



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

ESCUELA DE ECONOMÍA

EFFECTOS DE LA INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA EN LA INFLACIÓN

Autores: Claudia Lesseur

Daniel Villadiego

Tutor: Ramón Pineda

Caracas, 2 de Octubre de 2006

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a las personas que nos ayudaron durante este estudio ya sea, revisando, comentando y corrigiendo el manuscrito. En especial a Ramón Pineda, por guiarnos en este trabajo de investigación y a la valiosa ayuda brindada por el profesor Omar Mendoza, para poder realizar el trabajo econométrico. Adicionalmente, queremos agradecer el apoyo y ayuda de:

Tati Guerra

Ernesto Lesseur

Sergio Guerra

Milagros Pérez

Helena

Athenea

Al personal del periódico *El Nacional*

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	
1. Independencia del BC	17
1.1 Justificación de la Independencia del BC	18
1.2 Medidas de Independencia del BC	21
1.2.1 Índices de Independencia Legal del BC	21
1.2.2 Índices de Independencia Efectiva del BC	22
1.2.2.1 Índice basado en un Cuestionario	23
1.2.2.2 Rotación del Presidente del BC	24
1.2.2.3 Vulnerabilidad Política del Presidente del BC	25
1.2.2.4 Conflictos BCV/Ejecutivo	25
1.3 Problemas con los índices de Independencia	28
2. Evolución institucional del BCV	31
2.1 Etapa Inicial (1940-1950)	33
2.2 Proceso de Consolidación (1950-1960)	33
2.3 Década de los 70	34
2.4 Década de los 80	35
2.5 Década de los 90	36
2.6 Reforma del 2002	39
2.7 Reforma del 2005	40

3. Determinantes de la Inflación en Venezuela	42
4. Relaciones entre Inflación e Independencia	45
4.1 Críticas a la relación entre Independencia del BC e Inflación	48

CAPITULO II.: MARCO METODOLÓGICO

1. Hipótesis y Objetivos de la Investigación	49
1.1 Hipótesis	49
1.2 Objetivos Generales	49
1.3 Objetivos Específicos	49
2. Datos de la Investigación	50
2.1 Variables de Independencia del BC	50
2.1.1 Índice Legal	50
2.1.2 Índice de Rotación del presidente del BCV	53
2.1.3 Índice de Vulnerabilidad Política del Presidente del BCV	54
2.1.4 Índice de Conflictos BCV/Ejecutivo	56
2.2 Variables utilizadas para el modelo VAR de Inflación	58
3. Construcción del Modelo VAR	60
3.1 Orden de cointegración de las variables	61
3.2 Correlación entre las variables	62
3.3 Causalidad entre las variables fiscales y monetarias	63
3.4 Posibles combinaciones de variables	64

4. Construcción del modelo VEC de Inflación	66
4.1 Estimación de los modelos VAR con las series I (1)	66
4.2 Test de cointegración de Johansen	68
4.3 Modelo VAR con el vector de cointegración estimado	69
4.4 Función Impulso Respuesta	73
4.5 Descomposición de Varianza	77
4.6 Introducción de las variables de Independencia del BCV en el modelo VAR	80
CAPITULO III: RESULTADOS	
1. Modelo VAR con la variable de Independencia legal LWACK	83
2. Modelo VAR con la variable de Independencia Efectiva TURN	86
3. Modelo VAR con la variable de Independencia Efectiva VULN	89
4. Modelo VAR con la variable de Independencia Efectiva CONFP	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	101
HEMEROGRAFÍA	107
DOCUMENTOS OFICIALES	113
ANEXOS	115

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1: Variables para el modelo VAR de Inflación	58
Tabla 2: Orden de Integración de las Series	61
Tabla 3: Número de Rezagos Óptimos para la Prueba de Causalidad	63
Tabla 4: Log Likelihood y R^2 ajustado de los Modelos VAR de Corto Plazo	65
Tabla 5: Resultados del VAR con DLTCL y el Vector de Cointegración	70
Tabla 6: Resultados del VAR con DLIMPORT y el Vector de Cointegración	72
Gráfico 1: Funciones Impulso Respuesta del VAR con DLTCL y el Vector de Cointegración	74
Gráfico 2: Funciones Impulso Respuesta del VAR con DLIMPORT y el Vector de Cointegración	76
Tabla 7: Descomposición de Varianza de DLIPCBCV del VAR con DLTCL	78
Tabla 8: Descomposición de Varianza de DLIPCBCV del VAR con DLIMPORT	79
Tabla 9: Correlación entre las Variables Proxy de Independencia del BCV y DLIPCBCV	80
Tabla 10: Causalidad de Granger entre las Variables de Independencia del BCV y DLIPCBCV	81

Tabla 11: Resultados del VAR con la Variable Exógena LWACK	84
Gráfico 3: Gráfico Lineal de DLIPCBCV y LWACK	85
Tabla 12: Resultados del Modelo VAR con la variable exógena TURN	87
Gráfico 4: Gráfico Lineal de DLIPCBCV y TURN	88
Tabla 13: Resultados del Modelo VAR con la Variable Exógena VULN	90
Gráfico 5: Gráfico Lineal de DLIPCBCV y VULN	91
Tabla 14: Resultados del Modelo VAR con la Variable Exógena CONFP	93
Gráfico 6: Gráfico Lineal DLIPCBCV y CONFP	94

