

Aplicación instrumental del modelo Mundell-Fleming en la economía venezolana durante el periodo 1998-2002

Alberto G. Castellano M.¹, Martín J. Ochoa R.² y Gustavo E. Machado N.³

¹Economista, Magister en Gerencia de Empresa mención Gerencia Financiera, cursando Doctorado en Ciencias Económicas. Investigador Docente del Instituto de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, de la Universidad del Zulia Maracaibo Edo. Zulia, Venezuela. E.mail: albercas@luz.edu.ve, Telf -fax: 00580261 7596513, 7885706.

²Economista, E mail: martinjochoar@yahoo.com. ³Economista, Maestrante en Política Económica Universidad Central de Venezuela. Investigador Docente del Instituto de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. E-mail: gemn1@cantv.net

Resumen

En los actuales momentos es de gran importancia la estimación de los efectos de la aplicación de política económica sobre la economía en general y específicamente sobre el comportamiento de las variables macroeconómicas, para ello se pretende estudiar la economía venezolana utilizando el modelo Mundell - Fleming, enmarcado dentro de una investigación de tipo descriptivo, construyendo el conocimiento de forma deductiva; encontrando que, al emplear el modelo de forma instrumental, permite pronosticar el efecto de las políticas económicas aplicada durante dicho periodo sobre las principales variables macroeconómicas.

Palabras clave: Modelo Mundell-Fleming, variables macroeconómicas, política económica, modelo ISLM.

Instrumental Application of the Mundell-Fleming Model in the Venezuelan Economy During the Period 1998-2000

Abstract

Nowadays it is of great importance to estimate the effects of economic policies on the Venezuelan economy in general and specifically on the behavior of macroeconomic variables. In order to achieve this purpose we use the Mundell – Fleming model, framed within a descriptive type of research, using the deductive method. The findings are that this model allows for the prediction of the effect of economic policies applied during this period over the principal macroeconomic variables.

Key words: Mundell-Fleming model, macroeconomic variables, economic politics, ISLM model.

Introducción

Es de hacer notar la importancia del pronóstico en la ejecución de política económica, dado que, dependiendo de sus consecuencias, se observara el efecto sobre las principales variables de la economía, es por ello que se pretende realizar un análisis de la evolución de la economía venezolana durante el periodo 1998 – 2002, empleando para ello, de forma instrumental al Modelo Mundell Fleming, con la finalidad de conocer el efecto de la ejecución de política económica en este periodo y comparar con los resultados suministrados por el Banco Central de Venezuela (BCV), analizando sus resultados y la efectividad del modelo en su uso instrumental, para ello se estudia racionalmente al modelo y se supone relaciones causales entre las políticas y las variables analizadas; igualmente se aplica el modelo Mundell Fleming en una economía abierta con tipo de cambio fijo, debido a la existencia durante el periodo de estudio en el ámbito de política cambiaria, de las bandas de flotación, siendo este mecanismo un híbrido entre el tipo de cambio fijo y flotante, existiendo evidencias del uso de la política cambiaria como política antiinflacionaria manteniendo las bandas entre un rango menor al establecido, ello permite confirmar la intervención del gobierno para su mantenimiento, infiriendo los supuestos bajo tipo de cambio fijo, igualmente existen evidencias de la estabilidad de tipo de cambio con respecto a sus principales socios comerciales

durante la mayor parte del periodo de estudio. Adicionalmente se realiza una breve descripción sistémica de las políticas aplicadas durante el periodo de estudio; la comparación sólo se efectúa de forma tendencial buscando razones de índole políticas y económicas para el comportamiento de las posibles desviaciones ocurridas. Para el análisis de los años actuales se hace imposible la utilización de este modelo dado que el 22 de enero de 2003 se suspende la venta de dólares por parte del BCV por cinco días, para implementar regulaciones para su venta, eliminando la libre movilidad de capitales requisito necesario para aplicar el modelo.

Análisis ISLM

Para el desarrollo de la presente investigación se requiere la utilización del instrumental analítico del modelo ISLM, esquema gráfico desarrollado en 1937 por el economista británico Sir John Hicks. Para ello se explicará a continuación los fundamentos básicos del modelo y en los cuales se sustentará el análisis posterior a realizar en esta investigación.

En este sentido, el modelo expresa la relación entre dos mercados, el mercado de activos donde influye, con mayor fuerza, la política monetaria, el cual posee como variable de control a la oferta monetaria; y al mercado de bienes donde ejerce mayor influencia la política fiscal; teniendo como variable de control al gasto público, transferencias, subsidios, entre otros; el modelo se basa en equilibrios en-

tre niveles dados de tasa de interés (i) que relaciona a ambos mercados, la tasa de interés afecta el funcionamiento de ambos mercados (Figura 1).

Del equilibrio del mercado de activo surge la curva LM y del equilibrio en el mercado de bienes se origina la curva IS, al unirse ambas curvas se consigue el equilibrio general entre el mercado de bienes y el mercado de activo (donde se consideran sólo dos activos financieros, dinero y bonos)

Curva IS

“La curva IS (Inversión – Ahorro) relaciona el nivel de demanda agregada (DA), con el nivel de las tasas de interés (i), manteniendo fijas todas las otras variables como transferencias” (Sachs y Larrain, 1994: 354)

Un incremento de la i disminuye la Demanda Agregada (DA) dado su efecto sobre la inversión, si observamos este hecho gráficamente originaría una curva con pendiente negativa (Figura 2) donde para cada nivel de i existe un nivel dado de DA manteniéndose fija otras variables, por lo tanto al disminuir la i aumenta la DA y viceversa provocando movimientos a lo largo de la curva IS. Cuando se modifican otras variables (por ejemplo Gasto Público e Impuestos) en el análisis se originan desplazamientos en la posición de la curva IS. Por ejemplo un incremento del gasto público produce un incremento de la DA para cualquier nivel de i desplazando la curva IS hacia la derecha.

Curva LM

La pendiente de la curva LM se determina dado que la demanda de saldos reales se explica como función de la tasa de interés (i), cuanto más elevado sea la i menos será las cantidades demandadas de saldos reales, y como función de la renta (h); entre mayores niveles de renta mayor demanda de dinero “Cuando mayor sea la respuesta de la demanda de dinero a las variaciones de la renta, medida por (h) y me-

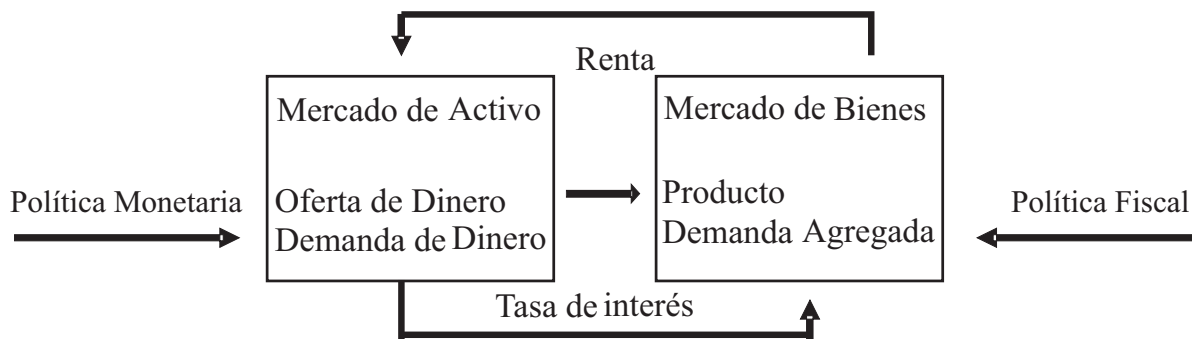
nos sea la respuesta de la demanda de dinero a las variaciones del tipo de interés, medida por (i), más inclinada será la curva LM” (Dornbusch y Fischer, 1984: 128) (Figura 3).

