AAN8608

Universidad Católica Andrés Bello
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Economía
Trabajo de Grado

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO
BIBLIOTECA CENTRAL - SALA P. PLAZA SJ
PLANTA BAJA - REFERENCIA

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL DÉFICIT PRESUPUESTARIO Y LA BALANZA POR CUENTA CORRIENTE EN VENEZUELA

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO
BIBLIOTECA CENTRAL - SALA P. PLAZA SJ
PLANTA BAJA - REFERENCIA

Profesor Guía: Matías Riutort

Por Angel H. Carrasquero Stolk
Sócrates Longa Álvarez

TESIS
E2000
C3772

Caracas, Octubre de 2000

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN **4**

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA RELACIÓN ENTRE EL DÉFICIT PRESUPUESTARIO Y LA BALANZA POR CUENTA CORRIENTE **6**

1. Identidad del Producto Interno Bruto 6
2. La Posición de Activos Externos Netos de la Economía y la Balanza por Cuenta Corriente 8
3. Mecanismos de Transmisión Macroeconómica 10
4. Equivalencia Ricardiana vs. Déficits Gemelos 17
5. Evidencia Empírica 21

II. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DEL MODELO **26**

1. La Economía Venezolana y su dependencia del Petróleo 26
2. Efectos de los Shocks Petroleros y las Rigideces del Gasto 29
3. La Crisis de la Deuda y las Vías Alternas de Financiamiento 33
4. Evolución Histórica del Tipo de cambio y las Tasas de Interés 34
5. El Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente y los Déficits Presupuestarios 37

III. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO **41**

1. Descripción de las Variables 44
2. Análisis de las Variables 46
   - Análisis de Integración 46
   - Pruebas de Exogeneidad 49
   - Prueba de Causalidad 51
   - Número Optimo de Rezagos 53
3. Estimación del Modelo 55
   - Estabilidad del modelo 56
   - Función Impulso-Respuesta 57

Descomposición de Varianza 60

4. Comparación con el Modelo de Selahattin Diboo_lu 63

CONCLUSIONES 64

BIBLIOGRAFÍA 66

ANEXO 73

Universidad Católica Andrés Bello
BIBLIOTECA
Caracas

INTRODUCCIÓN

En los años 80, debido a los altos niveles de déficit presupuestario y de saldo de la balanza por cuenta corriente que presentó los Estados Unidos, se desarrollaron un gran número de estudios que buscaban explicar las causas y las consecuencias de esta situación, así como la relación existente entre ambas variables.

Gran parte de estos estudios se han realizado para países industrializados, cuyas características, distintas a las realidades de naciones en vías de desarrollo, podrían conducir a resultados diferentes a los que se alcanzarían en economías emergentes.

Existen dos teorías que tratan de explicar estas relaciones: la primera, llamada Déficits Gemelos, asegura que un aumento en el déficit presupuestario provocará un incremento similar en el déficit de la balanza por cuenta corriente; mientras que la segunda, la Equivalencia Ricardiana, establece que los cambios entre los impuestos y los déficits presupuestarios no tienen implicaciones para las tasas de interés, para la cantidad de inversión o para la balanza por cuenta corriente, en otras palabras, niega cualquier vínculo que pudiera existir entre ambos déficits.

Universidad Católica Andrés Bello
BIBLIOTECA
Caracas

INTRODUCCIÓN

Este trabajo pretende analizar la relación entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente, para tratar de definir cuál de las teorías acerca de las relaciones entre las dos variables se adapta mejor para el caso venezolano. Para ello, se desarrollará un modelo de vectores autorregresivos (VAR) que incluirá las variables que, a partir de la teoría y la historia económica venezolana, pudieran ser útiles para explicar la relación entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente.

El trabajo estará organizado de la siguiente forma: el primer capítulo se expone las teorías más relevantes para tratar de explicar las relaciones entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente; en el segundo capítulo se realiza un breve análisis de la evolución histórica de las variables implicadas en el modelo, para el caso venezolano durante el período 1970-1997; y por último, en el tercer capítulo se desarrolla el modelo econométrico que permitirá obtener una aproximación sobre las relaciones entre las variables, la cual será expuesta al final de la investigación.

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y EVIDENCIA EMPÍRICA DE LA RELACIÓN ENTRE EL DÉFICIT PRESUPUESTARIO Y LA BALANZA POR CUENTA CORRIENTE

Este capítulo desarrolla las teorías más relevantes acerca de la relación entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente, para poder contar con suficientes herramientas que permitan interpretar la evolución de éstas, a lo largo del período de estudio y plantear un modelo econométrico con las variables más indicadas para el caso venezolano.

1. Identidad del Producto Interno Bruto

El producto interno bruto de una economía abierta es la suma del gasto efectuado por los residentes y no residentes, en bienes y servicios producidos por los factores de producción del país, menos sus importaciones. En consecuencia, la identidad del producto interno bruto para una economía abierta se puede representar mediante la siguiente expresión:

$$Y = C + I + G + XN \qquad (1)$$

donde C representa el gasto de consumo privado, I es el gasto de inversión total, G es el gasto en consumo final por parte del Estado, y XN la balanza por cuenta corriente que se obtiene al restar las importaciones de las exportaciones de bienes, servicios, rentas y transferencias corrientes, conocida también como exportaciones netas.

Si se define el ahorro nacional, S, como el producto interno bruto menos el consumo privado y los gastos del gobierno, Y - C - G, y el saldo de la balanza por cuenta corriente igual a las exportaciones netas, CC = XN, se puede escribir la identidad (1) de la siguiente manera:

$$CC = S - I \qquad (2)$$

Cuando el ahorro nacional excede a la inversión existe un superávit en la balanza por cuenta corriente, por lo que se puede interpretar que la diferencia se está prestando al exterior. Por otro lado, cuando la inversión excede al ahorro se obtiene un déficit en la balanza por cuenta corriente.

2. La Posición de Activos Externos Netos de la Economía y la Balanza por Cuenta Corriente

El saldo de la balanza por cuenta corriente de un país, también puede ser definido como el cambio en la posición de activos externos netos con respecto al resto del mundo, entre un período y el anterior[1]:

$$CC = B^* - B^*_{-1} \qquad (3)$$

donde B* es la posición de activos externos netos de un país, es decir, los activos de los residentes nacionales frente a extranjeros, menos las obligaciones con el extranjero. También se cumple que una acumulación de activos externos o una reducción en los pasivos externos ocasiona un superávit del saldo de la balanza por cuenta corriente, mientras que un déficit implica una reducción de activos externos o un incremento en los pasivos externos.

En este caso, para relacionar la cuenta corriente con el ahorro y la inversión y poder llegar a una expresión como la (2), se examina la restricción presupuestaria de una familia dada i, asumiendo que cada familia puede tanto prestar dinero en los mercados financieros a una tasa de interés r, como invertir para incrementar su producto futuro:

[1]Sachs, Jeffrey D. y Larraín B., Felipe. *Macroeconomía en la Economía Global*. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México, 1994.

$$B^i_p - B^i_{p-1} = Q^i_p + rB^i_{p-1} - C^i_p - I^i_p \qquad (4)$$

De la expresión (4) se obtiene que el cambio en los activos financieros para una familia determinada es igual a la suma del producto familiar (Q^i_p) y los intereses ganados por su posesión de activos netos anteriores (rB^i_{p-1}), menos el consumo (C^i_p) y la inversión familiar (I^i_p).

Tomando el ingreso para una familia dada, i, como la suma del producto familiar y los intereses ganados, $Y^i_p = Q^i_p + rB^i_{p-1}$, y al ahorro S^i_p como el ingreso menos el consumo familiar, $Y^i_p - C^i_p$, el cambio en los activos financieros se puede expresar como la diferencia entre el ahorro privado y la inversión privada:

$$B^i_p - B^i_{p-1} = S^i_p - I^i_p \qquad (5)$$

Agregando la expresión (5) para todas las familias de la economía, los títulos que representan obligaciones de una familia con respecto a otra, se cancelan en términos netos. Si se incluye la posición neta de activos del gobierno, quedan los títulos netos de la economía contra el resto del mundo:

$$B^* - B^*_{-1} = S - I \qquad (6)$$

Si se relaciona la expresión (6) con la (3), la cuenta corriente puede expresarse como la diferencia entre el ahorro nacional y la inversión total, tal como se concluyó en la ecuación (2).

Despejando el ahorro nacional, S, de esta última expresión se obtiene que el ahorro nacional puede dedicarse a la inversión interna, I, o a la inversión externa neta, $B^* - B^*_{-1}$.

3. Mecanismos de Transmisión Macroeconómica

El ahorro nacional está compuesto por el ahorro privado y el ahorro público:

$$S = S^p + S^g \qquad (7)$$

El ahorro privado es la parte de la renta disponible que es ahorrada en vez de ser consumida. La renta disponible es la renta nacional menos los impuestos netos que el gobierno obtiene de los particulares y las empresas. Por otro lado, el ahorro público es la parte de los ingresos del gobierno que no se dedican a la adquisición de bienes y servicios.

Cuando el ahorro público es negativo, el gobierno incurre en un déficit presupuestario trayendo como consecuencia que los gastos sean mayores que los ingresos. Los gastos del gobierno están conformados por las compras de bienes y servicios, transferencias externas, subsidios, remuneraciones, inversiones y pagos por amortización e intereses de la deuda. Por otro lado, los ingresos se componen de impuestos, intereses sobre activos, privatizaciones, superávit de empresas del Estado, transferencias extranjeras y emisión de deuda.

Los déficits presupuestarios tienen muchos efectos, pero todos suceden luego de un sencillo efecto inicial: reducción del ahorro nacional[2]. Si se despeja el ahorro de la expresión (2) obtenemos:

$$S = I + CC \qquad (8)$$

A partir de ahí se puede apreciar lo que sucede cuando el déficit presupuestario reduce el ahorro nacional: i) se reduce la inversión, ii) se reduce el saldo de la balanza por cuenta corriente o, iii) se reducen ambas.

[2] Ball, Laurence y Mankiw, N. Gregory. (1995). What Do Budget Deficit Do?. *National Bureau of Economic Research,* WP 5263.

Una reducción de la inversión, como consecuencia de una disminución del ahorro nacional por el incremento del déficit presupuestario, se dará cuando una política fiscal expansiva provoque una subida de los tipos de interés y disminuya así el gasto privado, especialmente el de inversión. Este efecto es conocido como efecto-expulsión[3].

Por otra parte, las tasas de interés son determinadas en el mercado crediticio, donde los ahorristas prestan dinero a los hogares y a las empresas que tengan deseos de invertir. En consecuencia, una reducción del ahorro nacional disminuye la oferta de créditos disponible para los prestatarios privados, provocando un incremento de las tasas de interés y, debido a esto, los hogares y las empresas deciden reducir su inversión.

Debido a que en los países en vías de desarrollo el Estado cumple un rol crucial en el proceso de formación de capital, la inversión pública también podría expulsar la inversión privada cuando utiliza los escasos recursos físicos y financieros que de otra manera estarían disponibles para el sector privado[4]. En otras palabras, cuando el gobierno incurre en un déficit presupuestario y lo financia bien sea mediante impuestos, emisión de instrumentos de deuda nacional o por inflación, se reducen los recursos disponibles para el sector privado y, por lo tanto, se deprime la inversión privada.

[3] Dornbusch, Rudiger y Fischer, Stanley. *Macroeconomía*. Sexta Edición, Mc Graw Hill, España, 1994.
[4] Agénor, Pierre-Richard y Montiel, Peter J. *Development Macroeconomics*. Princeton University Press, 1996.