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Índice Legal de Cukierman Modificado	115
Anexo 2: Ponderaciones de las Categorías y Subcategorías del Índice de Independencia Legal	119
Anexo 3: Resultados del Índice Legal (LWACK) de Independencia del BCV	120
Anexo 4: Resultados del Índice de Rotación del Presidente del BCV (TURN)	121
Anexo 5: Resultados del Índice de Vulnerabilidad Política (VULN)	122
Anexo 6: Conflictos BCV-Ejecutivo	123
Anexo 7: Resultados del Índice de Conflictos (CONFP)	145
Anexo 8: Gráficos de las Variables en Nivel	146
Anexo 9: Resultados de las Pruebas de Dickey Fuller	149
Anexo 10: Gráficos de las Variables transformadas en Estacionarias	150
Anexo 11: Matriz de Correlación de las variables en Niveles	151
Anexo 12: Número óptimo de rezagos para las pruebas de causalidad de Granger entre variables fiscales y monetarias	152
Anexo 13: Pruebas de causalidad de Granger entre variables fiscales y Monetarias	154
Anexo 14: Número de rezagos óptimos para los modelos VAR de corto Plazo	155

Anexo 15: Número de rezagos óptimos para los modelos VAR con las variables I(1)	156
Anexo 16: Análisis de los residuos del VAR que incluye LTCL	157
Anexo 17: Análisis de los residuos del VAR que incluye LIMPORT	158
Anexo 18: Test de Cointegración de Johansen del VAR con LTCL	159
Anexo 19: Test de Cointegración de Johansen del VAR con LIMPORT	160
Anexo 20: Análisis de los residuos del VAR con el vector de cointegración de la especificación que contiene DLTCL	161
Anexo 21: Análisis de los residuos del VAR con el vector de cointegración de la especificación que contiene DLIMPORT	162
Anexo 22: Prueba de Exogeneidad en Bloque de la especificación que incluye DLTCL	163
Anexo 23: Prueba de Exogeneidad en Bloque de la especificación que incluye DLIMPORT	164
Anexo 24: Funciones Impulso Respuesta y Descomposición de Varianza del VAR con el vector de cointegración y el índice de independencia legal LWACK como variable exógena	165
Anexo 25: Funciones Impulso Respuesta y Descomposición de Varianza del VAR con el vector de cointegración y el índice de rotación del presidente del BCV TURN	166
Anexo 26: Funciones Impulso Respuesta y Descomposición de	167

Varianza del VAR con el vector de cointegración y el índice de vulnerabilidad política VULN

Anexo 27: Funciones Impulso Respuesta y Descomposición de 168

Varianza del VAR con el vector de cointegración y el índice de conflictos BCV/Ejecutivo CONFP

INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, ha cobrado relevancia las instituciones debido a su función de generar reglas de juego en el terreno político, económico o social y por ser una guía para el comportamiento de los agentes. Una de las instituciones más relevantes, es el Banco Central (BC) que “en esencia es un organismo en el cual la sociedad a través de sus leyes centraliza la creación de dinero y la regulación de la expansión del crédito en la economía.” (Zambrano, 2004, p.10). El objetivo principal que se le ha otorgado al BC es la estabilidad de precios.

Muchos países han otorgado gran importancia a la independencia del BC configurando leyes que la garanticen. Según Cukierman (1996) los países que recientemente han otorgado independencia al BC, están motivados por la evidencia de economías industrializadas que sugiere que la inflación y la independencia legal del BC están negativamente relacionadas.

La base teórica que fundamenta la independencia del BC, señala que ésta evita el problema de la inconsistencia dinámica de la política monetaria. Kydland y Prescott (1977) fueron los primeros en analizar este problema y fue desarrollado por Barro y Gordon (1983). En el cual el BC se enfrenta a dos opciones: “(a) puede acomodarse a las expectativas de inflación mediante una

política monetaria laxa en cuyo caso la inflación será alta pero se evita una recesión, o (b) puede usar una política monetaria restrictiva para lograr una inflación menor a la esperada pero al costo de causar una recesión.” (Zambrano, 2004, p.21).

La literatura señala que existen dos tipos de independencia del BC, la independencia legal y la independencia efectiva. Diversos estudios, Bade y Parkin (1980, 1985) y Alesina (1988, 1989) enfocados en países industrializados utilizan índices de independencia legal como proxy de la independencia, debido a que el cumplimiento de la ley en estos países es alto. Sin embargo, el cumplimiento de la ley en los países en desarrollo es pobre, por lo tanto los estudios para estos países han utilizado como proxy medidas más orientadas al comportamiento del BC.

Cukierman (1992), provee un extenso análisis de la independencia del BC y su relación con la inflación, a diferencia de estudios anteriores, Cukierman no sólo utilizó indicadores de la independencia legal del BC, sino que incluyó medidas de comportamiento como la frecuencia de la rotación del presidente del banco y un cuestionario aplicado a varios funcionarios de los distintos Bancos Centrales de la muestra. Cukierman concluye que la independencia del BC afecta la tasa de inflación negativamente, este resultado también fue encontrado por Cukierman, Webb y Neyapti (1992). Adicionalmente, Cukierman y Webb (1995),

desarrollaron un índice para una muestra mixta de países desarrollados y países en desarrollo, buscando investigar el efecto de los distintos tipos de inestabilidad gubernamental y el nivel de vulnerabilidad del puesto del presidente del BC. Encontraron, que la vulnerabilidad es mayor en los países en desarrollo y que un alto nivel de vulnerabilidad está positivamente relacionado con la inflación.