Modelo Mundell-Fleming: Economía abierta, con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales

El Modelo Mundell- Fleming fue desarrollado en la década de los años sesenta (60) por Robert Mundell y Marcus Fleming, cuyos artículos principales sobre dicho modelo, fueron publicados en diversos libros y revistas. Se podrían citar como títulos de dichos artículos: “Capital Mobility and Stabilization Under Fixed and Flexible Exchange Rates, por Robert Mundell y “Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates, por Marcus Fleming” (Sachs-Larrain, 1994:381).

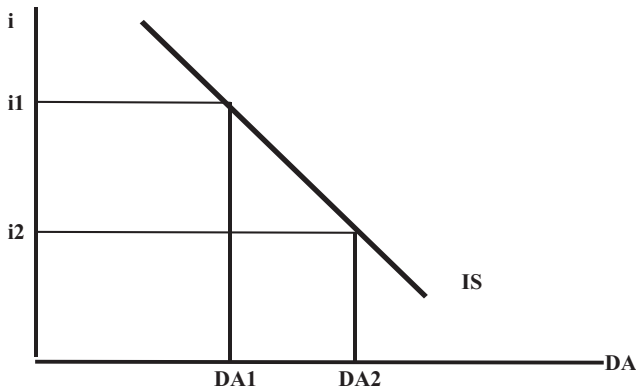
Para la década de los años cincuenta (50), prevalecía en los países industrializados el régimen de tipo de cambio fijo, con base en el acuerdo de Bretton Woods. En ese entonces, los movimientos comerciales en el ámbito mundial tenían más importancia que los movimientos de capitales o movimientos financieros (existían controles de capitales). “Con el transcurrir de los años, a consecuencia de los avances tecnológicos en las comunicaciones y el rompimiento de los controles sobre los flujos de capitales, los mismos pasaron a tener mayor importancia que los comerciales” (Sachs-Larrain, 1994:382); situación que explica el incremento de la ocurrencia de crisis financieras en los últimos años.

Mundell y Fleming identificaron un aspecto importante, el hecho de que la velocidad de los flujos de capital era mucho mayor que la de los flujos comerciales. Las tasas de interés en el ámbito internacional presentaban diferencias entre unas economías y otras, lo cual incentivaba a los inversionistas a dirigir sus capitales hacia donde obtuviesen los



Fuente: Dornbusch, Fischer (1985).

Figura 1. Estructura del Modelo Is – Lm.



Fuente: Dornbusch, Fischer (1985).

Figura 2. Curva IS.

mayores rendimientos, trayendo como repercusión que la entrada y salida de capitales de las distintas economías, eliminarán las diferencias entre los tipos de interés. Por el contrario, los flujos comerciales se ajustaban más lentamente a las variaciones en las condiciones económicas.

Todas las situaciones anteriormente comentadas, constituyeron el eje central para el análisis llevado a cabo por Mundell y Fleming a través del modelo que los mismos desarrollaron.

Para Gregory Mankiw, (1995, 431) el Modelo Mundell-Fleming se refiere al Modelo IS-LM para una economía abierta. Los puntos de semejanza entre los modelos señalados, giran en torno a que el “nivel de los precios es fijo y luego muestran las causas de las fluctuaciones en el ingreso agregado. Asimismo, los dos hacen hincapié en las interacciones entre los mercados de bienes y el de dinero”.

Por otro lado, la diferencia elemental que se presenta entre el Modelo IS-LM y el Modelo Mundell-Fleming, radica en que el primero es para una economía cerrada; en tanto que el segundo, es para una economía abierta pequeña.

Al hacer mención a una economía abierta pequeña, se quiere decir que “casi todos los países del globo son demasiado pequeños para ejercer efectos significativos sobre las condiciones macroeconómicas en el resto del mundo (el caso del país pequeño). No obstante, unos pocos países, entre los que se cuenta los Estados Unidos, tienen economías tan poderosas que los cambios que ocurren en ellos ejercen efectos importantes en el resto del mundo (el caso del país grande)” (Sachs-Larrain, 1994:381).

Para la aplicación del Modelo Mundell-Fleming, Sachs y Larrain (1994) consideran que debe tenerse en cuenta que dentro de la economía nacional, se produce un bien

que es consumido tanto por agentes económicos nacionales así como extranjeros y que los agentes económicos nacionales consumen un bien externo que no es producido a nivel local y que por lo tanto debe importarse.

En el caso del bien producido internamente y que se exporta, la cantidad producida del bien es “Q” y su precio respectivo “P”. Para el bien producido en el ámbito internacional, el precio en moneda local para dicho bien es Pm. Se permitirá que varíe Pm/P, el precio del bien extranjero con relación al bien nacional (Sachs-Larrain, 1994).

Adicionalmente, se aplica la ley de un solo precio para ambos bienes. “Esto quiere decir que el precio local del bien importado (Pm) se determina multiplicando su precio en moneda extranjera (P*) por el tipo de cambio nominal (E):

$$P_m = E \times P^*$$

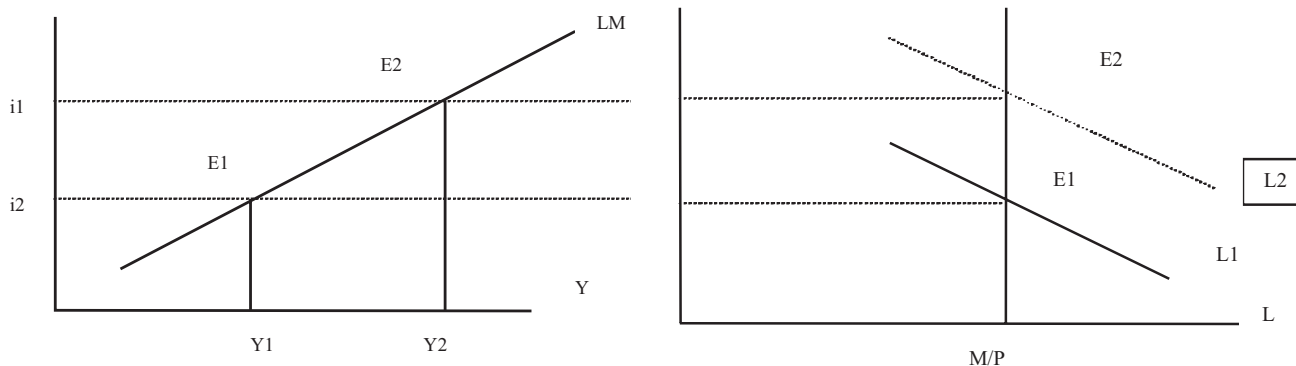
Al mismo tiempo, el precio en moneda extranjera del bien nacional es igual al precio interno, P, dividido por el tipo de cambio, o sea, $P_x^* = P/E$, donde P_x^* es el precio en moneda extranjera que se recibe por las exportaciones del bien nacional. P_x^* no está fijo. Cuando P_x^* sube (por ejemplo, porque sube el precio interno P), se exporta menor cantidad de bienes al exterior; cuando P_x^* cae, se exportan más bienes al extranjero” (Sachs-Larrain, 1994:383).

