dy_0/y_0 \equiv \mu$, equals the percentage change in domestic wealth dW_0/W_0. In that case the incipient change in domestic savings is $[y_0-(1-\delta)W_0]$, where

the term in the brackets measures the initial value of domestic savings. Clearly at the prevailing rates of interest, foreign savings do not change. As is evident, the initial value of domestic savings is positive if the domestic marginal propensity to save exceeds the foreign propensity, i.e. if $\delta > \delta^*$ (in that case equilibrium requires that initially foreign savings were negative). Conversely, if $\delta < \delta^*$, domestic savings were negative. Thus, the permanent fall in domestic fiscal spending (the rise in y), raises world savings and induces a fall in the rates of interest if $\delta > \delta^*$, and vice versa.

In the preceding discussion we examined the effects of fiscal policies in the home country on the domestic and foreign levels of wealth and consumption as well as on the path of the world rates of interest. We assumed a single-commodity world or, equivalently, we assumed that the temporal relative price of goods was constant. This constancy permitted the construction of a single composite commodity, and resulted in an international transmission mechanism in which the intertemporal prices (the rates of interest) played the exclusive role. The subsequent section extends the analysis by incorporating the role of the temporal terms of trade.