Este estudio tiene como objetivo medir la independencia del BC de Venezuela (BCV), y analizar su influencia en la inflación. El período para el cual se estudió esta relación comprende desde 1966 hasta el 2005, con datos anuales. Se calculó la independencia legal a través del índice de Cukierman modificado propuesto por Jácome y Vázquez (2005). Por otra parte, para medir la independencia efectiva se utilizó: la rotación de las autoridades del BC utilizado por Cukierman (1992); la vulnerabilidad del puesto del presidente del BC en tiempos de transición gubernamental, propuesto por Cukierman y Webb (1995). Adicionalmente, se construyó una tercera medida de independencia efectiva del BC, denominada conflictos BCV/Ejecutivo, que buscó recoger la influencia que puede tener el ejecutivo sobre el BCV en determinadas coyunturas.

Una vez calculados las distintas medidas de independencia del BCV, se procedió a calcular un modelo para la inflación venezolana, siguiendo lo propuesto por Guerra, Olivo y Sánchez (1995). Utilizando la metodología de los

vectores autoregresivos (VAR), se determinó cuales son las variables que más explican la inflación en Venezuela. Una vez estimado el modelo de inflación, se incorporaron las medidas calculadas de independencia, una por una, como variables exógenas en el VAR, para poder analizar su influencia en la inflación. Se obtuvo que el índice legal de independencia, aunque reportó el signo esperado no fue significativo, por otra parte, la medida de rotación del presidente del BCV y la de vulnerabilidad política del BCV, sí resultaron significativa y positivas, es decir, a mayor rotación del presidente del BCV mayor inflación, y a mayor vulnerabilidad política del presidente del BCV mayor inflación. Por último, el índice de independencia efectiva conflictos BCV/Ejecutivo, no resultó ser una buena proxy de la independencia del BCV, ya que reportó un signo contrario al esperado y no significativo.

Este trabajo se diferencia de los anteriormente mencionados en dos aspectos, en primer lugar la metodología, ya que los trabajos anteriores utilizaban panel data para correr un modelo lineal incluyendo los distintos índices de independencia de cada país. Este trabajo, en cambio, se enfoca en un solo país, Venezuela, y utiliza la metodología de los VAR, incluyendo los índices como variables exógenas. En segundo lugar, esta investigación incluye una nueva medida de independencia efectiva del BC: conflictos BCV/Ejecutivo.

Evaluar la independencia del BCV, cobra importancia, a la luz de las declaraciones de ejecutivo de la República que buscan influir sobre esta institución.¹ Declaraciones de este tipo hacen más relevante la influencia que la independencia del BCV puede tener en la inflación, en una economía como la venezolana que ha presentado períodos inflacionarios importantes. Ross y Daza (2000) afirman que es probable que las autoridades monetarias y el gobierno coincidan en la importancia de lograr la estabilidad de precios, sin embargo, en determinadas coyunturas pueden tener diferencias respecto a los plazos para lograrla y a la necesidad de hacer sacrificios en ese objetivo para resolver los desequilibrios en otras variables macroeconómicas. Por su parte, Crazut (1995) destaca que no existe un mecanismo satisfactorio para dirimir controversias entre gobiernos y bancos centrales. En países no desarrollados las situaciones conflictivas entre gobiernos y bancos centrales suelen traducirse en reformas de las leyes o en destitución o en renuncia de los directivos del ente emisor.

¹ “Le exijo al BCV que fije las tasas de interés de la banca nacional...la estructura del BCV todavía está infiltrada por las corrientes neoliberales, no me refiero a una persona en particular, me estoy refiriendo a una tecnocracia que está por allí resistiéndose” “Chávez señala que el BCV está infiltrado por Neoliberales,” *El Universal*, 3 de Abril de 2003. En otra ocasión, el presidente de la República también insistió en el llamado a los directores del BCV para que cooperen con el financiamiento de la actividad agrícola, y sentenció que “el BCV tiene que apoyar la Constitución...No es ninguna amenaza sino que yo cumplo con mi obligación y sólo les digo lo que voy a hacer: si pasan dos semanas del mes de enero y no tenemos respuesta del Banco Central, yo voy al TSJ...”, Se supone que el Banco Central maneja esos recursos que entran sobre todo por el petróleo y es autónomo, pero en verdad no es autónomo. Tiene regulaciones impuestas por poderes transnacionales en contra de los intereses del país. “Chávez da ultimátum al BCV por Reservas Internacionales en Aló Presidente,” *El Universal*, 29 de Diciembre de 2003.