Explicado todo lo anterior, se podría decir que la demanda agregada para una economía abierta y con tipo de cambio fijo, viene determinada por:

$$Q^D = Q^D(i, G, T, [Q-T]^F, PMK^E, A^*/P^*, EP^*/P)$$

donde:

- i: es el tipo de interés, el cual presenta una relación negativa con Q^D .
- G: es el gasto público, que se encuentra relacionado de manera directa con Q^D .
- T: son los impuestos o tributos, los que generan una disminución en Q^D cuando aumentan y viceversa.
- $[Q-T]^F$: es el ingreso disponible esperado en el futuro (al incrementarse éste, se eleva, por consiguiente, Q^D).
- PMK^E : es la productividad marginal del capital esperada, que afecta directamente a la Q^D .
- A^*/P^* : es la absorción real externa, que al aumentar, provoca un aumento de Q^D y por último.
- EP^*/P : es el tipo de cambio real (si se produce una devaluación, aumenta Q^D ; y viceversa, si se presenta una revaluación, disminuye Q^D (Sachs-Larrain, 1984).



Fuente: Dornbusch, Fischer (1985).

Figura 3. Curva LM.

Llegado a este punto, se puede desarrollar con amplitud, el Modelo IS-LM para una economía abierta, con libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo.

En primer lugar, la curva IS para el modelo Mundell-Fleming se deriva al mantener constante a las variables G , T , $[Q-T]^F$, PMK^E , A^*/P^* y P . En función de esto, se puede establecer la función negativa existente entre el tipo de interés y la demanda agregada nacional o local (Q^D), representada gráficamente por la curva IS (Sachs-Larrain, 1994).

Según Gregory Mankiw (1995), existen tres ecuaciones fundamentales que integran el modelo y que son las siguientes:

- La ecuación de la Demanda Agregada, cuya representación gráfica viene dada por la curva IS y que en este trabajo se adoptó la planteada por los autores Sachs y Larrain (1995) ($QD = a(i, G, T, [Q-T]^F, PMK)^E + BC(A^*/P^*, A/P, EP_M^*/P)$)
- La igualdad entre la Oferta de Saldos Reales y la Demanda de Saldos Reales ($M/P = L(r, y)$, donde: M/P es la oferta de saldos reales; L , es la demanda de saldos reales, la cual está en función del tipo de interés “ i ” y del ingreso agregado “ y ”) y,
- La igualdad entre la tasa o tipo de interés interno o nacional y la tasa o tipo de interés externo o internacional ($r = r^*$), donde: “ r ” es el tipo de interés interno o nacional y “ i^* ” es el tipo de interés externo o internacional. Se debe aclarar que para Sachs y Larrain en su libro “Macroeconomía en la Economía Global” la simbología para la tasa de interés es (i) equivalente al (r) empleada por Gregory Mankiw en su libro “Macroeconomía”.

A lo comentado en párrafos anteriores con respecto a la demanda agregada, se puede agregar que manteniendo

constante el tipo de interés, cuando se presentan variaciones en cualquiera de las otras variables que determinan la demanda agregada, la curva IS experimenta desplazamientos hacia la derecha o hacia la izquierda, dependiendo de si tales variaciones son aumentos o disminuciones de los niveles de las variables y dependiendo, también, de cuales sean las variables que presenten los cambios. En este sentido, cuando se incrementan los niveles de la Productividad Marginal del Capital Esperada (PMK^E), el gasto público (G), la absorción real externa (A^*/P^*), el tipo de cambio real (EP_M^*/P) y el ingreso disponible futuro esperado ($[Q-T]^F$), la curva IS se desplaza hacia la derecha; mientras que cuando se elevan los tributos o impuestos (T) y los precios (P), la curva IS se mueve hacia la izquierda (Figura 4).

Hay que destacar, que cuando se mantienen constantes las variables que producen desplazamientos en la curva IS y fluctúan los tipos de interés en la economía, ya no se presentan movimientos hacia la derecha o hacia la izquierda de la curva IS, sino que se dan desplazamientos sobre la misma curva, hacia arriba o hacia abajo (al subir los tipos de interés, baja la demanda agregada; y por el contrario, cuando bajan los tipos de interés, sube la demanda agregada). Ello se traduce, desde el punto de vista de la representación gráfica de la curva IS, en una pendiente negativa.

Corresponde ahora el turno a la explicación de la igualdad $M/P = L(r, y)$ y la $r = r^*$. $M/P = L(r, y)$, de acuerdo a Gregory Mankiw (1995), corresponde al mercado monetario, en donde dicha igualdad representa su equilibrio (la oferta monetaria real “ M/P ” es igual a la demanda monetaria “ L ”). La oferta monetaria real (M/P) es una variable que no viene determinada dentro del modelo, es decir, es una variable exógena; en tanto que la demanda monetaria real (L) está en función de la tasa de interés “ r ” en forma

inversa y del ingreso “y” en forma directa. Por el contrario, Sachs y Larrain concuerdan con lo opinado por Gregory Mankiw en lo concerniente al carácter exógeno de la oferta monetaria pero añadiendo el hecho de que opinan que “en un régimen de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, las autoridades monetarias no pueden seleccionar al mismo tiempo la oferta monetaria y el tipo de cambio” (Sachs-Larrain, 1994:390). Como nos encontramos en un análisis para una economía abierta, con libre movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, ante la elección de política de fijar el tipo de cambio, el banco central deberá emplear las reservas internacionales para defender el tipo de cambio fijo y por consiguiente, ello provocará un ajuste en el nivel de la oferta monetaria.

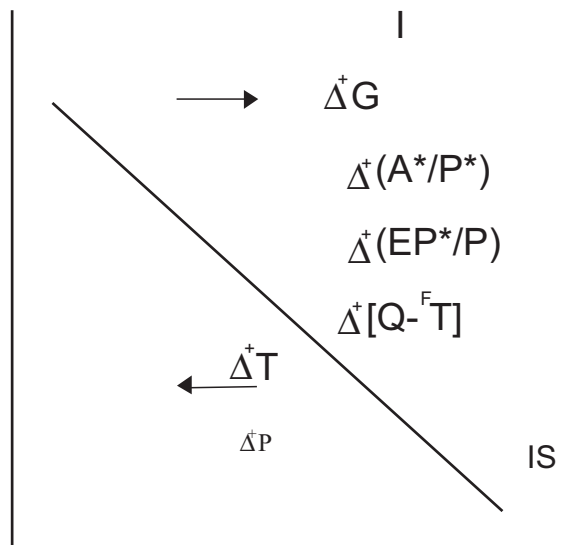
Por último, $r = r^*$ para Gregory Mankiw y $i = i^*$ para Sachs y Larrain, representan la línea de libre movilidad de capitales. Dicha igualdad se presenta debido a que se está trabajando con el supuesto de una economía pequeña con todas sus implicaciones (este supuesto fue explicado en párrafos anteriores) y a la existencia de la libre movilidad de capitales, lo que indica, que tanto en la economía pequeña como en la grande, salen y entran capitales libremente, lo que permite que siempre el mercado de capitales de ambas economías se encuentre en equilibrio y que por lo tanto, la tasa de interés de la economía pequeña como de la grande sean iguales.

Después de todo lo previamente explicado, se comentará el punto relativo a la explicación gráfica del Modelo Mundell-Fleming para economía abierta, con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales.

El tipo de gráfico elaborado para la explicación del modelo señalado, es un gráfico ($Y - i$). “Y” representa la variable ingreso y se encuentra ubicada en el eje de las abscisas y la “i” simboliza la tasa o el tipo de interés, localizado en el eje de las ordenadas (Figura 5).