Por otro lado, hay casos en los que la reducción del ahorro nacional tiene un efecto muy pequeño sobre la inversión: i) cuando la inversión es poco sensible a las tasas de interés. Esto implica que cuando el gobierno emite nueva deuda para financiar el déficit presupuestario, el aumento en las tasas de interés no provoca una reducción significativa de la inversión; ii) cuando el tipo de cambio es sensible al nivel de las tasas de interés. Esto se refiere a que los aumentos en las tasas de interés atraen capitales extranjeros que fortalecen la moneda, afectando el nivel de las exportaciones y las importaciones y iii) cuando el comercio es sensible al tipo de cambio[5]. Si las reducciones del ahorro nacional no tienen mayor efecto sobre la inversión, entonces deberán afectar a la balanza por cuenta corriente. En el caso venezolano, los puntos ii) y iii) parecen explicar relaciones entre el déficit presupuestario y la inversión y, por lo tanto, sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente.

Entre los mecanismos mediante los cuales el déficit presupuestario puede deteriorar el saldo de la balanza por cuenta corriente se encuentran[6]:

1) La apreciación real de la moneda derivada directamente de un financiamiento externo del déficit presupuestario. También, a través de un aumento de la tasa de interés que

[5] Feldstein, Martin (1992). The Budget and Trade Deficits aren't Really Twins. *National Bureau of Economic Research*, WP 3966.
[6] Revista del Banco de la República (1996) *Déficit Fiscal y Cuenta Comercial de la Balanza de Pagos* (Nota Editorial). http://bochica.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-r/revista/notabr96.htm.

incentive la entrada de capitales si el déficit presupuestario se financia mediante la colocación de títulos en el mercado local. Con una moneda más fuerte, los bienes y servicios domésticos son más caros para los extranjeros, mientras que los bienes y servicios foráneos son más baratos para los residentes, por consiguiente, las exportaciones caen, las importaciones suben y la balanza por cuenta corriente se mueve hacia un déficit. Adicionalmente, una subida de los tipos de interés provocará flujos de capitales hacia el país, incrementando la demanda de activos domésticos y afectando el mercado de divisas. Como consecuencia, una subida de las tasas de interés, acrecenta la demanda de moneda doméstica en el mercado de divisas, causando la apreciación de la moneda.

2) La anticipación a una devaluación real futura, promoviendo importaciones en el sector privado cuando se considera que los precios en general no están en su nivel adecuado o cuando las reservas internacionales se encuentren cerca de un nivel establecido por las autoridades como crítico. Los agentes económicos incrementarían el nivel de sus importaciones, para beneficiarse de los términos de intercambio actuales, si perciben que la situación se hará insostenible en el tiempo, debido a que el déficit presupuestario se está financiando excesivamente mediante la emisión de dinero, lo que provocará presiones inflacionarias, las cuales apreciarían el tipo de cambio real, provocando un déficit en el saldo de la balanza por cuenta corriente cada vez mayor, disminuyendo así, aceleradamente el nivel de reservas internacionales hasta un punto en

el que al gobierno no le quede otra opción, que devaluar la moneda.[7]

3) Las compras públicas de bienes importados que por tener financiamiento deficitario, no son compensadas con una reducción de las importaciones del sector privado. Cuando el país tiene una cantidad determinada de recursos disponibles y el gobierno no utiliza su parte de dichos recursos para financiar sus compras de bienes importados (por ejemplo, las podría estar financiando a través de la emisión de dinero), dejándole recursos adicionales al sector privado para que importe más bienes, se provoca así un incremento excesivo en la cantidad de importaciones y, como consecuencia, un déficit en el saldo de la balanza por cuenta corriente. En cambio, si el gobierno utiliza el financiamiento vía impuestos o vía mercado de capitales estaría privando de recursos a los importadores y no se produciría el incremento excesivo en el nivel de importaciones.

Tomando en cuenta tanto el ahorro como la inversión pública y privada, la expresión (8) se puede escribir de la siguiente manera:

$$(S^p + S^g) = (I^g + I^p) + CC \qquad (9)$$

Despejando la diferencia entre la inversión pública y el ahorro público se obtiene:

[7] Una explicación común para las consecuencias inflacionarias de los déficits presupuestarios en los países en vías de desarrollo es la carencia de mercados de capitales domésticos lo suficientemente desarrollados como para absorber las nuevas emisiones de deuda del gobierno y las restricciones de financiamiento externo. Más aún, en algunos países el banco central está bajo el control directo del gobierno central y, frecuentemente, financia los déficits presupuestarios mediante la creación de dinero.

$$(S^g - I^g) = (I^p - S^p) + CC \qquad (10)$$

En resumen, un déficit presupuestario es financiado por superávits del sector privado y/o del resto del mundo. En el caso de que el superávit privado permanezca constante, un aumento en el déficit presupuestario se asocia con un deterioro en el saldo de la balanza por cuenta corriente. Pero como esta ecuación es sólo una identidad y no una teoría de la cuenta corriente, ciertamente no es posible suponer que el superávit privado es invariable ante cambios en el déficit presupuestario. Sin embargo, las variaciones en el déficit presupuestario pueden representar un factor importante en la determinación del saldo de la balanza por cuenta corriente.

La naturaleza de los efectos de grandes déficits presupuestarios sobre la economía de un país, depende de cómo éstos componentes (S^p, I^p y CC) se ajustan a este tipo de fenómenos. Estos ajustes, a su vez dependen de la disponibilidad de financiamiento, tanto interno como externo, del grado de diversificación de los mercados financieros (los cuales determinan de alguna manera la escogencia entre financiarse con dinero o con bonos), y de la composición del déficit presupuestario. A su vez, las expectativas sobre las políticas futuras del gobierno juegan un rol fundamental en la transmisión de los déficits presupuestarios.

4. Equivalencia Ricardiana vs. Déficits Gemelos

Existen dos teorías principales que tratan de explicar la relación entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente: la Equivalencia Ricardiana y la hipótesis de los Déficits Gemelos.

La política fiscal, analizada bajo los modelos keynesianos, establece que una reducción de los impuestos sobre las personas y las empresas, provoca un aumento del gasto en las economías domésticas. Además, si las personas creen que los bonos mediante los cuales se financia el déficit, forman parte de su riqueza, puede darse un nuevo aumento de la demanda de bienes y servicios.

Este enfoque ha sido duramente atacado por el enfoque neoclásico de la política fiscal, el cual hace énfasis en las relaciones microeconómicas entre el gasto público, la deuda y la política impositiva, y su influencia en las economías domésticas y las empresas [8]. Sostiene que el margen de actuación de la política fiscal activa es radicalmente menor de lo que sugieren los enfoques keynesianos. El enfoque neoclásico centra su atención en la teoría del consumo, basado en la renta permanente y la capacidad de pago de las economías domésticas.

[8] Dornbusch, Rudiger y Fischer, Stanley. *Macroeconomía.* Sexta Edición, Mc Graw Hill, España, 1994.

La Equivalencia Ricardiana propone que la reducción de los impuestos en el presente no provoca un incremento del consumo, por el contrario, una reducción de los impuestos implica un aumento del ahorro en la misma proporción. La razón es que una persona que se comporta como un agente racional, se dará cuenta de que un incremento de la deuda actual del gobierno, por un aumento del gasto o por una reducción de los impuestos, implicará un incremento de los impuestos futuros, cuyo valor presente es exactamente igual al valor presente de la reducción actual de los impuestos. Tomando en cuenta el incremento implícito de los impuestos futuros, las personas ahorrarán hoy la cantidad necesaria para hacer frente a los impuestos futuros.

La proposición de Barro y Ricardo, cuando expresan que los bonos del Estado no producen riqueza neta, se basa en el argumento de que los agentes económicos se dan cuenta de que sus bonos tendrán que pagarse en el futuro con unos impuestos más altos. Si se reducen actualmente los impuestos de una persona, y ésta tiene que devolver los intereses y el principal de la deuda emitida para financiar la reducción de estos impuestos, su renta permanente se mantiene invariable. Bajo estas condiciones, no hay razón para pensar que, desde el punto de vista de la renta permanente, la reducción de los impuestos aumentará el gasto de una persona. En el agregado, si todas las personas se dan cuenta de que una disminución actual de los impuestos implica un aumento de impuestos futuro, el efecto neto producido en la demanda agregada sería nulo. Así que, un aumento del déficit presupuestario que no vaya acompañado por una reducción del

gasto del gobierno, debería provocar un incremento del ahorro privado exactamente igual al incremento del déficit presupuestario

La Equivalencia Ricardiana implica que los déficits presupuestarios no tienen efecto sobre el ahorro agregado o sobre la inversión, ni tampoco sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos a través de la identidad ahorro-inversión presentada anteriormente.

Las condiciones requeridas para que se cumpla la Equivalencia Ricardiana son[9]: la existencia de horizontes infinitos en cuanto a los planes de consumo de los agentes económicos, certeza acerca de las cargas impositivas futuras, mercados de capitales perfectos o ausencia de restricciones de liquidez, expectativas racionales e impuestos no distorsionantes[10].

Se han planteado dos grandes objeciones teóricas a la propuesta de Barro y Ricardo. La primera de ellas es que, dado que las personas tienen una vida finita, los que se benefician de la reducción actual de los impuestos no tendrán que cancelar los impuestos más altos en el futuro y, por lo tanto, no los toman en cuenta a la hora de

[9] Agénor, Pierre-Richard y Montiel, Peter J. *Development Macroeconomics*. Princeton University Press, 1996.

[10] Los impuestos no distorsionantes son aquellos que no interfieren con las decisiones de consumo y ahorro, trabajo y ocio.

decidir sobre su gasto de consumo y ahorro. En segundo lugar, los mercados de capitales no tienden a ser perfectos, ya que muchas personas no pueden pedir préstamos y, en consecuencia, sus patrones de consumo no están acorde con sus rentas permanentes. Por consiguiente, los agentes económicos preferirían consumir más en el presente, pero debido a las restricciones de liquidez no pueden hacerlo. Una disminución de los impuestos, reduce las restricciones de liquidez de estas personas y les permite aumentar su consumo presente.

Partiendo del análisis keynesiano, surge la teoría conocida como los Déficits Gemelos. Esta teoría establece que un aumento del déficit presupuestario provocará un incremento del déficit, o una reducción del superávit del saldo de la balanza por cuenta corriente de la balanza de pagos. Si la financiación del déficit presupuestario se realiza a través de la emisión de instrumentos de deuda del gobierno, las tasas de interés subirán y habrá una entrada de capitales del resto del mundo hacia el país porque la inversión en la moneda local se vuelve atractiva. Sin embargo, esta entrada de capitales fortalece la moneda local provocando que los productos nacionales sean menos competitivos, reduciéndose así las exportaciones y por lo tanto, generándose un efecto negativo sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente.

Los modelos consistentes con la hipótesis de Equivalencia Ricardiana, se basan en la optimización intertemporal y enfatizan los efectos que algunos factores reales

tienen sobre la balanza por cuenta corriente tales como la productividad, los términos de intercambio, el nivel del gasto del gobierno y los impuestos vía sustitución intertemporal en el consumo, la producción y la inversión.

5. Evidencia Empírica

La evidencia empírica acerca de la relación entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente es diversa. Darrat (1988) halló evidencia de causalidad del déficit presupuestario hacia la balanza por cuenta corriente en los Estados Unidos, utilizando un test de causalidad de Granger, pero los resultados evidenciaron una causalidad más fuerte de la balanza por cuenta corriente hacia el déficit presupuestario.

Diboo_lu (1994) utilizó un modelo de Vector de Corrección de Error (VECM) relacionando la balanza por cuenta corriente con variables macroeconómicas de los Estados Unidos. Encontró que los factores macroeconómicos parecen explicar adecuadamente la balanza por cuenta corriente, y los datos parecen estar conformes con la hipótesis de los déficits gemelos.