Por ejemplo, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) en su artículo 320, establece que el BCV no estará subordinado a las directivas del Ejecutivo y no podrá convalidar o financiar políticas fiscales deficitarias. Adicionalmente el artículo 36(2) de la ley del BCV del 2005, prohíbe al BCV otorgar créditos directos al Gobierno Nacional, así como garantizar las obligaciones de la República, estados, municipios, institutos autónomos, empresas del Estado. Sin embargo, en la reforma del 2005 de la ley del BCV se incorporó una disposición transitoria:

El BCV en el ejercicio fiscal del 2005 liberará y transferirá por única vez, al ejecutivo nacional, en cuenta abierta en divisas en el BCV, a nombre del fondo que se creará para tal fin 6.000 millones de dólares de los Estados Unidos de América...Estos recursos serán utilizados para el financiamiento de proyectos de inversión en la economía real y en la educación y en la salud; el mejoramiento del perfil y saldo de la deuda pública externa; así como, la atención de situaciones especiales y estratégicas.

Este tipo de arreglos institucionales, han motivado la realización de este trabajo de investigación ya que disposiciones legales como la anterior pueden afectar la capacidad del BCV para alcanzar una efectividad significativa en el control de los recursos monetarios comprometiendo el cumplimiento de su objetivo fundamental: la estabilidad de precios.

CAPÍTULO I: MARCO TEORICO

1. INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL.

Al revisar la literatura se encuentra que existe una confusión entre autonomía e independencia del BC. En Venezuela se expresa de manera directa en la CRBV de 1999 la palabra autonomía en el artículo 318: “El Banco Central de Venezuela es persona jurídica de derecho público con autonomía para la formulación y el ejercicio de las políticas de su competencia.” No obstante, la Exposición de Motivos de la Constitución de 1999 utiliza el término “independiente” respecto a esta institución: “la autonomía del Banco Central implica que la autoridad monetaria debe ser independiente del Gobierno...”. La diferencia entre los dos términos radica en el enfoque legal que se les atribuya, pero en términos de esta investigación no causa ninguna diferencia el utilizar autonomía o independencia del BCV.

En este trabajo se adoptó como definición de independencia del BC, la que Fisher (1995) llama independencia de instrumentos, es decir, es la capacidad efectiva de que el BC pueda utilizar su dotación de instrumentos de política (tasas de redescuento, encajes, operaciones de mercado abierto, intervención

en el mercado cambiario, etc.) para lograr los mejores resultados posibles en la consecución del objetivo preestablecido en el mandato legislativo

.

1.1 Justificación de la Independencia del Banco Central.

“Se ha considerado que la inestabilidad de precios (alta inflación y variabilidad de la inflación) genera distorsiones en la economía que reducen el bienestar. Por lo que la reducción de la inflación se ha convertido en uno de los objetivos de política macroeconómica”. (Garfinkel, 1989). Sin embargo, incluso los gobernantes tipo planificador benevolente, tienen dificultades para lograr la estabilidad de precios cuando ejerce control directo de la política monetaria, debido al problema de inconsistencia dinámica. (Kynland y Prescott 1977; Barro y Gordon 1983).

“La inconsistencia dinámica surge cuando una política anunciada para un período futuro, ya no es óptima en el momento de su implementación. Este problema ocurre en la política monetaria cuando la política es fijada discrecionalmente y los salarios y los precios no son flexibles.” (Bernhard, Broz y Clark, 2002, p. 705).

El gobernante tiene incentivos para buscar políticas que aumenten el producto y del empleo por encima de su nivel natural, lo cual es posible en el corto plazo

mientras que los salarios y los precios sean inflexibles. Bajo estas circunstancias, el gobernante tiene incentivos de engañar a los agentes privados con una política inflacionaria sorpresiva después de que estos actores se han atado a contratos de salarios y precios bajo expectativas de baja inflación. Sin embargo, cuando los agentes son racionales, anticipan estos incentivos del gobernante y los incluyen en la formación de sus expectativas inflacionarias *ex ante*. Por lo tanto, las expectativas racionales, introducen un sesgo inflacionario dentro de la negociación de salarios y precios en una etapa temprana del juego. Es por ello que cuando el gobernante adopta una política inflacionaria “sorpresiva”, el resultado es una mayor inflación pero no un mayor producto ni empleo. En este contexto, en sus esfuerzos lo mejor que el político puede hacer es incentivar el crecimiento del producto, buscando la menor inflación posible. Pero para ello, el gobernante necesita de un compromiso creíble, para restringirse de intentar estimular el producto una vez que los salarios y precios han sido fijados. (Bernhard, Broz y Clark, 2002).

Para crear este compromiso creíble, el gobierno delega el manejo de la política monetaria en un BC independiente. Rogoff (1985), señala que los funcionarios del BC y sus directivos tendrán más incentivos para preferir menor inflación, que los gobernantes, ya que su efectividad será medida por este estándar. “Cuando el sector privado cree que el BC es conservador (es decir, que le da mayor importancia a una inflación baja, que al producto y el desempleo) e

independiente (que no puede ser presionado por el gobierno para apartarse de su política de inflación baja), las expectativas inflacionarias se mantienen al margen, y la inflación actual se mantiene en promedio menor y es menos variable que en el equilibrio discrecional.”² (Bernhard, Broz y Clark, 2002, p.705-706).