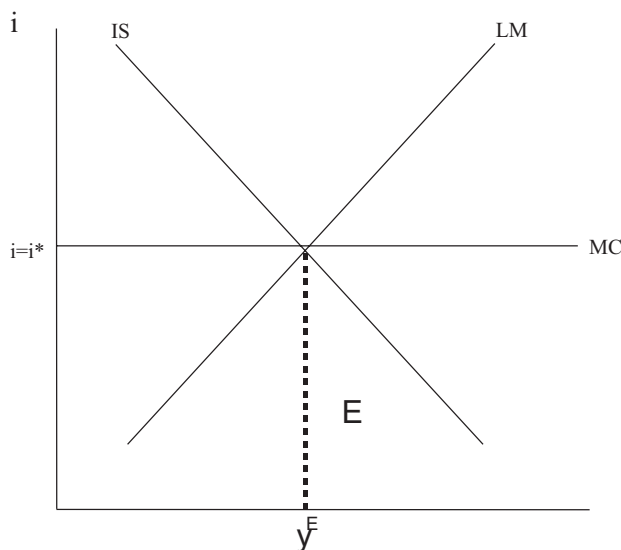
Dentro de la Figura 5, se observa también las curvas IS, LM y MC. La curva IS tiene pendiente negativa, es decir, es una curva que desciende de izquierda a derecha. La curva LM posee una pendiente positiva, lo que se interpreta como una curva que asciende de izquierda a derecha. La curva MC es paralela horizontal al eje de las abscisas o de las “X”.

Un aspecto a destacar de la representación gráfica presentada, es que la posición de la curva IS viene determinada por el tipo de cambio en la economía; para un determinado tipo de cambio, se le asigna una curva IS en específico. Si el tipo de cambio presenta, por ejemplo, una devaluación,



Fuente: Sachs y Larrain (1995).

Figura 4. Desplazamiento de la Curva IS.



Fuente: Sachs y Larrain (1995).

Figura 5. Modelo mundell-Fleming para economía abierta, con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales.

esto hace que las exportaciones de la economía pequeña hacia la grande se incrementen y que por ende aumenten los niveles de actividad económica interna, con el consecuente desplazamiento de la curva IS hacia la derecha.

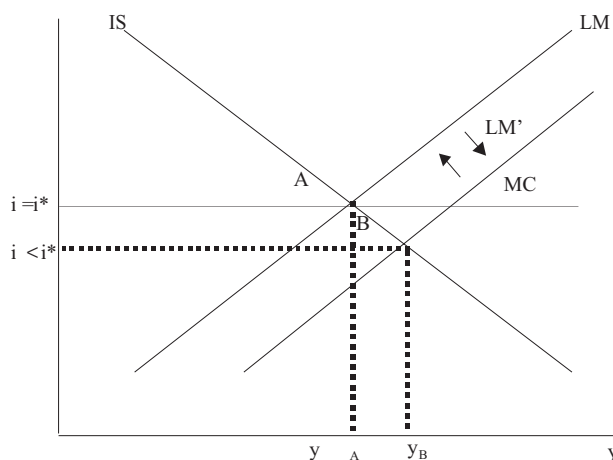
El punto de equilibrio en el Modelo Mundell-Fleming para una economía abierta, con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, “se encuentra en la intersección de la curva IS con la línea MC ($i = i^*$). La curva LM se ajusta endógenamente para intersectarse con la curva IS en ese

punto. El ajuste de la curva LM refleja el comportamiento de las familias individuales, a medida que ellas reajustan sus portafolios entre dinero local y activos externos” (Sachs-Larrain, 1994: 392).

El equilibrio citado se puede explicar desde dos ópticas diferentes. En primer lugar, considérese una medida de política monetaria en la que el banco central compra bonos a través de operaciones de mercado abierto. Al producirse dicha compra, el banco central incrementa transitoriamente la masa monetaria. Gráficamente (Figura 6) la curva LM se desplaza hacia la derecha haciendo que el nuevo punto de equilibrio se desplace desde “A” hacia “B”; en el punto “B”, la tasa de interés interna se encuentra por debajo de la tasa de interés internacional, lo que conlleva a que los agentes económicos nacionales decidan realizar inversiones en otras economías, puesto que ello resulta más rentable. Para esto, los agentes económicos nacionales venderán sus posesiones en moneda local a cambio de moneda extranjera, por consiguiente, ello provocará una reducción de la oferta monetaria interna haciendo que la curva LM se desplace hacia la izquierda tal como lo muestran las flechas en la Figura 6 y que el punto de equilibrio retorne de nuevo a su posición inicial en el punto “A”.

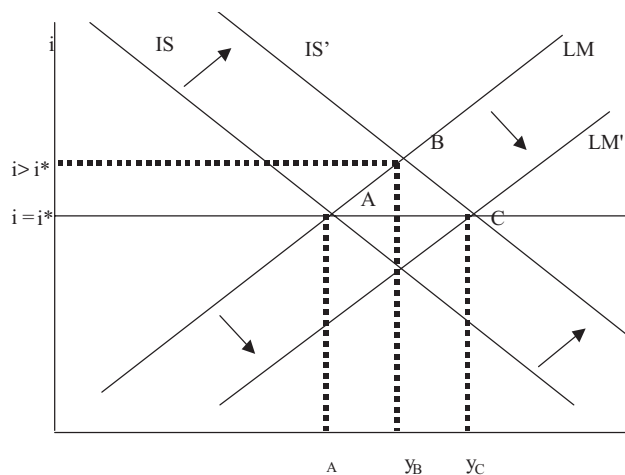
Debe destacarse, que cuando el banco central le vende moneda extranjera a los agentes económicos nacionales a cambio de la moneda nacional, dicha venta genera una reducción de las reservas internacionales.

Ahora, en segundo lugar, supóngase que se aplica en la economía una política fiscal expansionista por medio de un incremento en el gasto público (G), una reducción de los impuestos (T), un alza en el ingreso futuro esperado o algún shock que haga aumentar la demanda interna. Como se puede observar en la Figura 7, la reacción a una política fiscal expansionista, la curva IS se desplaza hacia la derecha haciendo que el nuevo punto de equilibrio se ubique en el punto “B” en donde el tipo de interés interno es mayor que el tipo de interés externo. Esta situación, hace que las inversiones en el ámbito de la economía interna sean más atractivas tanto para agentes económicos internos como para los externos. Por lo tanto, los agentes económicos nacionales decidirán conservar su dinero en moneda local en tanto que los agentes económicos internacionales que decidan realizar inversiones dentro de la economía nacional, deberán cambiar su dinero en moneda de su país por mo-



Fuente: Sachs y Larrain (1995).

Figura 6. Punto de Equilibrio Mundell-Fleming (Política Monetaria Expansionista).



Fuente: Sachs y Larrain (1995).

Figura 7. Punto de Equilibrio Mundell-Fleming (Política Fiscal Expansionista).

neda de la economía nacional lo cual significará un aumento de la oferta monetaria interna y en consecuencia, la curva LM se desplazará hacia la derecha ubicando al nuevo punto de equilibrio en el punto “C”.

Sobre el punto “C”, la economía experimenta una expansión de la producción y de la demanda agregada de la economía y un alza de sus reservas internacionales. En resumen si el tipo de cambio es fijo la política monetaria no altera el resultado final del producto, mientras que la política fiscal si.

Análisis Utilizando el Modelo Mundell Fleming en una Economía Abierta Pequeña con Tipo de Cambio Flotante

Efecto de la Política Fiscal

Dentro de una economía cerrada la expansión fiscal aumenta las tasas de interés y por ende el ingreso pero en una economía abierta pequeña con tipo de cambio flotante, un incremento del gasto público o reducción de los impuestos deja el ingreso en el mismo nivel; esto es dado que la presión ascendente sobre la tasa de interés interna atrae capitales extranjeros, ello disminuye las exportaciones.