Khalid y Guan (1998) desarrollaron un papel de trabajo donde utilizaron algunas pruebas econométricas para analizar las relaciones de equilibrio de largo plazo entre el déficit presupuestario y la balanza por cuenta corriente. Los resultados de este trabajo

parecen arrojar que la relación de largo plazo entre ambos, tiende a darse más en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados. Dichos resultados también nos indican que la dirección de la causalidad es mixta.

Ahmed (1987) investigó la relación entre el gasto del gobierno, la balanza comercial y los términos de intercambio, utilizando datos de Gran Bretaña y una extensa estructura intertemporal de economía abierta, sosteniendo la hipótesis de Equivalencia Ricardiana. Sus conclusiones fueron que existe cierta evidencia de una relación importante entre el consumo temporal del gobierno y el déficit de la balanza por cuenta corriente, y que la fuerza motora de esta relación puede ser el deseo de sustitución intertemporal. Más aún, el autor probó que manteniendo fijo el gasto del gobierno los cambios en el déficit presupuestario no tienen un efecto directo.

Enders y Lee (1990), a través de un modelo micro-teórico de dos países, basado en la hipótesis de Equivalencia Ricardiana, encontraron a través de un VAR no restringido que algunos patrones de la data reciente de los Estados Unidos, parecen ser inconsistentes con esta hipótesis, pero con un estudio más riguroso del modelo no pudieron rechazar la independencia entre el déficit presupuestario y el déficit de la balanza por cuenta corriente.

Evans (1990) formuló un modelo, en el cual las decisiones de optimización de los hogares, afectan a la cuenta corriente de la balanza de pagos. Evans consigue que en los Estados Unidos los agentes económicos poseen horizontes infinitos y, como consecuencia, los déficits presupuestarios tienen un efecto estadísticamente no significativo sobre la balanza por cuenta corriente.

Feldstein (1992) concluyó que los Estados Unidos pareciera estar moviéndose del corto plazo, donde los flujos de capitales foráneos compensan una disminución del ahorro nacional, hacia el largo plazo donde los efectos de un déficit presupuestario influyen más en el ahorro y en la inversión privada que en la balanza por cuenta corriente.

Tanner (1993), estudiando la hipótesis de Equivalencia Ricardiana, consiguió que incrementos temporales del gasto del gobierno, y no del déficit presupuestario, producen incrementos mayores en la cuenta corriente que incrementos permanentes en el gasto público.

Normandin (1994), utilizando el modelo de generaciones solapadas de Blanchard para una economía abierta, encontró que a pesar de que el horizonte de planificación de los agentes económicos en Canadá puede ser largo, hay una relación significativa entre el déficit presupuestario y el externo. Por otro lado, en Estados Unidos los horizontes

relevantes de los consumidores pueden ser también extensos, pero la persistencia del déficit presupuestario no es un determinante importante de la relación entre los dos déficits, de tal forma que la hipótesis de Equivalencia Ricardiana parece ser una aproximación útil para la economía norteamericana.

De lo expuesto hasta el momento, y a pesar de que parte de la teoría está en contra de la relación entre el saldo de la balanza por cuenta corriente y el déficit presupuestario, se puede deducir que existe un fuerte vínculo entre ambas variables. El análisis de estas teorías parece soportar la existencia de déficits gemelos en Venezuela, pero lo que no está del todo claro, es mediante cuál o cuáles mecanismos se transmiten los efectos de una variable a otra.

A partir de las aproximaciones teóricas desarrolladas se buscará realizar un estudio econométrico de estas variables, incluyendo además las variables que pudieran servir como mecanismos de transmisión entre ellas para el caso venezolano durante el período 1970-1997.

La selección del período de estudio se debe a que, para el momento de la realización de la base de datos de esta investigación, no se encontraban disponibles todos los datos de las variables involucradas en el modelo para años anteriores y, si bien existen datos disponibles para años más recientes, se decidió estudiar hasta el año 1997

ya que si se hubieran incluido esos años adicionales, la data utilizada hubiera provenido de fuentes distintas, lo que no garantizaría una metodología uniforme en la medición de las series.

II. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES DEL MODELO

El objetivo de este capítulo es analizar las relaciones entre las variables incluidas en el modelo mediante una descripción de su evolución histórica. La selección de las variables se fundamentó no solamente en la teoría económica, sino en lo que ha sido la realidad económica venezolana durante el período de estudio 1970-1997.

1. La Economía Venezolana y su dependencia del Petróleo

A nivel del proceso productivo, la economía venezolana ha presentado una escasa integración entre los dos sectores que la conforman: las actividades petroleras y las no petroleras. La marcada diferencia en cuanto a la capacidad de crear valor, existente entre las actividades productivas, ha provocado que la economía venezolana dependa enormemente de los ingresos por concepto de las rentas petroleras.

La capacidad de gasto y de inversión del gobierno central, ha estado estrechamente ligada al nivel de ingreso petrolero del país. Debido a esto, cuando los precios internacionales del petróleo aumentan, se produce un incremento automático del ingreso fiscal, el cual tiene un efecto expansivo sobre el gasto del gobierno; pero cuando

disminuyen los precios, el gobierno trata de no reducir el gasto para no afectar a la economía, provocando la aparición de déficits presupuestarios.

Las exportaciones petroleras suministraron en promedio para el período 1970-1997, el 82% de los ingresos totales por exportaciones y los ingresos petroleros representaban más de un 60% de los ingresos fiscales. (Ver Cuadro Nº 1)

Esta dependencia ha colocado a la economía venezolana en una situación de alta vulnerabilidad ante los shocks externos, como resultado de la ausencia de un sector exportador diversificado que haya podido estabilizar la provisión de divisas y compensar las caídas de ingresos que se han registrado cuando ocurren descensos en el precio del principal producto de exportación, cuyo comportamiento ha estado determinado de manera exógena, porque éste depende de las fluctuaciones de los mercados internacionales.

Los shocks recurrentes del sector externo han condicionado el carácter de los resultados fiscales, los cuales han presentado también una importante inestabilidad. Adicionalmente, han contribuido a la volatilidad fiscal, los factores internos tales como el grado de profundidad del sistema financiero, rigideces en la estructura de ingreso y gastos fiscales y rigideces político-institucionales.

Cuadro Nº 1: Importancia de los Ingresos Petroleros para la Economía Venezolana

Año	EXPORTACIONES PETROLERAS		INGRESO FISCAL PETROLERO	
	Millardos de BS.	% del Total	Millardos de Bs.	% del Total
1970	10.5	91.3	5.8	60.5
1971	12.8	86.3	7.7	66.1
1972	12.6	85.9	7.9	65.1
1973	18.8	87.7	11.2	70.1
1974	45.1	91.4	36.4	85.6
1975	36.1	90.5	31.6	77.4
1976	37.3	90.9	28.0	73.5
1977	39.5	90.8	29.4	72.7
1978	37.3	88.8	25.8	64.3
1979	58.5	91.4	33.4	69.0
1980	78.3	94.9	45.3	72.3
1981	81.7	94.6	70.9	76.5
1982	67.1	95.4	49.2	62.9
1983	59.5	92.0	40.5	57.3
1984	85.2	87.7	60.6	61.0
1985	77.6	82.6	62.1	57.8
1986	53.8	69.1	42.9	42.5
1987	100.9	81.9	66.1	43.9
1988	118.2	76.5	91.4	57.0
1989	347.5	67.4	230.7	74.8
1990	665.4	80.1	431.5	81.6
1991	700.2	73.5	562.6	79.3
1992	770.9	70.8	512.4	69.5
1993	979.9	66.6	545.2	59.6
1994	1751.6	65.4	763.9	49.5
1995	2464.8	66.4	1026.3	44.7
1996	7896.2	73.5	3006.4	54.7
1997	8903.6	72.7	4995.7	52.4

Fuente: Indicadores Petroleros de Venezuela en Cifras 1960-2000. Universidad Central de Venezuela. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Dr. Rodolfo Quintero".

2. Efectos de los Shocks Petroleros y las Rigideces del Gasto

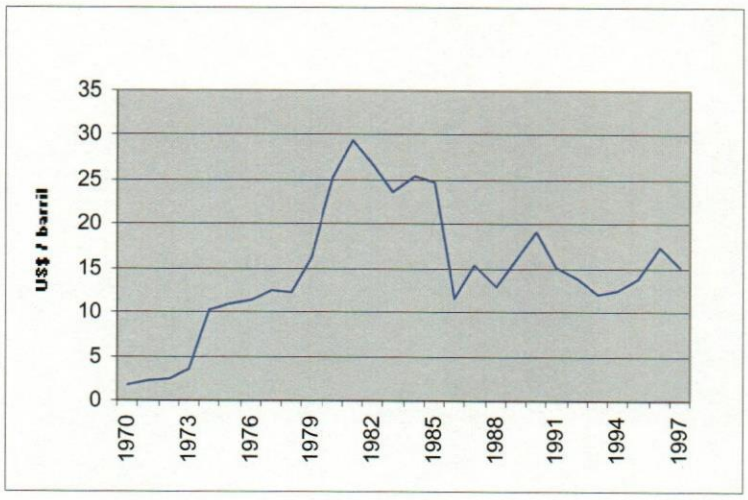
En 1974 se produjo el primer gran shock petrolero positivo. Los precios del petróleo prácticamente se triplicaron y los ingresos fiscales petroleros aumentaron en forma considerable. (Ver Cuadro N° 1) Esto permitió una expansión importante del gasto en los años 1974 y 1975, en prácticamente todos sus componentes, y muy especialmente en gastos de inversión.

El segundo gran shock externo positivo fue el de los años 80 y 81 debido a la guerra entre Irán e Irak, incrementándose nuevamente el gasto del gobierno.

A finales de 1985 se observó cierto debilitamiento del mercado petrolero, y el colapso sobrevino en 1986, cuando los precios de realización del petróleo disminuyeron en más de un 50 por ciento, (Ver Gráfico N° 1) a pesar de que las mayores restricciones externas, y las políticas monetaria y fiscal siguieron su curso expansivo, sin prestar la debida atención a las limitaciones financieras que la nueva realidad petrolera imponía a las cuentas del sector público.

Frente al shock petrolero negativo de 1988, nuevamente la política fiscal tuvo un sesgo expansivo. Los gastos fiscales se incrementaron y los ingresos disminuyeron. El costo de esta política fiscal fue una importante contribución al proceso inflacionario.

Gráfico Nº 1: Evolución de los Precios del Petróleo



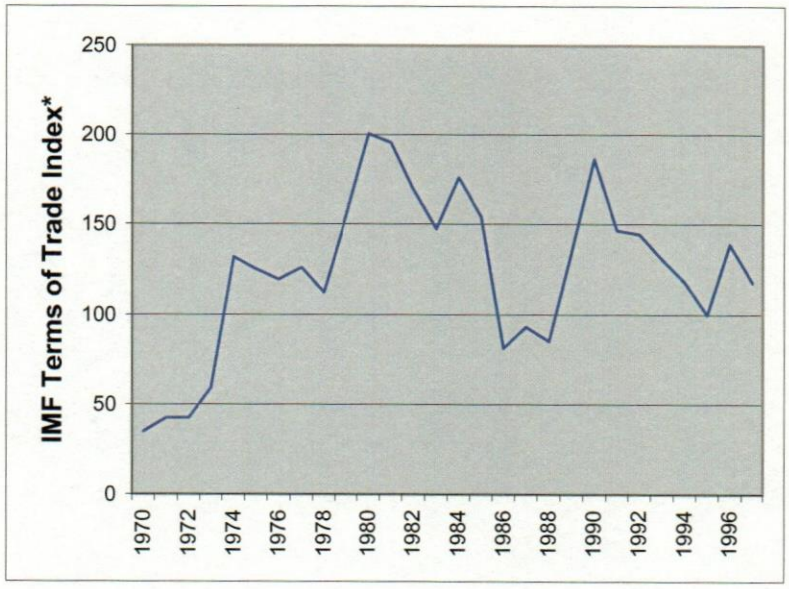
Fuente: Indicadores Petroleros de Venezuela en Cifras 1960-2000. Universidad Central de Venezuela. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Dr. Rodolfo Quintero".