Adicionalmente, desde la perspectiva de la economía política, existe una explicación complementaria en favor de la independencia del BC desarrollada por Goodman (1991). El concluye que la existencia de coaliciones sociales a favor de la independencia del BC, son necesarias pero no suficientes para que efectivamente se logre un BC independiente. Para que éste realmente se logre, los líderes políticos deben tener un horizonte temporal corto en el poder. Mientras mayores sean las expectativas de perder el gobierno, los políticos estarán más dispuestos a incentivar la independencia del BC.

² El problema anteriormente descrito, que explica porqué el BC debe ser independiente, puede expresarse en un mini modelo en donde la inflación es meramente estructuralista. Ver Zambrano, (2004, Anexo 3).

1. 2. Medidas de Independencia del Banco Central.

1. 2.1. Índices de la independencia legal.

Los pioneros en construir un índice de independencia legal del BC fueron Bade y Parkin (1980,1985) y Alesina (1988,1989). Estos índices se enfocaron responder las siguientes preguntas: ¿Tiene el BC la autoridad final sobre la política monetaria?, ¿Los directivos del BC son nombrados por el gobierno? Por su parte Grilli, Masciandaro y Tabellini (1991) desarrollaron un índice en dos secciones: independencia de políticas e independencia económica. Ellos consideraron importante en su índice de la independencia política: el proceso de nombramiento de los altos directivos del BC, la duración en el cargo de los directivos, y la existencia de un mandato legal de que el objetivo del BC debe ser la estabilidad monetaria. La independencia económica se concentraba en el grado en que la ley imposibilita que el BC le preste al gobierno, y si la supervisión bancaria está bajo la autoridad del BC, basándose en el supuesto de que si un BC no está concentrado en la supervisión bancaria, le es más fácil enfocarse en la estabilidad de precios. Eijffinger y Schaling (1992,1993) construyen un índice para 12 países industrializados enfocándose en: quién tiene la responsabilidad final sobre la política monetaria, la ausencia o presencia de oficiales del gobierno en la junta directiva del BC y la fracción de miembros la junta que son nombrados por el gobierno.

Cukierman (1992) y Cukierman, Webb y Neyapti, (1992) construyen un índice para la independencia legal para 20 países industrializados y 55 economías en desarrollo. El índice fue calculado para el período 1950-1989 y presentado en sub-períodos. Este índice es una agregación de 16 características encontradas en las leyes de los BC, que son agrupadas en 4 categorías.

Jácome y Vázquez (2005), modifican el índice de independencia legal construido por Cukierman (1992), donde mantienen las cuatro clasificaciones generales del índice de Cukierman (nombramiento y destitución de las autoridades del BC, independencia en la formulación de políticas, objetivos del BC y provisiones sobre el crédito del BC). Sin embargo, añaden una nueva categoría denominada rendición de cuentas del BC, este es el índice que se utilizará en esta investigación, ya que es un índice más actualizado.

1.2.2 Índices de la independencia efectiva del BC.

El estatus legal de la independencia del BC, es solo uno de los elementos que determina la independencia del BC. A pesar de que en las leyes pueden existir diversos grados de precisión, muchas son imprecisas y dejan un campo muy amplio de interpretación. Inclusive, cuando la ley es muy explícita, puede no ser aplicada ya que existen tradiciones o entendimientos entre el gobierno y el BC que las cosas se deberían hacer de forma distinta. Existe entonces una diferencia importante entre la práctica y la letra de la ley, por lo tanto para medir

la independencia del BC, se ha buscado construir índices más completos que contengan una medida de independencia efectiva del BC. Entre los índices contruidos para medir esta independencia efectiva se encuentran:

1.2.2.1 Índice basado en un cuestionario.

Cukierman (1992 y Cukierman, *et al* (1992) produjeron un índice para 24 países basado en un cuestionario realizado a varios oficiales del BC de la muestra. Este índice es útil para identificar las discrepancias entre la práctica actual y la ley. El índice basado en el cuestionario es un agregado de las respuestas a las siguientes preguntas: ¿Cuánto solapamiento existe entre los directivos del BC y los representantes del gobierno central?; ¿Cuáles son las limitaciones efectivas del BC para prestar fondos al gobierno?; ¿A favor de quién se han resuelto los problemas entre el BC y el gobierno?; entre otras.

“Debido a que las respuestas de lo cuestionarios fueron proporcionadas por diversos funcionarios de los distintos Bancos Centrales, se puede argumentar que en promedio las respuestas de los funcionarios están sesgadas a favor de una mayor independencia para su BC. Sin embargo, este sesgo no distorsiona el ranking relativo entre países, ya que todos los funcionarios mostrarán esta tendencia. La correlación entre los índices legales y los cuestionarios es baja sugiriendo que esos dos índices capturan diferente dimensiones de la independencia. Los índices basados en un cuestionario son un avance para medir la independencia efectiva del BC, sin embargo está basado en juicios sobre la independencia efectiva y no en la independencia efectiva.”(Cukierman, 1996, p.10).

Esta medida de independencia no se utilizará en este trabajo de investigación, debido a que el estudio está enfocado en un solo país, Venezuela, por lo que el problema en el sesgo de las respuestas de los funcionarios a las preguntas, sí influiría en los resultados del estudio.