“El flujo de capitales desde el exterior aumenta la demanda de dólares en el mercado de divisas extranjeras, lo que incrementa el tipo de cambio y reduce las exportaciones netas” (Mankiw, 1995:439). En pocas palabras el tipo de cambio se eleva pero sin efecto en el ingreso (Figura 8).

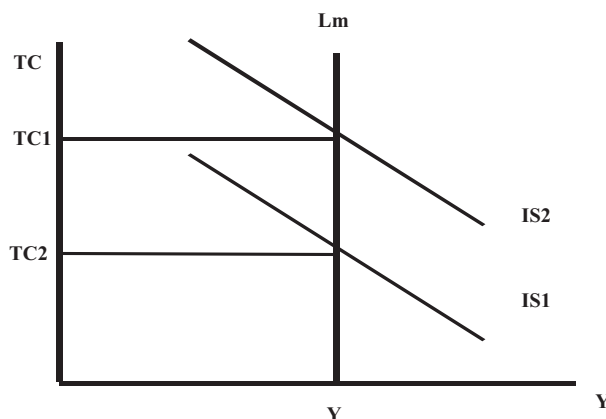
Efecto de la Política Monetaria

En el estudio del efecto de la política monetaria sobre las curvas ISLM en una economía abierta con libre movilidad de capitales, se supondrá que el BCV incrementa la oferta monetaria significando un aumento de los saldos reales, desplazando la curva LM a la derecha influyendo sobre el ingreso en igual forma que en una economía cerrada, pero el mecanismo de transmisión monetaria varía, “en una economía abierta pequeña la tasa de interés es determinada por la tasa de interés mundial. “Cuando un aumento en la oferta monetaria ejerce una presión descendente sobre la tasa de interés interna, los capitales nacionales se dirigen hacia otros países donde pueden obtener un retorno mayor” (Mankiw, 1995: 440) este hecho incrementa la oferta en dólares reduciendo el tipo de cambio y elevando las exportaciones por lo tanto el efecto del incremento de la oferta monetaria en una economía abierta con tipo de cambio flotante es la disminución del tipo de cambio con incremento del ingreso (Figura 9).

Análisis de las Políticas Fiscal, Monetaria y Cambiaria en Venezuela con base en el Modelo IS – LM para una Economía Abierta, con Libre Movilidad de Capitales y Tipo de Cambio Fijo para el Periodo 1998 - 2002

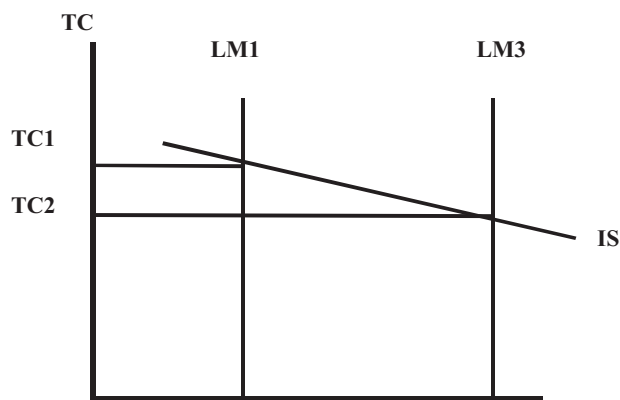
Análisis de la Economía Venezolana para el año 1998

Durante el año 1998, la restricción fue la principal característica tanto de la política fiscal así como de la política mo-



Fuente: Mankiw (1995).

Figura 8. Efecto de la Política Fiscal sobre las curvas ISL Moon libre movilidad de capitales y tipo de cambio flotante.



Fuente: Mankiw (1995).

Figura 9. Efecto de la Política Fiscal sobre las curvas ISLM con libre movilidad de capitales y tipo de cambio flotante.

netaria. Con respecto a la política cambiaria, la misma se orientó hacia la preservación del sistema de bandas de flotación. Los precios petroleros mantuvieron el perfil bajo registrado en 1997, originando un desbalance en las cuentas del Estado, reestructurando el presupuesto nacional a un promedio del barril en \$14, disminuyendo el gasto y a su vez el déficit fiscal. Por su parte la política monetaria y cambiaria mantuvieron sus objetivos de estabilidad de precios y de solvencia externa; para el año 1998, en materia cambiaria, se planteó un ajuste de la paridad central para el sistema de bandas de flotación de 1,28% mensual. (BCV, 1998).

La información señalada en los párrafos anteriores, sirve como insumo para la aplicación del Modelo IS – LM para una economía abierta, con libre movilidad de capita-

les y sistema de tipo de cambio fijo en la economía venezolana para el año 1998, con la finalidad de predecir con base en ese modelo, el comportamiento de un conjunto de variables macroeconómicas y contrastar con los resultados macroeconómicos registrados por dichas variables en la economía nacional para el respectivo año.

Por consiguiente, teniendo en cuenta que tanto la política fiscal como la monetaria, en el año 1998, fueron contractivas, tanto la curva IS como la LM se desplazan hacia la izquierda (Figura 10). Inicialmente, la curva IS se desplaza hacia la izquierda como consecuencia de la política fiscal restrictiva lo cual provoca, en un principio, que el punto de equilibrio IS – LM se mueva desde la posición representada por el punto “A” hasta la posición “B”, el cual se convierte en el punto donde se interceptan las curvas IS – LM luego de aplicarse una política fiscal de corte restrictivo.

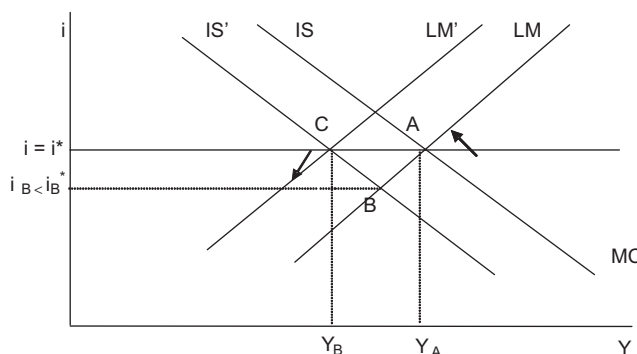
En el punto “B”, los tipos de interés internos son menores que los externos. En esa situación se hace más atractivo para los residentes de la economía, tener su dinero invertido en activos externos o de otras economías que en activos internos o de su propia economía (activos nacionales). Esta preferencia por activos externos, lleva a que los residentes dentro de la economía tengan que cambiar sus tenencias de moneda nacional por moneda extranjera, lo que origina una tendencia a devaluar el tipo de cambio. Para evitar la devaluación, el BCV oferta divisas o compra moneda nacional para satisfacer la demanda de moneda extranjera, a al vez que se reduce la liquidez monetaria de la economía nacional.

La reducción de la liquidez monetaria nacional, si se une con una política monetaria restrictiva sustentada en la venta de títulos públicos por medio de las Operaciones de Mercado Abierto (OMA), lleva a que la curva LM se desplace hacia la izquierda y por ende, el punto de equilibrio transitorio “B” se mueva hasta el punto “C”, tal como lo muestra la Figura 10.

En el punto “C” y en comparación con el punto “A”, los resultados macroeconómicos que se presentan en la economía son:

1. Caída del producto de la economía, al pasar de “ Y_A ” a “ Y_B ”.
2. Mantenimiento del tipo de cambio.
3. Disminución de la liquidez monetaria.
4. Disminución de las Reservas Internacionales.