El shock petrolero de 1990, junto con la devaluación del tipo de cambio nominal, causó que los ingresos fiscales aumentaran en forma apreciable. Esto a su vez permitió que los gastos se elevaran, especialmente los subsidios y las inversiones. Como la economía estaba en expansión, la política de gasto resultó ser una política procíclica, cuyo costo principal fue la alta inflación registrada.

Durante el período 1991-1995 se produjo un deterioro continuo de los términos de intercambio, provocado por una caída sostenida de los precios petroleros (Ver Gráfico Nº 2). Para compensar la disminución de los ingresos fiscales petroleros, se

inició un proceso de incremento de la presión tributaria interna. Sin embargo, por el lado de los gastos no hubo ajuste, más bien estos se incrementaron, especialmente en el bienio 91-92.

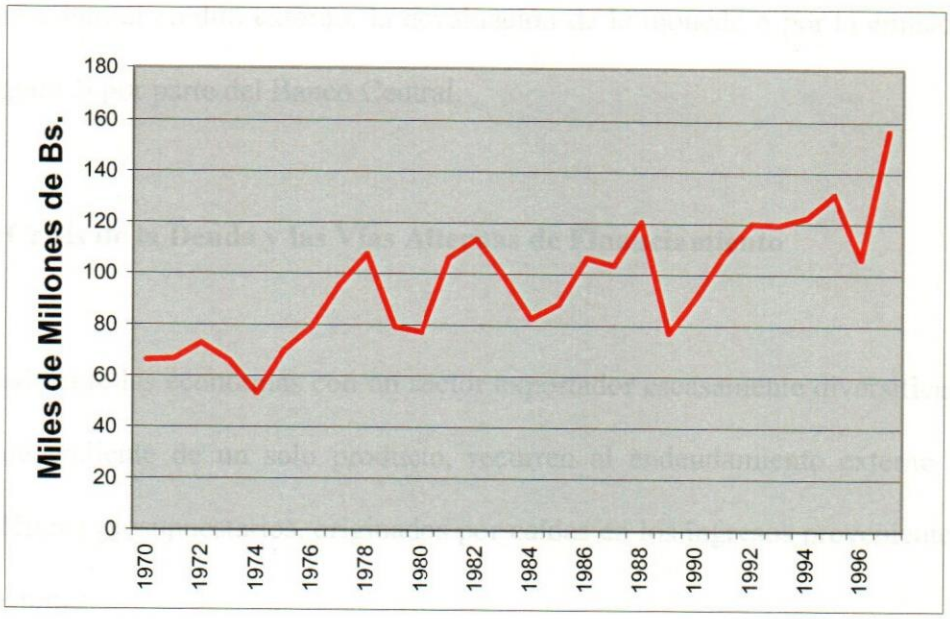
Gráfico Nº 2: Evolución de los Términos de Intercambio



Fuente: Índice de los Términos de Intercambio año base 1995. Cálculo propio a partir de los cambios porcentuales del índice con respecto a años anteriores de la Edición CD-ROM de las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional.

Puede apreciarse que, sin importar la dirección o magnitud de los shocks externos, el gasto del gobierno siempre presentó un comportamiento expansivo y una tendencia secular al crecimiento. En otras palabras, el gasto del gobierno en Venezuela ha sido rígido a la baja. El efecto que han provocado los shocks externos no plantea la cuestión de reducir el nivel de gasto, sino de ver qué se puede hacer para financiarlo.

Gráfico Nº 3: Gasto del Gobierno

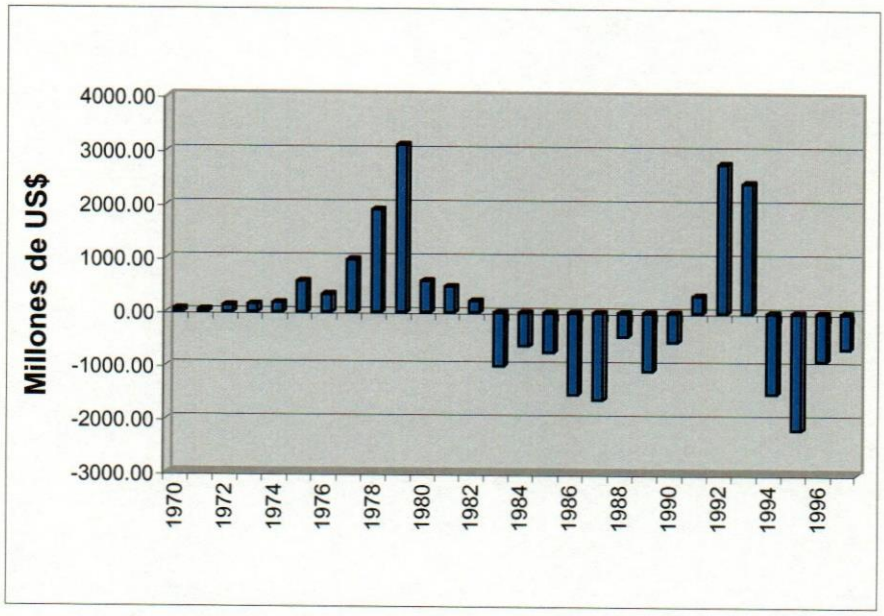


Fuente: Edición CD-ROM de las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional.

Las rigideces del gasto del gobierno se explican en parte, por los grandes compromisos con la deuda externa, el enorme peso de las empresas estatales que han generado pérdidas importantes al fisco, debido a una administración ineficiente, y además, por la alta nómina de empleados públicos.

Dado que al gobierno se le ha dificultado generar nuevos ingresos mediante la implementación de nuevos impuestos, y que el tamaño del sistema financiero del país ha sido pequeño en comparación al producto interno bruto, el gobierno ha presentado

Gráfico Nº 4: Endeudamiento Externo Neto del Gobierno



Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Católica Andrés Bello.

4. Evolución Histórica del Tipo de cambio y las Tasas de Interés

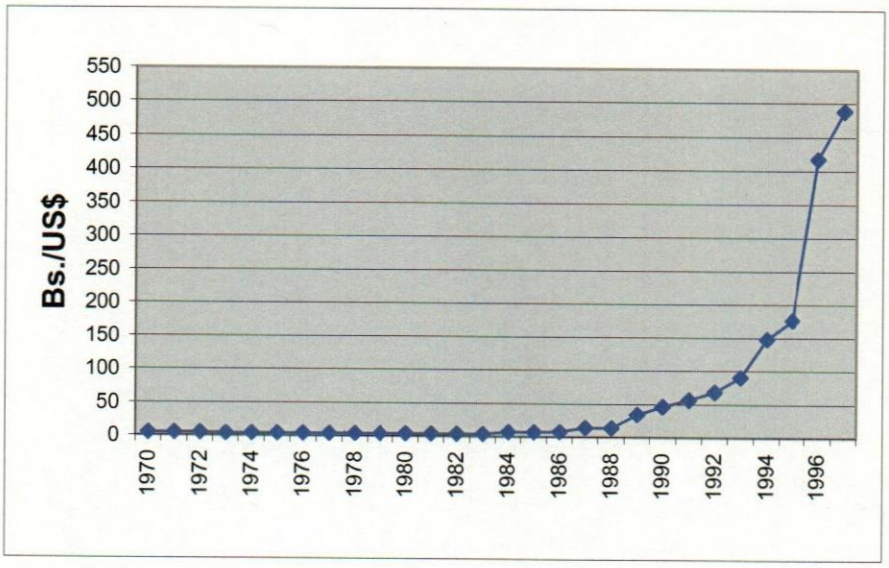
El tipo de cambio ha sido utilizado para financiar los déficits presupuestarios del gobierno a lo largo del tiempo. Esta forma de financiamiento del déficit presupuestario, podría ser uno de los mecanismos mediante el cual se han transmitido los efectos de los déficits presupuestarios hacia la balanza por cuenta corriente en Venezuela.

Por otro lado, trabajos realizados [11] han concluido que en Venezuela un incremento del déficit presupuestario ha causado una disminución de los depósitos del gobierno en el banco central y, en consecuencia, una expansión monetaria. Este exceso de oferta monetaria se ha traducido en un exceso de demanda de activos por parte del público, a los niveles iniciales de tipo de cambio y tasa de interés pasiva. En los mercados de activos domésticos, el exceso de demanda de depósitos a plazo ha originado una caída de la tasa de interés pasiva, corrigiendo el desequilibrio monetario pero reforzando el desequilibrio en el mercado cambiario, con el consiguiente deterioro en el saldo de la balanza por cuenta corriente.

En Venezuela, el tipo de cambio estuvo controlado oficialmente durante el período previo a la crisis cambiaria de 1983. Cuando el tipo de cambio fijo se hizo insostenible, el gobierno tuvo que devaluar la moneda. Después de este hecho, el mercado cambiario se ha mantenido, con la excepción del episodio de control cambiario ocurrido en 1994, bajo un esquema con flotación manejada donde el balance de compra-venta del banco central se ha comportado de acuerdo a una meta de tipo de cambio compatible con una acumulación de reservas deseada y con el financiamiento de los déficits presupuestarios.

[11] Sardi, Régulo, y Zavarce, Harold. (1992) *Análisis Monetario de la Determinación del Tipo de Cambio y la Tasa de Interés*. Revista del Banco Central de Venezuela.

Gráfico Nº 5: Tipo de Cambio



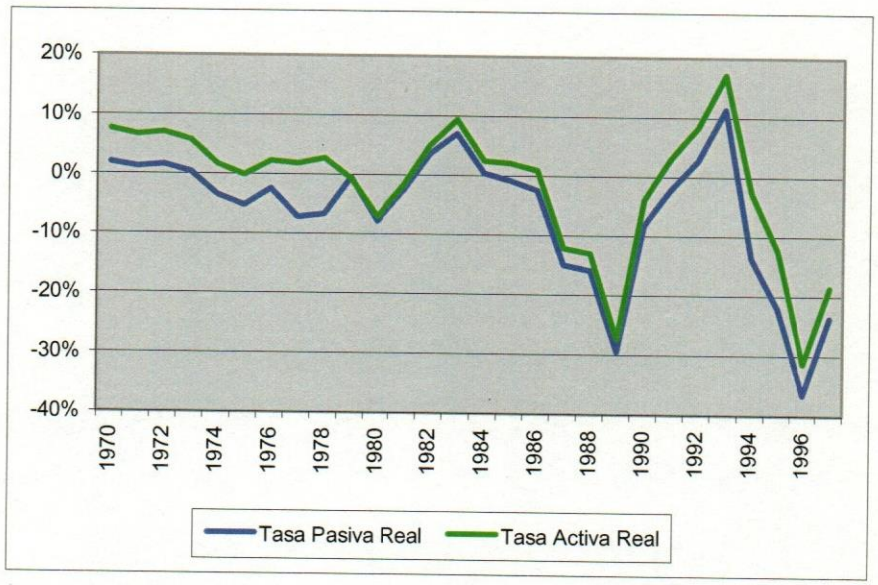
Fuente: Edición CD-ROM de las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional.

En Venezuela, la devaluación ha sido una variable intermedia utilizada como forma de financiamiento, a la cual ha recurrido el gobierno debido a la deficiencia de la estructura tributaria interna y a la estrechez del mercado financiero interno.