1.2.2.2 Rotación del presidente del BC.

Cukierman (1992) y Cukierman, Webb y Neyapti (1992) utilizan la rotación del presidente del BC como una proxy de falta de independencia efectiva. Una baja rotación no implica necesariamente un alto nivel de independencia ya que un directivo puede durar un tiempo considerable en su cargo precisamente porque es complaciente con las demandas del gobierno. Por otra parte, es probable que a partir de cierto nivel, la independencia del BC sea menor mientras mayor sea la rotación de los directivos. Esto se debe a dos razones, primero, a partir de niveles de rotación lo suficientemente altos, el período del presidente es más corto que el del ejecutivo, haciéndolo más susceptible a presiones políticas. Segundo, para períodos cortos, menores de cuatro años, es muy difícil implementar políticas de largo plazo como la estabilidad de precios debido a largo rezago entre las modificaciones de política monetaria y los cambios en los precios. Debido a esta razón la rotación de los directivos puede ser una proxy para la falta de independencia. (Cukierman,1996).

1.2.2.3 Vulnerabilidad política del presidente del BC.

Esta medida se basa en la propensión de que el presidente del BC pierda su puesto poco tiempo después de una transición política. Formalmente, la vulnerabilidad política del presidente del BC se define como la fracción de las transiciones políticas que son seguidas por un reemplazo del presidente del BC en los seis meses siguientes. El índice de vulnerabilidad es un indicador de la influencia política sobre el BC. (Cukierman, 1996)

Cukierman y Webb (1995), encuentran para una muestra de 67 países que en promedio la propensión de reemplazar al presidente del BC es significativamente mayor después de una transición política, que en otros períodos. La vulnerabilidad es tres veces mayor en los países en desarrollo en comparación con los países desarrollados. En aquéllos donde se alternan regímenes autoritarios con democráticos la vulnerabilidad es mayor que en aquellos que han tenido regimenes autoritarios o democráticos durante todo el período estudiado.

1.2.2. 4 Conflictos BCV/Ejecutivo.

Molina, Sánchez, Shanguenza y Letelier (1998), señalan que para medir la independencia efectiva es importante tomar en cuenta si las decisiones del BC no han estado influidas por factores ajenos que le son propios de acuerdo a la

ley. Al respecto Delfino (1999) nos muestra causas de posibles conflictos entre el BC y el Ejecutivo. Estas son:

- Un conflicto puede ocurrir cuando el gobierno tienen como prioridad mantener o elevar el gasto en situaciones de déficit, motivado por razones políticas. Para ello tenderá a ejercer presión sobre el BC para permitir el financiamiento del gasto mediante una relajación de la política monetaria, a una tasa de interés inferior a la que correspondería en otro caso. Dependiendo del grado de independencia efectiva del BC, su oposición a las pretensiones del Gobierno puede generar conflictos abiertos.
- Cuando el BC considera incompatibles el nivel de gasto fiscal programado y las metas de inflación, puede reaccionar instrumentando una política monetaria más restrictiva estimulando al Fisco a intensificar su orientación expansiva. Estos conflictos se producen por la falta de coordinación entre el ejecutivo y el BC, y pueden conllevar costos sociales.
- Otra fuente de posibles conflictos es la política cambiaria. Por una parte, los gobiernos no están muy dispuestos a delegar completamente el control del régimen cambiario al BC y por otra, la política cambiaria determina el grado de efectividad de la política monetaria. Es por ello que el BC no puede ser ajeno a la determinación y aplicación del

régimen cambiario. Sin embargo, las decisiones relativas a este régimen tienen importantes implicaciones económicas y fiscales, mucho más en una economía como la venezolana, por lo que el gobierno no quiere delegar totalmente su control.

- Otra posible fuente de conflictos proviene de la supervisión, regulación y control de las instituciones financieras. Cuando estas funciones no están bajo la responsabilidad del BC y tampoco la entidad responsable esta plenamente dotada de la autonomía, se presentan ambigüedades e ineficiencias, que hacen difusas las responsabilidades institucionales.

Más aún, Delfino (1999) señala que un BC independiente es aquél que tiene la capacidad de hacer prevalecer su cometido a la estabilidad de precios, en el marco de un diálogo constructivo con la autoridad fiscal, en un ambiente de consulta y coordinación en el cual los juicios del BC sean seriamente considerados.

Antes de continuar vale la pena reflexionar sobre lo que declaró Hugo Romero Quintero, cuando se le preguntó acerca de la autonomía del BCV:

La autonomía es vital para el buen funcionamiento del BCV, pero muchas veces, la retórica predomina sobre los hechos. Es muy fácil decir, “queremos un BCV autónomo” y añadir le daremos todo el apoyo para lograrlo”, pero cuando se llega a la realidad, cambia la situación. El gobierno se da cuenta que mayor autonomía del BCV

representa una transferencia de poder. Por otro lado, la autonomía exige que exista en la sociedad un convencimiento de la importancia y necesidad de la estabilidad monetaria, que se asuma un comportamiento acorde con ese convencimiento y que se observe las estrictas disciplinas que son consiguientes. Ante todo conviene, llegar a acuerdos, cuyo grado de cumplimiento permite determinar cuán autónomos es el BC para fijar sus políticas, seleccionar los instrumentos que utilizara, precisar el momento de su aplicación y corregir las desviaciones que pudieran ocurrir. (BCV 60 años, 28 Testimonios 2001, p.90)

Por todo lo señalado anteriormente, se considera relevante para el caso venezolano hacer un estudio sobre los conflictos entre el BCV y el Ejecutivo, para el período 1966-2005. Con esta información se construirá una nueva variable, que intenta ser una proxy de la independencia efectiva del BCV. Esta variable tratará de medir si las decisiones del BCV han estado influidas por factores ajenos al objetivo fundamental que le es propio de acuerdo a la ley la estabilidad de precios.