En función de los resultados arrojados por el análisis derivado de la aplicación del Modelo IS – LM a la economía venezolana para el año 1998 y contrastándolos con los



Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Comportamiento de la Economía Venezolana según curvas ISLM año 1998.

resultados macroeconómicos para la economía nacional, se observa lo siguiente:

1. Aumento del Producto Interno Bruto (PIB) en 0,3%.
2. Una contracción en los niveles de Reservas Internacionales, las cuales bajaron desde los US\$ 17.818 millones hasta los US\$ 14.849 millones.
3. Un incremento del tipo de cambio, el cual pasó de Bs./US\$ 489,2 en 1997 a Bs./US\$ 549 en 1998, (Sin embargo, se mantiene el sistema de bandas de flotación).
4. Desaceleración en el ritmo de crecimiento de la liquidez monetaria con respecto al año 1997, el cual pasa de 62,5% a 18,6% en 1998, implicando para este año una caída en términos reales.

Todas las variables macroeconómicas analizadas, salvo el Producto Interno Bruto, cumplen con el comportamiento señalado por el análisis IS – LM aplicado a la economía venezolana para el año 1998.

Análisis de la Economía Venezolana para el año 1999

Para el año 1999, el comportamiento de las políticas cambiarias, fiscal y monetaria se orientó a:

- Mantener el sistema de tipo de cambio prevaleciente en la economía, es decir, el correspondiente al sistema de bandas de flotación para, de esta forma, determinar el tipo de cambio nominal en la economía (Política Cambiaria).
- Contracción del gasto público para el primer trimestre del año y posteriormente, incremento del mismo para el resto del año; obteniéndose como resultado neto una contracción del gasto público en términos reales. Aunado a esta medida, se produjo un alza de la tributación a la vez que se modificaron algunos impuestos (Política Fiscal).

- Restricción de la política monetaria, a través de operaciones de mercado abierto, con el objetivo de controlar la inflación. Se dieron asimismo, intervenciones en el mercado de divisas o cambiario, para evitar una exagerada depreciación del tipo de cambio (BCV, 1999).

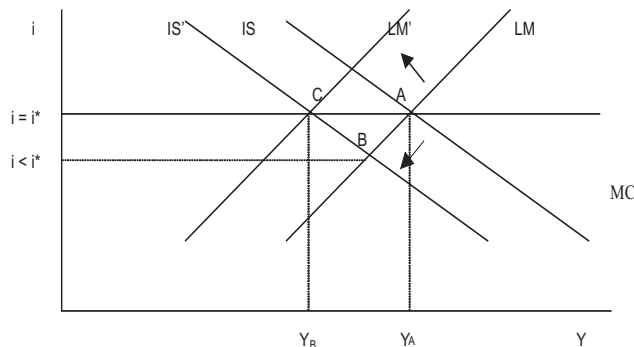
En el año 1999, se decidió conservar el sistema de bandas de flotación para la determinación del tipo de cambio, en cuanto a la amplitud de la banda la misma se ubicaba más o menos (+/-) 7,5% por encima y por debajo de la paridad central (BCV, 1999).

Ahora bien, en función de la sustentación teórica que soporta al modelo IS-LM para una economía abierta, con tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales, los anteriores comportamientos de las políticas precedentemente referidas, provocan los siguientes resultados a nivel de distintas variables macroeconómicas:

Durante el año, la política fiscal adoptó un carácter restrictivo reflejado en la incorporación de nuevos impuestos (por ejemplo el Impuesto al Débito Bancario), así como en la contracción del gasto público en términos reales. Ello se refleja en la drástica caída que experimentó el consumo para ese año, tomando en cuenta sólo la política fiscal, dado que existen otros factores de carácter exógeno que afectan al mismo.

Como consecuencia de la aplicación de una política fiscal contractiva, la curva IS experimenta un desplazamiento hacia la izquierda y por consiguiente, el equilibrio IS – LM representado por el punto “A”, se desplaza inicialmente hasta el punto “B”. En el punto “B” (Figura 11), la tasa de interés interna es menor que la tasa de interés externa, siendo ello un indicativo tanto para los agentes económicos nacionales como para los internacionales o de otras economías, de que el rendimiento que pueden arrojar sus inversiones en activos internacionales es mayor que el de los activos internos.

Siendo lo anterior así, los agentes económicos tomarán la decisión de realizar inversiones en otras economías para lo cual deberán transformar su dinero denominado en moneda nacional, a dinero en moneda extranjera, lo que representará una compra de divisas que se traducirá en una tendencia a devaluarse el tipo de cambio, para lo cual y tomando en cuenta el objetivo del BCV de mantener el sistema de tipo de cambio fijo, el mismo atenderá dicha demanda a través de la venta (oferta) de divisas y con ello se logrará el objetivo anteriormente señalado (Figura 11).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. Desplazamiento de las curvas ISLM para la Economía Venezolana año 1999.

Aunado a lo explicado, al producirse la oferta de divisas por parte del banco central, ello provoca una disminución de la liquidez monetaria dentro de la economía, lo que induce, gráficamente, a que la curva LM se desplace hacia la izquierda con lo que el equilibrio en el punto “B” se movería hacia el punto “C” y por lo tanto, se obtendría un nuevo equilibrio IS – LM, con tasas de interés interna y externa iguales, con sistema de tipo de cambio fijo y libre movilidad de capitales.

En este sentido, para el año referido, debió producirse en la economía venezolana una disminución de la demanda agregada y por lo tanto, del producto de la economía, una contracción de la liquidez y una disminución de las reservas internacionales.

Tomando los resultados de las variables Producto Interno Bruto, reservas internacionales, tipo de cambio, liquidez monetaria y tasas de interés activa nominal promedio registrados por la economía venezolana y contrastándolos con los resultados que debieron darse según la teoría del modelo citado en párrafos anteriores, se observa concordancia dado una caída del Producto Interno Bruto de 6%, un alza de las reservas internacionales de US\$ 14,849 MM en 1998 hasta US\$ 15,164 MM en 1999, una escalada del tipo de cambio desde Bs. x US\$ 549 en 1998 hasta Bs. x US\$ 607,10 en 1999, y una disminución de la liquidez monetaria en términos reales.

Como se puede observar, en general, las predicciones realizadas por medio del Modelo IS-LM para una economía abierta y con libre movilidad de capitales se cumplen en el caso de la economía venezolana para el año 1999, salvo el caso de las reservas internacionales cuyo comportamiento ascendente es básicamente determinado por la mejora en los ingresos petroleros que tuvo lugar a partir del segundo semestre del año.

Análisis de la Economía Venezolana para el año 2000

Política Fiscal: En materia de política Fiscal para el año 2000, la misma se formuló con orientación expansiva para coadyuvar al crecimiento económico, dado las drásticas caídas del Producto Interno Bruto (PIB) ocurridas en los años de 1998 y 1999. El incremento del gasto público y en consecuencia de la Demanda Agregada (DA), contribuyó a minimizar la tendencia recesiva de los años anteriores.

En este sentido, dado estos objetivos, el presupuesto nacional fue reformulado en varias ocasiones motivado principalmente por la recuperación de los precios petroleros, cuestión que permitió estimar un precio de la cesta petrolera venezolana superior al 15,0 \$ para la nueva ley de presupuesto.

Adicionalmente, los altos ingresos petroleros contribuiría ha incrementar los ingresos del gobierno vía la contribución fiscal de Petróleo de Venezuela S.A (PDVSA), mejorando la capacidad de gasto del Gobierno.