Las tasas de interés, por su parte, si bien han estado un poco menos sujetas a las decisiones gubernamentales, también han sido objeto de control en los momentos en los que el gobierno ha necesitado hacer uso de ellas para lograr objetivos de mercado cambiario, como incentivar al público para que no se posicione en divisas. También se han visto afectadas, pero en sus niveles reales, cuando el gobierno se ha financiado mediante la creación de dinero inorgánico, produciendo inflación. Esta dependencia de

las tasa de interés real con los niveles de inflación, es lo que justificó su inclusión como variable endógena del modelo que se desarrollará en el tercer capítulo.

Gráfico Nº 6: Tasas de Interés Reales Activas y Pasivas de la Banca Comercial

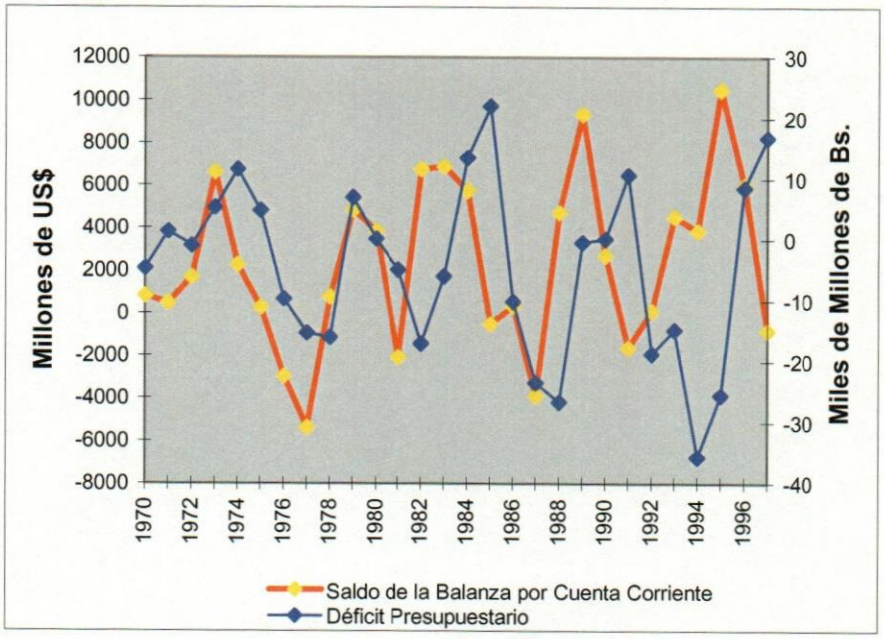


Fuente: Servicio de Información Histórico Estadístico. Departamento de Biblioteca. Banco Central de Venezuela.

5. El Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente y los Déficits Presupuestarios

El saldo de la balanza por cuenta corriente y el déficit presupuestario, parecen haber estado íntimamente relacionados a lo largo del tiempo, y son los efectos de los medios alternos de financiamiento de los déficits presupuestarios, quienes servirán para explicar las relaciones existentes entre estas variables.

Gráfico Nº7: Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente y Déficits Presupuestarios



Fuente: Edición CD-ROM de las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional.

Este gráfico muestra que el comportamiento del déficit presupuestario, parece haber respondido con rezago a los cambios en el saldo de la balanza por cuenta corriente. Esto podría ser ocasionado por la dependencia que tienen los ingresos del gobierno de los ingresos petroleros, por lo que las variaciones en los términos de intercambio y, en consecuencia, las del saldo de la balanza por cuenta corriente, han provocado variaciones en el mismo sentido en el balance del gobierno pero con rezago de un período.

Cuando el gobierno ha financiado un déficit creando dinero inorgánico, lo que ha hecho es utilizar la inflación como un impuesto sobre la tenencia de saldos monetarios nominales. El exceso de oferta monetaria así creado, se ha traduce en un exceso de demanda de activos por parte del público, a los niveles iniciales de tipo de cambio y tasa de interés pasiva. En los mercados de activos domésticos, el exceso de demanda de depósitos a plazo, causa una caída de la tasa de interés pasiva, la cual, al tiempo que corrige el desequilibrio monetario, refuerza el desequilibrio en el mercado cambiario, caracterizado por recomposiciones de cartera a favor de activos externos.

Estas salidas de capitales han debilitado la moneda local, creando una competitividad artificial de los productos venezolanos en los mercados internacionales y, en consecuencia, se han incrementado las exportaciones. A su vez, este debilitamiento de la moneda ha reducido el nivel de las importaciones, pues ha disminuido el poder de compra del bolívar frente al resto del mundo. Esta depreciación del tipo de cambio ha tendido a restablecer el equilibrio externo.

El efecto a mediano y largo plazo ha sido que el gobierno trata de evitar las salidas de capital elevando las tasas de interés, intentando atraer el regreso de los capitales y la entrada de nuevos capitales, apreciando la moneda por encima de su nivel inicial, y perjudicando la balanza por cuenta corriente.

Por otro lado, como el financiamiento directo de los déficits presupuestarios mediante la devaluación de la moneda ha sido la costumbre del gobierno, los agentes racionales han podido pronosticar que la aparición de déficits presupuestarios provocarán devaluaciones posteriores del signo monetario, y por ende al adelantarse a este acontecimiento, han provocado una devaluación acelerada de la moneda. De esta forma el gobierno se ha visto en la necesidad de elevar las tasas de interés pasivas para incentivar el ahorro interno y evitar que las personas adquieran divisas y se posicionen en activos extranjeros. Lo que ha sucedido en Venezuela es que los incrementos en la tasa de interés nominal no han sido suficientes para contrarrestar los efectos inflacionarios de estas modalidades alternas de financiación de los déficits presupuestarios.

En Venezuela, el gobierno ha manejado el tipo de cambio y las tasas de interés en busca de sus objetivos de política fiscal y monetaria, provocando que los déficits presupuestarios afecten el saldo de la balanza por cuenta corriente.

Fe de Erratas

En la página 57, donde dice $0.3063 \text{ ¡ } 0.5845i$

$0.7444 \text{ ¡ } 0.2586i$

debe decir $0.3063 \pm 0.5845i$

$0.7444 \pm 0.2586i$

III. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

En este capítulo se realizó un análisis econométrico de la relación entre el saldo de la balanza por cuenta corriente y un grupo de variables macroeconómicas que incluyen el déficit presupuestario, el gasto del gobierno, el tipo de cambio, la tasa de interés, el precio del petróleo y los términos de intercambio.

La selección de estas variables se derivó de lo estudiado en los dos capítulos anteriores y de los trabajos realizados que buscan explicar las relaciones entre estas variables.

Además del saldo de la balanza por cuenta corriente, el déficit presupuestario y el gasto del gobierno, que son las principales variables involucradas en las teorías económicas expuestas anteriormente, la justificación para incluir las demás variables del modelo, es la siguiente:

- El precio del petróleo es un factor primordial en la determinación del nivel de ingreso fiscal. Además, las exportaciones petroleras tienen un alto peso en la determinación de la balanza por cuenta corriente.

- Los términos de intercambio determinan, entre otros factores, las condiciones bajo las cuales se desarrollan las exportaciones e importaciones de un país.

- El tipo de cambio ejerce una influencia fundamental sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente, estimulando o desincentivando el nivel de exportaciones e importaciones. Además, la devaluación ha sido utilizada como medio de financiamiento de los déficits presupuestarios.

- La tasa de interés pasiva real es adecuada como variable explicativa intermedia del posible efecto de un déficit presupuestario sobre el saldo por cuenta corriente, porque influye en el comportamiento de los agentes privados en cuanto a su posicionamiento en divisas, lo que afecta la balanza por cuenta corriente. Además de que tiene incidencia sobre las decisiones de consumo y ahorro de las personas. Por otra parte, en trabajos realizados anteriormente para la economía venezolana, se ha concluido que "un incremento del déficit fiscal acompañado de una expansión monetaria causa una caída de la tasa de interés pasiva y una depreciación del tipo de cambio".[12]

[12] Sardi, Régulo, y Zavarce, Harold. (1992) *Análisis Monetario de la Determinación del Tipo de Cambio y la Tasa de Interés*. Revista del Banco Central de Venezuela.

ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

El objetivo principal de este capítulo es analizar la relación entre el saldo de la balanza por cuenta corriente y el déficit presupuestario en Venezuela, para el período 1970-1997, a partir de la data disponible, mediante la estimación de un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR).

Los modelos VAR se usan frecuentemente en economía y su finalidad es predictiva y de simulación. Dado que los coeficientes no tienen una interpretación clara, se han desarrollado dos herramientas de análisis a partir de los modelos VAR: las funciones de impulso-respuesta y las descomposiciones de varianza.

Se ha determinado que es conveniente la utilización de un modelo de vectores autorregresivos, debido a que provee una mejor aproximación a la forma en que se interrelacionan el saldo de la balanza por cuenta corriente y el déficit presupuestario, además de precisar cuáles variables son verdaderamente relevantes para el análisis de esta relación dentro del proceso económico venezolano. Este proceso es atípico debido a la alta incidencia del petróleo sobre la economía, ocasionando que los modelos desarrollados para otras economías no sean adecuados para la realidad venezolana.

El modelo desarrollado se basó en un trabajo de Selahattin Diboo_lu[13], quien utilizó un modelo VAR para estudiar las relaciones del saldo de la balanza por cuenta corriente con algunas variables macroeconómicas, con el fin de evaluar cuál de las teorías relevantes que estudian las relaciones entre la balanza por cuenta corriente y el déficit presupuestario explica mejor el comportamiento de la cuenta corriente en los Estados Unidos.

1. Descripción de las Variables

Las variables incluidas en el modelo son las siguientes:

- Saldo de la balanza por cuenta corriente, medida por el total de exportaciones menos el total de importaciones de bienes y servicios.
- Déficit presupuestario, medido por el total de ingresos menos el total de gastos, incluyendo los préstamos obtenidos y los pagos de esos préstamos.
- Gasto del gobierno, medido por el total de gastos del gobierno.
- Tipo de cambio, medido por el promedio anual de la cotización del bolívar frente al dólar en el mercado local.

[13] Diboo_lu, Selahattin (1994). Accounting for U.S Current Account Deficits: An Empirical Investigation. Disponible:http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/if/papers/9502/9502003.pdf

- Términos de intercambio, medidos por el índice de términos de intercambio publicado por el Fondo Monetario Internacional[14].
- Precio del petróleo, medido por el precio nominal en dólares del barril de crudo de la cesta venezolana.
- Tasa de interés, medida por la tasa de interés pasiva nominal promedio de la banca comercial.

El saldo de la balanza por cuenta corriente, el déficit presupuestario y el gasto público fueron transformados a cifras reales mediante el deflactor del producto interno bruto[15], mientras que la tasa de interés se transformó a real utilizando el índice de precios al consumidor.[16] El tipo de cambio se mide en logaritmos, estableciendo que su relación con el resto de las variables del modelo es semilogarítmica. Esto es adecuado en situaciones donde un cambio relativo o proporcional en el tipo de cambio produce una variación absoluta en las demás variables. En otras palabras, se quieren estudiar los efectos de la devaluación sobre las demás variables del modelo.

En la mayoría de los trabajos realizados sobre la relación del saldo de la balanza por cuenta corriente y el déficit presupuestario, se utiliza la tasa de interés de los bonos

[14] Estos datos fueron obtenidos de la edición CD-ROM de las Estadísticas Financieras Internacionales. Fondo Monetario Internacional.
[15] Idem.
[16] Fuente: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Católica Andrés Bello.

del gobierno, para estudiar la influencia de este tipo de financiamiento de los déficits presupuestarios sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente. Debido a la inexistencia de un mercado de bonos lo suficientemente desarrollado en Venezuela, la data referente a la tasa de interés de los bonos no está disponible, por lo que no se utilizó en esta investigación para analizar los efectos de los déficits presupuestarios sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente.