1. 3. Problemas con los Índices de Independencia del BC.

En primer lugar los índices de independencia legal, dependen del enfoque y de la construcción del mismo. Berger, Haan y Eijffinger (2001), señalan que los resultados de un índice de independencia legal dependen en gran parte de:

- Los criterios que contiene el índice
- La interpretación y evaluación de la ley basada en esos criterios

- La forma en que los criterios son agregados

Varios autores han señalado que los diversos índices de independencia legal del BC varían mucho en los distintos estudios. Por ejemplo, Mangano (1998) compara el índice de Grilli, Masciandaro y Tabellini (1991) y el índice de Cukierman (1992) y concluye que el 40% de los criterios que son considerados importantes en el primero no lo son en el segundo. Por su parte, Forder (1999, p.28) se pregunta: “¿cuáles son los criterios para un buen índice?, lo que nos falta es un razón objetiva para preferir un índice sobre otro.” Sin embargo, Berger, Haan y Eijffinger (2001, p.22) señalan que hay que tener en cuenta “la independencia es un concepto teórico que se fundamenta en las funciones de maximización no observable de los agente políticos. Los índices de independencia son una proxy de que tan restringido está el gobierno para influir en las decisiones del BC.” Es importante resaltar que a pesar de todas las divergencias entre los distintos índices legales Eijffinger, Van Rooij y Schaling (1997), analizan la sensibilidad de los resultados para 20 países con los distintos índices y encuentran que la relación inversa entre inflación e independencia es confirmada para todos lo índices.

Al respecto Cukierman (1992) señala que las medidas de independencia del BC siempre involucran juicios subjetivos debido a que la independencia esta

afectada por muchos factores que son difíciles de cuantificar. Por ejemplo en el índice legal los códigos, las clasificaciones, y las ponderaciones de la información legal involucran juicios subjetivos del autor que construya el índice. Adicionalmente, Brumm (2006) , señala que sin duda que medir la independencia del BC siempre se hará con algún error, por lo tanto, sustituir una medida proxy de independencia del BC en una regresión de inflación tendrá un margen de error en los resultados.

2. EVOLUCIÓN INSTITUCIONAL DEL BANCO CENTRAL DE VENEZUELA

En septiembre de 1939 fue aprobada la Ley del BCV, sin embargo, no fue sino hasta agosto de 1940 que se celebra la Asamblea Constitutiva de este organismo, el cual dio inicio a sus operaciones en octubre de 1940. Al respecto, Silva (1987, p.299), nos dice: “La idea de que el BCV debía contar con una razonable autonomía de acción estuvo presente al momento de diseñar el modelo institucional que se estaba creando... Privó siempre el sensato criterio de que la novel institución debía contribuir a formular y colaborar con las políticas económicas delineadas por el Gobierno, dentro de un espíritu de cooperación pero no de subordinación”.

Con respecto al desarrollo institucional hay que destacar que el tratamiento diferencial del personal del BCV, ha conducido a gestar una organización con alto grado de cohesión interna, y un alto nivel de sus técnicos con una significativa independencia de criterios frente a los planteamientos de otras instituciones públicas. Ross y Daza señalan:

“La calidad de sus departamentos de investigación, aunque criticada en oportunidades en forma privada, se ha merecido un respeto que pocas otras instituciones públicas pueden mostrar en Venezuela. El nivel de los informes económicos que periódicamente publica el BCV es relativamente bueno frente a sus

equivalentes en América Latina y su reputación profesional lo ha llevado en muchas oportunidades a ser depositario de responsabilidades que deberían estar a cargo de otras agencias del sector público. (2000, p.95)

En cuanto a la calidad de los funcionarios del BCV, Carlos Hernández Delfino asesor *ad honorem* del ente emisor, afirma:

Existe una relación recíproca entre los funcionarios de carrera y el BCV. En mí se desarrollo ese sentido de pertenencia recíproca con el BCV, que tiene un efecto sobre la conducta colectiva, porque se forma una manera de pensar y de actuar que es consistente con un conjunto de principios y valores que se han venido cultivando durante años. Y eso se ha venido trasladando de generación en generación. En ese sentido se puede decir que el BCV sí es una institución especial con sus funcionarios de carrera. Ha cultivado un código de conducta, una manera de pensar y actuar hacia adentro y hacia fuera, que crea las condiciones para que se den esos compromisos permanentes, estables y firmes de los funcionarios con la institución. (BCV 60 años, 28 testimonios 2001, p 51).

Crazut (1995) señala que se debe tener presente que la actividad económica constituye la variable que determina y es determinada por la política económica, puesta en marcha por el BCV. Así pues, es necesario considerar la evolución que ha tenido el entorno económico en la formación del marco institucional del BCV.