Al determinar los factores de gastos e ingresos del gobierno se estimó según cifras del Banco Central de Venezuela (BCV, 2000), un déficit global de 1,8% del PIB. El incremento del gasto planeado llevo al gobierno a solicitar créditos adicionales, dirigiendo estos esfuerzo hacia la captación de recursos en el mercado interno. Esta estrategia de colocación de deuda interna se vio favorecida por los importantes excedentes de liquidez existentes en el sistema financiero. En este sentido, durante el cuarto trimestre del año, el Gobierno inició un proceso de refinanciamiento de la deuda interna mediante la emisión de Deuda Pública Nacional (DPN) utilizando el mecanismo de canje.

Política Monetaria. El BCV, dirigió sus esfuerzos al cumplimiento de la meta inflacionaria para ello continuo utilizando al tipo de cambio como anclaje del nivel de precio, en este sentido, la mayor participación del instituto en el mercado de divisa, a la vez de garantizar la estabilidad del tipo de cambio, corrigió los desequilibrios presentes en el mercado monetario, dicha política obtuvo logros significativos a lo largo del año, lo que se evidencia en la disminución de las tasas de inflación mensual.

Según el informe económico del BCV (2000), el perfil de la política monetaria puede ser dividido en dos periodos claramente diferenciables, el primero correspondiente a los primeros seis meses del año donde la Política Monetaria tuvo una orientación expansiva originado por el rescate de los Títulos de Estabilización Monetaria aún en circulación. En la segunda parte del año la Política Monetaria (PM) tuvo una orientación neutral siendo las Operaciones de Mercados Abierto (OMA) neutral por primera vez desde

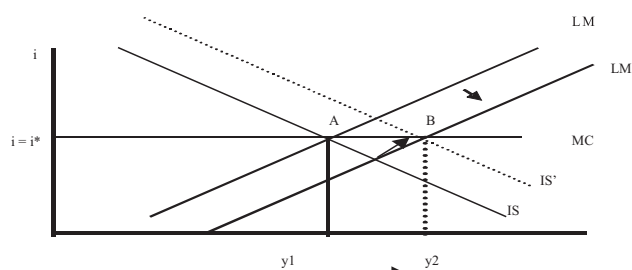
1989, este perfil neutral fue otorgado a la (PM) gracias a la creciente disponibilidad de reservas internacionales por el favorable desempeño de los precios petroleros.

En resumen, el carácter expansivo del primer semestre y el carácter neutral del segundo semestre que reflejó la política monetaria, se manifestó un incremento de la liquidez monetaria en términos reales como resultado neto durante el año 2000

Política Cambiaria. A nivel de la política cambiaria, se diseño buscando como objetivo principal el de servir de ancla del nivel de precios por ello la principal ocupación del BCV, se centró en mantener el tipo de cambio dentro de las bandas de flotación (7,5 % hacia el alza y 7,5 % hacia la baja sumando una fluctuación permitida del 15%).

Examinado cual fue el comportamiento de la política económica, se comenzará a realizar el análisis utilizando el instrumental analítico de las curvas ISLM, con libre movilidad de capitales, y para un país pequeño con tipo de cambio fijo, (aunque conocemos que en el año de estudio existía bandas de flotación denominado en ocasiones un híbrido entre tipo de cambio fijo y flotante); suponiendo inicialmente el equilibrio entre los mercado de bienes y de activos financieros con libre movilidad de capitales.

En este sentido, un incremento del gasto público origina un desplazamiento de la IS hacia la derecha, y por consiguiente un desplazamiento del punto de equilibrio IS-LM caracterizado por una mayor tasa de interés y un mayor nivel de producción. Ahora bien, el carácter expansivo de la política monetaria reflejado en la mayor liquidez originada por la compra de los bonos Títulos de Estabilización Monetaria (TEM) en los primeros seis meses del año provoca un desplazamiento de la curva LM hacia la derecha, produce un nuevo punto denominado B, (Figura 12) donde la (i) nacional vuelve a igualar a la extranjera, quedando como resultado neto de esta etapa un aumento de las reservas internacionales.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Desplazamiento de las curvas ISLM para la Economía Venezolana año 2000.

En general, la combinación de política fiscal y monetaria implementadas en el 2000 debieron originar los siguientes resultados a nivel de las variable macroeconómicas: un incremento del producto, un aumento de las reservas, aumento de la DA, con incremento de la Liquidez Monetaria (M2), posteriormente vamos a contrastar estos posible resultados con datos reales del BCV. Al respecto, cabe decir que se observa un leve incremento del Producto en 3,2%, con un aumento de las reservas internacionales en 719 millones de US \$ generado por los altos ingresos vía renta petrolera, a pesar del saldo negativo de la cuenta capital y financiera (en oposición a lo planteado por el modelo). Igualmente elevación cercana al 10 % en términos reales de la Liquidez (M2). En resumen, los resultados obtenidos en el año 2000 demuestran la efectividad en el uso de las curvas ISLM como instrumental de análisis teórico practico, ya que en líneas generales todas las variables tuvieron una evolución acorde al pronosticado por el modelo, con la observaciones del caso para las reservas internacionales.

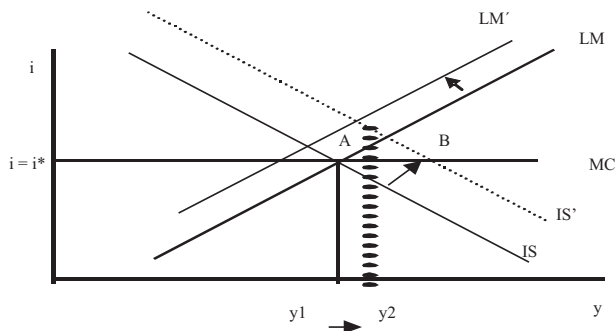
Análisis de la economía venezolana para el año 2001

Política Monetaria: Para el año 2001 se mantuvo la misma orientación antiinflacionaria, manteniendo al tipo de cambio como ancla nominal de los precios, para ello se continuo con la bandas de flotación (política cambiaria) asignando a la política monetaria el papel de mantener las condiciones necesarias para cumplir con el objetivo antiinflacionario (como nivel de reservas internacionales entre otros). A partir del segundo semestre del año el BCV comenzó a realizar operaciones de mercado abierto con títulos de deuda pública, mediante la modalidad de acuerdo de venta con pacto de recompra (REPO) y reinició las operaciones de certificado de depósitos, (CD) adicionalmente incremento el porcentaje de encaje legal para los depósitos del sector público pasando de un 17% al 30%.

Política Fiscal: Durante este año se le asigno la función de procurar la recuperación de la demanda agregada, elaborándose un presupuesto por el orden de 23.140 millardos de Bs. (26,1% del PIB) BCV (2001) todo ello consono con la estrategia de coadyuvar a la recuperación del país, disminución del desempleo y reducción de la inflación.

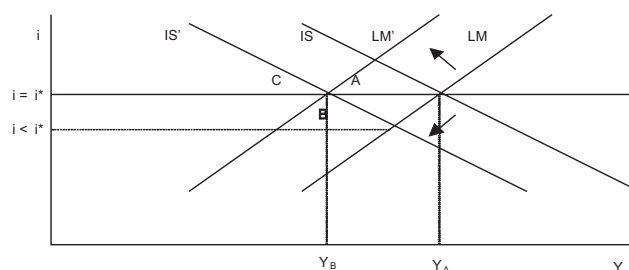
Empleando el instrumental ISLM tenemos que la contracción de la oferta monetaria origina un

desplazamiento de la curva LM hacia la izquierda siendo i nacional, mayor a la i internacional, produciendo ventas en bonos denominados en divisas para sustituirlos por bonos nacionales ello incrementa las reservas internacionales (coadyuvando a la recuperación del índice de reser-



Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Desplazamiento de las curvas ISLM en la Economía Venezolana año 2001.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. Desplazamiento de las curvas ISLM para la Economía Venezolana año 2002.

va para proteger las bandas de flotación) por su parte el incremento del gasto produce un movimiento de la curva IS hacia la derecha originando una expansión del producto.