2. Análisis de las Variables

Para estimar un modelo VAR es necesario realizar un conjunto de pruebas a las variables, que permitan que las conclusiones obtenidas a partir de dicho modelo se ajusten lo más posible a la realidad y, por lo tanto, sean útiles. Las pruebas están relacionadas con la estacionariedad, exogeneidad y causalidad de las variables, así como con el número óptimo de rezagos y la estabilidad del modelo. Estas pruebas permitirán obtener la mejor estructura posible para el modelo.

Análisis de Integración

Antes de estimar el modelo VAR es necesario realizar un análisis de integración de las variables para saber si son estacionarias, es decir, que no presenten tendencia y que su media, su varianza y su covarianza no sean función del tiempo. En el caso de que

las variables no sean estacionarias, el modelo podría presentar problemas de inferencia estadística inherentes a la no estacionariedad de los residuos de las regresiones[17]. Otro punto importante es el referente a la cointegración, es decir, que las variables presenten relaciones de equilibrio a lo largo del tiempo que permita su análisis de largo plazo.

Para determinar el orden de integración de las variables del modelo, se utilizó la prueba de Dickey-Fuller Ampliado (ADF), que busca la mejor estructura de comportamiento mediante la verificación de la existencia de raíces unitarias en las series estudiadas.

También resulta importante estudiar la presencia de autocorrelación que puedan tener los residuos de la ecuación de la prueba ADF, ya que pueden causar alteraciones en la validez de los coeficientes. Para probar la existencia de autocorrelación se utilizó la prueba de correlación serial LM. En las series donde se consigue autocorrelación, ésta es eliminada mediante la inclusión de los rezagos correspondientes en la ecuación de la prueba ADF. Los resultados arrojados por esta prueba son los siguientes:

[17] Las variables estacionarias se caracterizan por tener media finita determinada y que no es función del tiempo, su varianza es finita e independiente del tiempo, todo shock es transitorio y los efectos disminuyen hasta que desaparecen.

Cuadro Nº 2: Análisis de Integración

VARIABLE	ESTADÍSTICO ADF CALCULADO	VALOR CRÍTICO DE MCKINNON (nivel de significación del 5%)	NIVEL DE INTEGRACIÓN
Saldo de la balanza por cuenta corriente	-4.621524	-3.5943	Integrada de orden cero
Déficit Presupuestario	-6.697278	-3.6027	Integrada de orden cero
Gasto del Gobierno	-4.066541	-3.5867	Integrada de orden cero
Tasa de Interés Pasiva Real	-4.790876	-3.6118	Integrada de orden cero
Logaritmo del Tipo de Cambio	-0.576894	-3.5867	No es integrada de orden cero
Precio del Petróleo	-1.710400	-3.5867	No es integrada de orden cero
Términos de Intercambio	-2.300059	-3.5867	No es integrada de orden cero

Las variables que no son integradas de orden cero se estudiaron para saber si son integradas de orden uno. Los resultados de estas pruebas fueron los siguientes:

Cuadro Nº 3: Análisis de Integración de Variables No Estacionarias

VARIABLE	ESTADÍSTICO ADF CALCULADO	VALOR CRÍTICO DE MCKINNON (nivel de significación del 5%)	NIVEL DE INTEGRACIÓN
Logaritmo del Tipo de Cambio	-7.847323	-3.5943	Integrada de orden uno
Precio del Petróleo	-4.870799	-3.5867	Integrada de orden uno
Términos de Intercambio	-4.833346	-3.5943	Integrada de orden uno

Para incluir estas variables en el modelo, se transformaron en estacionarias diferenciándolas una vez, asegurando así la existencia de una relación de equilibrio a largo plazo entre todas las variables del modelo.

Para completar el análisis de estacionariedad de las series de tiempo fue necesario estudiar la posible existencia de shocks o cambios estructurales, que pudieran afectar los resultados de la prueba ADF. Para este estudio se realizó un análisis gráfico de las variables para reconocer el año donde se pudo haber dado el shock, para después verificarlo mediante la prueba de variables dicotómicas.

Los resultados del estudio concluyeron que la única variable que presentó cambio estructural fue el precio del petróleo. Esta variable presenta un cambio de nivel en 1985 y, por ende, hay una tendencia a aceptar la hipótesis nula de la existencia de una raíz unitaria o de tendencia determinística sin que esto sea cierto. Por lo tanto, debido a la existencia de múltiples shocks estructurales y a que el precio del petróleo no presentó una tendencia secular al crecimiento, ésta variable se consideró dentro del modelo como integrada de orden cero.

Pruebas de Exogeneidad

Para determinar el número de ecuaciones a estimar en el modelo, fue necesario saber cuáles variables serían consideradas endógenas, para lo cual se realizó una prueba de exogeneidad en bloque. Esta prueba consiste en realizar regresiones lineales de las variables contra sí mismas rezagadas y contra las demás variables del modelo rezagadas para verificar si los coeficientes de los rezagos de las demás variables son significativos

de forma conjunta, indicando que la variable dependiente de la ecuación no es exógena. Esta prueba permite saber si una variable del modelo está mejor explicada por el resto de las variables del sistema que por sí sola, utilizando una prueba de Akaike. De ser así se le considera endógena, en caso contrario, será incluida como variable exógena.

Las variables precio del petróleo y términos de intercambio no se incluyeron en la prueba de exogeneidad porque de acuerdo a la teoría y al análisis histórico de estas variables, la economía venezolana, considerada como pequeña frente al resto del mundo, no puede influir en la determinación de los precios del petróleo o de los términos de intercambio. Las decisiones de producción e inversión de Venezuela no influyen en los precios de los productos en los mercados internacionales.

El logaritmo del tipo de cambio tampoco se incluyó en las pruebas de exogeneidad porque considerar la variable tipo de cambio como exógena es consistente con la evolución histórica de la economía venezolana. En Venezuela, "el tipo de cambio siempre estuvo dirigido, controlado y orientado por las autoridades monetarias con fines fiscalistas y de balanza de pagos. De esta forma, el comportamiento del tipo de cambio no necesariamente obedecía en forma automática al comportamiento del resto de las variables del sistema".[18]

[18] Guevara, Juan Carlos; Muñoz, Rafael; Riutort, Matías y Zambrano Sequín, Luis (1998). El Ahorro en Venezuela: Tendencia y Determinantes. Banco Interamericano de Desarrollo.

Los resultados del test de exogeneidad son los siguientes:

Cuadro Nº 4: Resultados de la Prueba de Exogeneidad

VARIABLE	ESTADÍSTICO ADF CALCULADO	VALOR CRÍTICO (nivel de significación del 5%)	RESULTADO
Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente	5.21	3.01	Endógena
Déficit Presupuestario	5.63	3.01	Endógena
Gasto del Gobierno	5.59	3.01	Endógena
Tasa de Interés Pasiva	3.21	3.01	Endógena

Prueba de Causalidad

El estudio de las variables y de sus relaciones debe incluir un estudio de la causalidad existente entre ellas, para conocer la precedencia temporal de las variables que servirá para la simulación de shocks a través de las funciones impulso-respuesta y las descomposiciones de varianza. Para esto se debe realizar la prueba de causalidad de Granger que es un caso específico de la prueba de exogeneidad en bloque.

Esta prueba busca identificar la precedencia temporal entre las variables del modelo durante el período de estudio y asume que la información relevante para la predicción de las variables respectivas está contenida únicamente en los datos de series de tiempo de estas variables.

Los resultados de esta prueba, para un nivel de significación de 5%, son los siguientes:

Cuadro Nº 5: Resultados de la Prueba de Causalidad

HIPÓTESIS NULA	VALOR PROB.	RESULTADO
Déficit Presupuestario no causa al saldo de la balanza por cuanta corriente	0.00107	Se Rechaza la Hipótesis Nula
Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente no causa al Déficit Presupuestario	0.00135	Se Rechaza la Hipótesis Nula
Gasto del Gobierno no causa al Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente	0.00928	Se Rechaza la Hipótesis Nula
Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente no causa al Gasto del Gobierno	0.20701	Se Acepta la Hipótesis Nula
Tasa de Interés Pasiva no causa al Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente	0.78981	Se Acepta la Hipótesis Nula
Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente no causa a la Tasa de Interés Pasiva	0.28064	Se Acepta la Hipótesis Nula
Gasto del Gobierno no causa al Déficit Presupuestario	0.55455	Se Acepta la Hipótesis Nula
Déficit Presupuestario no causa al Gasto del Gobierno	0.07257	Se Acepta la Hipótesis Nula
Tasa Pasiva no causa al Déficit Presupuestario	0.14439	Se Acepta la Hipótesis Nula
Déficit Presupuestario no causa Tasa de Interés Pasiva	0.02528	Se Rechaza la Hipótesis Nula
Tasa de Interés Pasiva no causa Gasto del Gobierno	0.06860	Se Acepta la Hipótesis Nula
Gasto del Gobierno no causa Tasa de Interés Pasiva	0.04828	Se Rechaza la Hipótesis Nula

Los resultados de esta prueba indicaron que el orden de precedencia de las variables en el modelo debió ser el siguiente: gasto del gobierno, déficit presupuestario, saldo de la balanza por cuenta corriente y tasa de interés pasiva.

Estos resultados deben ser tomados en cuenta a la hora de establecer el orden de precedencia de las variables en el modelo VAR para graficar las funciones impulso-respuesta.

Número Optimo de Rezagos

Debido a que las inferencias que se hacen a partir de un modelo VAR pueden ser sensibles al número de rezagos utilizados, se debe estudiar el número óptimo de rezagos que deberán incluirse en el modelo. Para determinar el número óptimo de rezagos se utilizó el criterio generalizado de Akaike, el cual consiste en minimizar la siguiente expresión[19]:

$$LN(DET\Omega_n) + 2\,(M^2 N + M)/T \qquad (10)$$

Donde $LN(DET\Omega_n)$ es el logaritmo del determinante de la matriz varianza-covarianza de los residuos de las ecuaciones del modelo VAR cuando hay n rezagos, M es el número de variables endógenas del modelo, cuatro (4), N es el número de rezagos de las variables incluidos en el modelo y T es el número de observaciones, veintiocho (28).

[19] Walter Enders, Applied Econometric Time Series, John Willey & Sons Inc.

Dado que este criterio debe estar solamente en función del determinante de la matriz de varianza y covarianza de los residuos y en función de los grados de libertad, y como cada vez que se agrega un rezago se pierde un grado de libertad y una observación, se debe ajustar la prueba para mantener el número de observaciones constante utilizando el número de observaciones correspondiente al mayor número de rezagos incluidos, es decir, veinticinco observaciones (25).

Los resultados de esta prueba fueron los siguientes:

Cuadro Nº 6: Resultados del Criterio Generalizado de Akaike

REZAGOS	Ω_n	DETERMINANTE DE LA MATRIZ	LOGARITMO NEPERIANO DEL DETERMINANTE	$2(M^2 N + M)/T$	$AIC_{(n)}$
1	Ω_1	5.8941×10^{11}	27.102388	1.6	28.702388
2	Ω_2	3.2254×10^{11}	26.499493	2.88	29.379493
3	Ω_3	2.6157×10^{11}	26.289968	4.16	30.449968

Estos resultados mostraron que al agregar un rezago, el efecto de la pérdida de grados de libertad es mayor que la disminución del determinante de la matriz de varianzas y covarianzas de los residuos. Es decir, que al agregar rezagos de las variables no mejora la capacidad del modelo para explicar el comportamiento de éstas. El menor valor obtenido determina la mejor estructura de rezagos. En este caso, según el criterio de Akaike se concluyó que el número óptimo de rezagos es 1, porque el valor obtenido para un rezago fue menor que para dos rezagos.