En general se observa una importante constatación con la cifras suministradas por el informe económico del año 2001 del BCV. El PIB creció a un porcentaje del 2,8 % y la inflación se ubicó en 12,3% aunque las reservas decrecieron en un 22,6% que al igual que el año 2000 contradice los resultados del análisis muy posible por los ataques especulativos al tipo de cambio, por la política del BCV de defensa del mismo a través de las bandas y por los numerosos conflictos políticos.

Análisis de la economía venezolana para el año 2002

Política Monetaria. El agotamiento del esquema de bandas, reflejado por la caída en un 22,6% de las reservas internacionales durante el año previo y la ineffectividad de las medidas contractivas aplicadas ante tal situación en Enero de 2002, condujo a la adopción a mediados de febrero de un esquema de libre flotación, por lo que la estabilidad de precios dependía ahora de la armonización de la política fiscal (que ejerce una importante influencia sobre el

comportamiento de los agregados monetarios) y la política monetaria. Con este propósito, tal y como lo expresa el Informe Económico 2002 el BCV definió un rango de oscilación para el dinero base así como hizo uso de alzas de la tasa de interés, en particular, durante el segundo semestre del año con el fin de procurar el mantenimiento de la meta inflacionaria fijada en Julio entre 25 y 27%; manejo que aunado a la caída del dinero base en términos reales permitiría calificar a esta política como restrictiva.

Política Fiscal: El debilitamiento de los ingresos petroleros, como secuela de los sucesos de 11 de Septiembre de 2001 así como la desaceleración de la actividad económica interna durante el último trimestre de 2001, aunada al enrarecimiento del clima político permitía visualizar un panorama sombrío en torno al desempeño de la economía venezolana durante el año 2002. Esta conjunción de factores se reflejó en la adopción, a lo largo del año de una política fiscal restrictiva que consistía en reducir el gasto e incrementar los ingresos no petroleros, dada la caída previamente referida de los ingresos petroleros.

Ahora bien, utilizando como marco teórico el modelo Mundell-Fleming con tipo de cambio flexible, una política fiscal restrictiva, tal y como se deduce del planteamiento realizado en la sección Efecto de la Política Fiscal, considerando una política monetaria restrictiva (existiendo una armonización de políticas) ambas curvas se desplazan hacia la izquierda, generando una disminución del producto, un efecto incierto sobre el tipo de cambio (si el movimiento de IS es mayor al de LM el tipo de cambio se deprecia, en caso contrario se apreciará) una disminución de la liquidez y estabilidad en las reservas internacionales. Al comparar estos resultados teóricos con la realidad, se puede apreciar que efectivamente el tipo de cambio pasa de 763 Bs/US\$ a 1401,25 Bs/US\$, variación con la cual no sólo se corrige la sobrevaluación del bolívar, sino que además dejaba subvaluada a el signo monetario nacional; (lo que implica un movimiento de IS de mayor importancia que el de LM) al mismo tiempo se registra una caída de las reservas internacionales que pasan de 12.295 millones de dólares a 12.003 millones de dólares, una caída de la liquidez monetaria en términos reales de 7,4% y una caída del producto interno bruto de 8,9% por lo que se puede concluir que para el año 2002 el modelo explica de manera satisfactoria el comportamiento del producto, de la liquidez monetaria y del tipo de cambio.

En cuanto al caso de las reservas internacionales, es importante señalar que las mismas registran una pequeña va-

riación (inferior al 3%) lo que sugiere un comportamiento cercano al pronosticado por el modelo; no obstante, la evolución de los factores que determinan dicho comportamiento guarda una correspondencia parcial con el modelo ya que si bien disminuyeron las importaciones, también disminuyeron (contrario a lo planteado por el modelo) aunque en menor medida las exportaciones no petroleras.

Conclusiones

Es de importancia destacar el fuerte impacto que posee el gasto en la recuperación del PIB, en el periodo de estudio, dado el comienzo del periodo con una profunda recesión, ello se refleja en el análisis realizado a través de curvas ISLM, dentro de una perspectiva de Keynesianismo Normal, lo cual permite inferir el comportamiento de la economía venezolana, aunque no se demuestra el efecto de la variación del gasto sobre el crecimiento del PIB con evidencias econométricas; ello lleva a suponer dado el análisis utilizando tipo de cambio fijo, que la política fiscal, en el caso venezolano enmarcado dentro del periodo de estudio, tiene efecto positivo sobre el producto, ocurriendo lo contrario cuando se ejecutan políticas de índole monetarias.

En el análisis efectuado a la economía venezolana, la mayoría de las variables estudiadas bajo la óptica del modelo Mundell – Fleming, cumple con su tendencia, con la excepción de las reservas internacionales, cuyo crecimiento fue constante hasta el año 2000, para luego disminuir, ello debido al fuerte impacto ocasionado por el incremento de los precios petrolero sobre la renta petrolera; para luego caer, en contra de lo previsto por el modelo, dada la existencia de ataques especulativos a la moneda nacional.

La comprobación empírica de la existencia de la sobrevaluación del tipo de cambio con respecto a los principales socios (Estados Unidos y Colombia), demuestra el uso del tipo de cambio fijo, dado la relativa estabilidad del porcentaje de sobrevaluación del mismo en el periodo de estudio, observándose una importante sobrevaluación en el año 1998, que se mantuvo casi inalterable, hasta principios del año 2002.

La aplicación del modelo ISLM de modo instrumental para pronosticar el efecto sobre variables macroeconómicas específicas, constituyen una de las bondades actuales de dicho modelo, específicamente el modelo ISLM con libre movilidad de capitales denominado Mundell Fleming, que permitió predecir el comportamiento y por ende el efecto de las principales variables macroeconómicas (como lo son PIB, Reservas Internacionales, Liquidez

Monetaria, Demanda agregada, entre otros) de la economía nacional durante el periodo 1998 - 2002, puede observarse que las tendencias de las variables de estudio siguen en líneas generales la misma indicación del análisis, sólo con excepción del de las reservas internacionales en algunos años del periodo estudiado.

En resumen, lo anteriormente planteado permite inferir las bondades del modelo como instrumento de planificación y predicción en la economía. En efecto, aunque en la actualidad existen herramientas modernas que facilitan el pronóstico, este modelo aún posee potencial predictivo en la economía venezolana, sobre todo para el empleo de los estudiantes de economía.

Referencias Bibliográficas

- ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN. [www. Aladi.org](http://www.Aladi.org) (Consulta 15 – 10 – 2001).
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV). (1998 - 2002) Informe Económico.
- CASAS, A. (2000). Mensaje de Fin de Año del Presidente del Banco Central de Venezuela (<http://www.bcv.org.ve>) (Consulta 03-01-2001).
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS www.Dane.gov.co. (Consulta 15 –10 – 2001).
- DORNBUSCH, R.; FISCHER, S. (1985) Macroeconomía. Tercera Edición, McGraw-Hill.
- FEDERAL RESERVE BANK OF ST. LOUIS. [www. Stls.frb.org](http://www.Stls.frb.org) (Consulta 15 – 10 – 2001).
- MANKIWI, G. (1995) Macroeconomía. Ediciones Macchi.
- SACHS, J.; LARRAIN, F. (1994). Macroeconomía en la Economía Global. Prentice Hall Hispanoamericana. México.