3. Estimación del Modelo[20]

Luego de realizar las pruebas correspondientes, el modelo VAR a estimar quedó estructurado de la siguiente manera:

$$G = \phi_1 + \phi_2 G_{-1} + \phi_3 Def_{-1} + \phi_4 CC_{-1} + \phi_5 Tpasiva_{-1} + \phi_6 PrecioPet + \phi_7 DTT + \phi_8 DlogTCambio + \text{ц}_1$$

$$Def = \text{д}_1 + \text{д}_2 G_{-1} + \text{д}_3 Def_{-1} + \text{д}_4 CC_{-1} + \text{д}_5 Tpasiva_{-1} + \text{д}_6 PrecioPet + \text{д}_7 DTT + \text{д}_8 DlogTCambio + \text{э}_2$$

$$CC = \gamma_1 + \gamma_2 G_{-1} + \gamma_3 Def_{-1} + \gamma_4 CC_{-1} + \gamma_5 Tpasiva_{-1} + \gamma_6 PrecioPet + \gamma_7 DTT + \gamma_8 DlogTCambio + \delta_3$$

$$Tpasiva = \beta_1 + \beta_2 G_{-1} + \beta_3 Def_{-1} + \beta_4 CC_{-1} + \beta_5 Tpasiva_{-1} + \beta_6 PrecioPet + \beta_7 DTT + \beta_8 DlogTCambio + \eta_4$$

Donde G representa el gasto del gobierno, Def el déficit presupuestario, CC el saldo de la balanza por cuenta corriente, Tpasiva la tasa de interés pasiva, PrecioPet el precio del petróleo, DTT las primeras diferencias de los términos de intercambio, DlogTCambio las primeras diferencias del logaritmo del tipo de cambio y C es el término constante.

Dado que los coeficientes no tienen una interpretación clara, se han desarrollado dos herramientas de análisis a partir de los modelos VAR: las funciones de impulso-respuesta y las descomposiciones de varianza.

[20] Los resultados de la estimación del modelo se encuentran en el Anexo.

Para poder hacer uso de las funciones impulso-respuesta y descomposición de varianza de un modelo VAR, es necesario verificar la estabilidad del modelo.

Estabilidad del modelo

Un modelo VAR para poder ser utilizado como mecanismo de simulación tiene que ser estable. Es decir, que las variables sean estacionarias, ya que si presentan algún tipo de tendencia, ante un shock, el modelo va a ser explosivo y las funciones impulso-respuesta no van a converger.

La condición de estabilidad para un modelo VAR con un rezago de cada variable, es que las raíces de la ecuación característica inversa (w) sean en valor absoluto mayores que 1, que es equivalente a decir que las raíces de la ecuación característica directa (λ) sean menores que 1 en valores absolutos, ya que $w = 1/\lambda$. La ecuación característica inversa del modelo es la siguiente:

$$\text{Det}\,[I_4 - A_1 w] \qquad (11)$$

Donde I_4 es la matriz identidad con una dimensión 4x4, A_1 es la matriz de los coeficientes de los rezagos de las variables, y w corresponde a las raíces a ser calculadas.

$$A_1 = \begin{matrix} 0.793517 & -0.096582 & 101.0817 & 0.065571 \\ 0.244158 & 0.332875 & -108.2138 & 0.17734 \\ -0.00045 & 0.001901 & 0.431553 & -6.85E\text{-}05 \\ -0.858694 & -0.204142 & 61.18471 & 0.543375 \end{matrix}$$

0.3063 ! 0.5845i => $\lambda = 0.6598$ => w = 1.5156

0.7444 ! 0.2586i => $\lambda = 0.7880$ => w = 1.2690

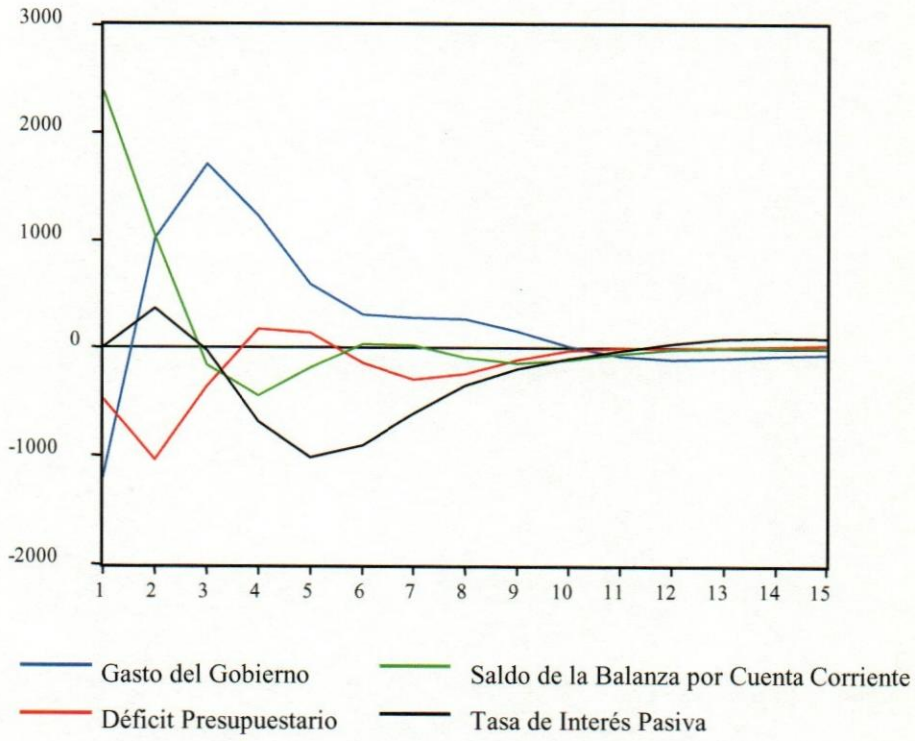
Dado que las raíces de la ecuación característica inversa son mayores que uno, este modelo VAR es estable.

Función Impulso-Respuesta

La función impulso-respuesta es una herramienta que permite simular la reacción de una variable ante un cambio de ella misma y cambios de las demás variables del modelo.

El siguiente gráfico de la función impulso-respuesta muestra como reacciona el saldo de la balanza por cuenta corriente ante un cambio en el gasto del gobierno, el déficit presupuestario y la tasa de interés pasiva:

Gráfico Nº 8: Respuesta del Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente ante Innovaciones de las demás variables del Modelo



El análisis del gráfico se puede realizar de la siguiente manera:

- Un shock positivo en el déficit presupuestario tiene un efecto negativo sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente. Las consecuencias de este shock son

relevantes hasta el cuarto período, momento en el cual comienza una fluctuación alrededor de cero hasta que el efecto desaparece en el décimo período. Esto podría apreciarse mejor si estudiamos el caso contrario, en el que un shock negativo sobre el déficit presupuestario provoca una mejora del saldo de la balanza por cuenta corriente, debido a que la tendencia de financiar los déficits presupuestarios mediante devaluación y/o señoreaje implica una mejora en el saldo de la balanza por cuenta corriente.

- El gasto del gobierno tiene influencia negativa sobre la balanza por la cuenta corriente en el primer período, que luego se vuelve positiva. Este efecto es relevante hasta el octavo período, cuando comienza a fluctuar alrededor de cero hasta desaparecer en el decimocuarto período. El efecto positivo de un shock en el gasto del gobierno, sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente, puede deberse a que ante un aumento de los precios petroleros, el gobierno eleva su nivel de gasto corriente a pesar de que los ingresos petroleros elevados se recibirán en el período siguiente. Este elevado nivel de gasto del gobierno pudiera estar incrementando la demanda agregada y, en consecuencia, la demanda de importaciones, provocando un deterioro del saldo de la balanza por cuenta corriente. En el segundo período, el saldo de la balanza por cuenta corriente podría estarse incrementando por la entrada de los ingresos petroleros elevados.

- La tasa de interés pasiva tiene un efecto positivo en los primeros tres períodos, para luego volverse negativo hasta el noveno período, cuando tiende a desaparecer. El efecto positivo inicial, puede ser consecuencia de que el aumento de la tasa de interés pasiva real no sea creído por los agentes, quienes esperando una devaluación de la moneda para financiar el déficit presupuestario, se posicionan en divisas, debilitando así la moneda local y provocando una mejora del saldo de la balanza por cuenta corriente. Pero las entradas de capitales, motivadas por la subida de las tasas de interés reales, contrarrestan el efecto positivo de la devaluación, empeorando el saldo de la balanza por cuenta corriente.

Descomposición de Varianza

La descomposición de varianza nos permite saber cuál es el porcentaje de los cambios de una variable que se dan a raíz de sus propios cambios y de los cambios en otra variable. Determina la inercia que existe en el comportamiento de ciertas variables y permite tener una idea de las interrelaciones existentes entre las variables del modelo.

Los resultados de la descomposición de varianza para el saldo de la balanza por cuenta corriente son los siguientes:

Universidad Católica Andrés Bello
BIBLIOTECA
Caracas

Cuadro Nº 7: Descomposición de Varianza del Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente

Período	Gasto del Gobierno	Déficit Presupuestario	Saldo de la Balanza por Cuenta Corriente	Tasa de Interés Pasiva
1	19.47062	3.169727	77.35965	0.000000
2	23.16216	12.28887	63.31313	1.235833
3	39.19341	10.49002	49.35061	0.965955
4	43.21327	9.222526	43.75529	3.808906
5	41.65977	8.565198	40.34971	9.425323
6	40.03927	8.245186	38.28947	13.42608
7	39.31949	8.483514	37.20200	14.99500
8	39.14957	8.685838	36.73748	15.42711
9	39.07683	8.713466	36.66048	15.54923
10	39.02472	8.706114	36.68328	15.58589
11	39.03597	8.701360	36.68086	15.58181
12	39.06975	8.695327	36.65660	15.57833
13	39.08613	8.688009	36.62570	15.60015
14	39.08591	8.682006	36.59636	15.63573
15	39.08091	8.679502	36.57377	15.66581

Los resultados de la descomposición de varianza indicaron que los cambios en el

saldo de la balanza por cuenta corriente son explicados en un 36.5% por sus propios cambios, en un 8.6% por los cambios en el déficit presupuestario, en un 39% por los cambios en el gasto del gobierno y en un 15.6% por los cambios en la tasa de interés pasiva real.

Los resultados del análisis de las funciones impulso-respuesta y la descomposición de varianza parecen no soportar la existencia de déficits gemelos en Venezuela. Esto puede deberse a que los déficits presupuestarios han sido financiados, en gran medida, mediante devaluación y señoreaje, lo que ha tenido un efecto positivo sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente. Esto se debe a que los agentes económicos consideran que deben posicionarse en divisas para no perder su poder adquisitivo ante las devaluaciones de la moneda o la inflación esperada.

La descomposición de varianza también sugiere que el nivel de gasto del gobierno ha tenido una gran influencia sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente. Esto se debe, posiblemente, al importante rol que juega el gobierno en la demanda agregada a través de las actividades no sólo del sector público no financiero, que incluyen al gobierno central y local, agencias del gobierno y empresas públicas no financieras, sino también a través de las instituciones financieras que son propiedad del gobierno. Por consiguiente, el gobierno absorbe una gran proporción de la producción y, en consecuencia, tiene gran influencia sobre el nivel de exportaciones e importaciones del país.

4. Comparación con el Modelo de Selahattin Diboo_lu

Para verificar las capacidades predictivas y de simulación del modelo desarrollado, se procedió a estimar un modelo adicional siguiendo el desarrollado por Diboo_lu (1994) con datos de la economía venezolana.

El modelo desarrollado similar al de Diboo_lu incluye todas las variables como endógenas, sin importar los resultados de la prueba de exogeneidad. Los resultados de este modelo también parecen soportar la existencia de déficits gemelos en Venezuela. Los resultados de la descomposición de varianza de este modelo indican que los cambios en el déficit presupuestario causan un 28% de los cambios del saldo de la balanza por cuenta corriente, mientras que los cambios del gasto del gobierno solamente son responsables del 1.28% de los cambios en la balanza por cuenta corriente.

A pesar de que este modelo es estable, no puede considerarse adecuado para la simulación de shocks o como herramienta de predicción para la economía venezolana, debido a que toma como endógenas las variables precio del petróleo e índice de los términos de intercambio, que para una economía como la venezolana están determinadas exógenamente.

CONCLUSIONES

La alta dependencia de los ingresos del gobierno por los ingresos petroleros ha provocado la existencia de una estrecha relación entre los déficits presupuestarios y el saldo de la balanza por cuenta corriente a lo largo del período de estudio. Los déficits presupuestarios han aparecido cuando hay shocks negativos en los términos de intercambio ocasionando una disminución significativa de los ingresos petroleros.

A diferencia de lo establecido en la hipótesis de los Déficits Gemelos donde el déficit presupuestario es el que afecta el saldo de la balanza por cuenta corriente, en Venezuela pareciera ser el saldo de la balanza por cuenta corriente quien afecta al déficit presupuestario.

El incumplimiento de la hipótesis de los Déficit Gemelos en Venezuela se debe a que el financiamiento de los déficits presupuestarios mediante la devaluación de la moneda y el señoreaje, tiene un efecto positivo sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente. Es decir, las formas de financiamiento de los déficits presupuestarios utilizadas en Venezuela tienden a mejorar el saldo de la balanza por cuenta corriente, en lugar de deteriorarlo.

Los resultados de las funciones impulso-respuesta y la descomposición de

varianza sugieren que el nivel de gasto del gobierno tiene una gran influencia sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente. Esto se debe posiblemente, al importante rol que juega el gobierno en la demanda agregada, absorbiendo una gran proporción de la producción y, en consecuencia, influyendo enormemente sobre el nivel de exportaciones e importaciones del país.

Los resultados obtenidos estuvieron acordes con las conclusiones de otros trabajos que arrojan que los Déficits Gemelos aparecen, cuando los agentes privados anticipan que el gobierno incrementará los impuestos futuros para financiar el déficit presupuestario actual. Dado que en Venezuela no es posible generar ingresos a través de nuevos impuestos o de aumentos de las tasas impositivas, y debido a la existencia de rigideces impositivas, se debe recurrir a otras vías de financiamiento, como la devaluación y el señoreaje, las cuales están asociadas con superávits actuales en el saldo de la balanza por cuenta corriente.

Los resultados también estuvieron acordes con otras investigaciones en las cuales se concluye que, cuando un país tiene una composición de exportaciones poco diversificada, los efectos de los déficits presupuestarios sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente son poco significativos.

BIBLIOGRAFÍA

Agénor, Pierre-Richard; Bismut, Claude; Cashin, Paul y McDermont, C. John (1996). Consumption Smoothing and the Current Account: Evidence for France, 1970-94. *Department of Economics, The University of Melbourne*, Research Paper Number 518.

Agénor, Pierre-Richard y Montiel, Peter J. *Development Macroeconomics*. Princeton University Press, 1996.

Ahmed, Shaghil (1987). Government Spending, the Balance of Trade and the Terms of Trade in British History. *Journal of Monetary Economics*, 20, 195-220.

Ahmed, Shaghil y Rogers, John H. (1995) Government Budget Deficits and Trade Deficits: is present value satisfied in long-term data?. *Journal of Monetary Economics,* 36, 351-374.

Ball, Laurence y Mankiw, N. Gregory (1995). What do Budget Deficits do?. *National Bureau of Economics Research*, WP 5263

Calvo, Guillermo A. (1985). Macroeconomic Implications of the Government Budget: Some Basic Considerations. *Journal of Monetary Economics*, 15, 95-112.

BIBLIOGRAFÍA

Chinn, Menzie y Prasad, Eswar S. (2000) Medium-Term Determinants of Current Accounts in Industrial and Developing Countries: an Empirical Exploration. *National Bureau of Economic Research*. WP 7581

Darrat, Ali F. (1988). Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?. *Southern Economic Journal*, 54, 897-887

Diboo_lu, Selahattin (1994). Accounting for U.S Current Account Deficits: An Empirical Investigation. [Documento en Línea]. *Paper presentado en la 64° Conferencia Anual de la Southern Economic Association*, Orlando, Florida, Noviembre 20-22, 1994. Disponible: http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/if/papers/9502/9502003.pdf

Dornbusch, Rudiger y Fischer, Stanley. *Macroeconomía*. Sexta Edición, Mc Graw Hill, España, 1994

Edwards, Sebastian (1998) Capital Flows, Real Exchange Rate, and Capital Controls: some Latin American Experiences. *National Bureau of economic Research*. WP 6800.

Edwards, Sebastian (1998) Capital Inflows into Latin America: a Stop-Go Story?. *National Bureau of Economic Research*. WP 6441.

BIBLIOGRAFÍA

Enders, Walter y Lee, Bong-Soo (1990). Current Account and Budget Deficits: Twins or Distant Cousins?. *Review of Economics and Statistics*, 72, 373-381

Enders, Walter. *Applied Econometric Time Series*. John Willey & Sons, Inc.

Esteves A., José Tomás (1992). El Déficit Fiscal: Causas y Consecuencias. (El Caso Venezolano). *Revista del Banco Central de Venezuela*, Abril-Junio 1992.

Evans, Paul (1987). Do Budget Deficits Raise Nominal Interest Rates?. Evidence from Six Countries. *Journal of Monetary Economics*, 20, 281-300

Evans, Paul (1990). Do Budget Deficits Affect the Current Account?. *Department of Economics, Ohio State University*, Columbus, Ohio.

Feldstein, Martin (1992). The Budget and Trade Deficits aren't Really Twins. *National Bureau of Economic Research*, WP 3966

Feldstein, Martin y Horioka, Charles (1980). Domestic Saving and International Capital Flows. *The Economic Journal*, 90, 314-329

BIBLIOGRAFÍA

Ghosh, Atish R. Y Ostry, Jonathan D. (1995). The Current Account in Developing Countries: a Perspective from the Consumption-Smooting Approach. *The World Bank Economic Review*, Vol. 9, Nº 2.

Guevara, Juan Carlos; Muñoz, Rafael; Riutort, Matías y Zambrano Sequín, Luis (1998). El Ahorro en Venezuela: Tendencia y Determinantes. *Banco Interamericano de Desarrollo.*

Helliwell, John F. (1990). Fiscal Policy and the External Deficit: Siblings, but not Twins. *National Bureau of Economic Research*, WP 3313

Informes Económicos del Banco Central de Venezuela (1970 a 1997).

Iscan, Talan B.(1998). The Terms of Trade, Productivity Shocks, and the Current Account. *Department of Economics. Dalhousie University.*

Khalid, Ahmed M. y Guan, Teo Wee (1998). Causality Tests of Budget and Current Account Deficits: Cross-country Comparisons. *Empirical Economics*, 24, 389-402

Krugman, Paul R. y Obstfeld, Maurice. *Economía Internacional: Teoría y Política.* Segunda Edición, Mc Graw Hill, España, 1994

BIBLIOGRAFÍA

López Ríos, Vladimir.(1991). Crisis Económica y Ajuste en el Sector Externo: el Caso Venezolano, 1980-1990. *Revista del Banco Central de Venezuela*, Octubre-Diciembre 1991.

Mann, Catherine L.(1999). On the Causes of the US Current Account Deficit. [Documento en Línea] *Resumen presentado a la Trade Deficit Review Commission.* Disponible: http://www.iie.com/TESTMONY/currenta.htm

McCandless, George T.; Miraglia, Claudia; Nóbrega, Tobías y Ortega, Guillermo. (1987) Un Modelo de Autorregresión Vectorial Aplicado a la Economía Venezolana. *Revista del Banco Central de Venezuela.*

Morici, Peter (1997). The Trade Deficit: Where does it come from and what does it do? [Documento en Línea]. Disponible: http://www.clark.net/econstrat/tradedef.htm

Normandin, Michel (1994). Budget Deficit Persistence and the Twin Deficits Hypothesis. [Documento en Línea]. *Research Center on Employment and Economic Fluctuations, Université du Québec à Montreál*. Disponible: http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/mac/papers/9607/9607001.pdf

BIBLIOGRAFÍA

Páez, Karina; Riutort, Matías y Zambrano, Luis. Financiamiento del Gasto, Dinámica Monetaria e Inflación en Venezuela. *Temas de Coyuntura* Nº 35

Revista del Banco de la República (Colombia, 1995). Déficit Fiscal y Cuenta Comercial de la Balanza de Pagos. [Documento en Línea]. Disponible: http://bochica.banrep.gov.co/blaavirtual/letra-r/revista/notabr96.htm. Nota Editorial.

Riutort, Matías, y Zambrano, Luis. Volatilidad de la Política Fiscal en Venezuela. *Temas de Coyuntura* Nº 35.

Rodríguez, Carlos A. (1978). A Stylized Model of the Devaluation-Inflation Spiral. *IMF Staff Papers*, 25, 76-89.

Sachs, Jeffrey D. y Larraín B., Felipe. *Macroeconomía en la Economía Global*. Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1994

Sardi, Régulo. (1994). Déficit Fiscal y Niveles Objetivo del Tipo de Cambio y Tasa de Interés. *Revista del Banco Central de Venezuela*. Número Especial 1993-1994.

Sardi, Régulo, y Zavarce, Harold. (1992) Análisis Monetario de la Determinación del Tipo de Cambio y la Tasa de Interés. *Revista del Banco Central de Venezuela*.

BIBLIOGRAFÍA

Tanner, Evan (1993). The Effect of Government Spending on the Current Account, Output, and Expenditures: Evidence from Latin America. *Journal of Development Economics*, 44, 287-310

Vamvakidis, Athanasios y Wacziarg, Romain. (1998). Developing Countries and the Feldstein-Horioka Puzzle. *IMF Working Paper*, WP/98/2.

Willen, Paul. (1997) The Effect of Financial Sophistication on the Trade Balance. *Department of Economics, Princeton University.*

ANEXO

Resultados de la Estimación del Modelo

$$G = 20.8838 + 0.7935\, G_{-1} + 0.2441\, Def_{-1} - 0.0004\, CC_{-1} - 0.8586\, Tpasiva_{-1} + 0.1682\, PrecioPet - 0.3210\, DTT - 12.5923\, DlogTCambio$$

$$Def = 1.9761 - 0.0965\, G_{-1} + 0.3328\, Def_{-1} + 0.0019\, CC_{-1} - 0.2041\, Tpasiva_{-1} - 0.0414\, PrecioPet + 0.0657\, DTT - 6.2802\, DlogTCambio$$

$$CC = -6326.8250 + 101.0817\, G_{-1} - 108.2138\, Def_{-1} + 0.4315\, CC_{-1} + 61.1847\, Tpasiva_{-1} - 68.1152\, PrecioPet + 21.8433\, DTT - 6139.571\, DlogTCambio$$

$$Tpasiva = -6.8233 + 0.0655\, G_{-1} + 0.1773\, Def_{-1} - 6.85\, \%\, 10^{-5}\, CC_{-1} + 0.5433\, Tpasiva_{-1} + 0.1272\, PrecioPet + 0.0124\, DTT - 21.2173\, DlogTCambio$$