2.1 Etapa Inicial (1940-1950).

En sus primeros diez años el BCV, señalan Nienstaedt y Zerpa, (2005) no podía ejercer influencia sobre el dinero y el crédito, ello le restaba la posibilidad de iniciar una política que condujera a operar en mercados abiertos. A pesar de todo, se dotó de instrumentos técnicos, humanos y financieros indispensables para abordar racionalmente sus funciones específicas.

2.2 Proceso de Consolidación (1950-1960).

Crazut (1995), señala que gran parte de este periodo puede ser considerado como una etapa de consolidación del BCV porque ayuda a demostrar la bondad de la institución y a robustecer su prestigio y su autoridad moral; a pesar de que sus atribuciones se vieron reducidas legalmente y su política monetaria tuvo escaso desarrollo en el mercado. En 1960 se hacen unas reformas a la ley entre las que resaltan:

- El Directorio estaba constituido por un Presidente y seis directores. El Presidente era elegido por la Asamblea General de Accionistas de una terna que era presentada por el Presidente de la República y los directores eran designados así: tres por el Ejecutivo Nacional, uno por la

Asamblea General de Accionistas, uno por la Banca Privada, y uno por los Sectores del Comercio y de la Producción. (Nienstaedt y Zerpa, 2005, p.81).

- Se autoriza mediante el Art. 42 concederle préstamos al Gobierno destinados a cubrir déficit fiscales transitorios dentro de los límites del Art. 64. Se consagra que el BCV sirve de administrador del Fondo Anticíclico establecidos en el proyecto de reforma de 1948.
- Fue autorizado para fijar las tasas máximas de intereses activos y pasivos que los bancos podían cobrar por concepto de sus distintas operaciones.

2.3 Década de los 70.

Sobre este período señalan Nienstaedt y Zerpa (2005), que el alza de los precios del petróleo, condujeron a que se ampliaran las atribuciones y responsabilidades del BCV, lo que originó la reforma de ley que fue promulgada en 1974, la cual además de consagrar la nacionalización del banco, corrige las deficiencias de la legislación anterior, actualiza ciertas disposiciones, a fin de que haya afinidad con la evolución del sistema monetario internacional, y en general, que su fin sea el de facilitar al Instituto el logro de sus objetivos. Sobre esta reforma Ross y Daza señalan:

...fue muy controversial al contemplar que el directorio del organismo debía estar conformado por altos funcionarios del Ejecutivo nacional, bajo la premisa de que ello facilitaría la coordinación entre las políticas monetaria, fiscal y sectoriales de la nación.... Adicionalmente, se ampliaron los plazos para la realización de operaciones del BCV con las instituciones financieras con objetivos claramente a apoyar la gestión de las agencias hipotecarias. Estos serían, posteriormente, algunos de los aspectos sobre los cuales reaccionarían más adversamente los diseñadores de las diversas reformas posteriores que se le hicieron a la ley del BCV, alegando que ello ataba seriamente la autonomía institucional. (2000, p. 80-81)

Entre otras modificaciones llevadas a cabo en la reforma de 1974 fueron:

- El directorio queda conformado por un Presidente y 7 directores designados por el Ejecutivo Nacional.
- Se eliminaron las disposiciones relacionadas con el Fondo Anticíclico, en razón de que las finalidades que deberían cumplirse con dicho Fondo fueron asignadas al Fondo de inversiones de Venezuela (FIV).
- Se autoriza al ente emisor a fijar no solo las tasas máximas, sino además, las tasas mínimas de interés que pueden cobrar los bancos.

2.4 Década de los 80`.

Venezuela vive un escenario económico caracterizado por, alza de los precios del petróleo, sobrevaluación de la moneda, disminución del PIB, entre otros. En 1983 se reforma a la ley del BCV, buscando garantizar que el ente centralizara todos los ingresos en dólares necesarios de PDVSA. Adicionalmente, esta

reforma permitió que la Asamblea de Accionistas del banco estuviera exclusivamente representada por un representante del ejecutivo nacional (labor encomendada al Ministro de Hacienda) y permitió que el Presidente del BCV pudiese ser removido de su cargo por simple decreto del Presidente de la República en Consejo de Ministros. En la reforma de la ley de 1987, se ampliaron las condiciones del BCV para prestar apoyo a las instituciones financieras, así como al Gobierno, por vía de la adquisición de títulos públicos. Al respecto Ross y Daza (2000, p 85.) afirman:

“No obstante todas esas debilidades de la Ley, un aspecto positivo de la misma fue la asignación directa al BCV de competencias más amplias (operaciones de reporto, regulación del mercado inter-bancario) e instrumentos para el manejo de la política monetaria y financiera, previamente atribuidos en forma concurrente con la Superintendencia de Bancos (encaje legal).”

2.5 Década de los 90´.

“La ley promulgada en 1992 incorpora el principio de autonomía administrativa del BCV como valor fundamental para conseguir la estabilidad de la moneda nacional. El directorio obtiene mayor autonomía y sus integrantes son designados, a partir de entonces, por períodos de 6 años. La ley señala que la renovación de las autoridades ocurrirá de manera escalonada y sin relación con la duración del Presidente de la República”. (Nienstaedt, Zerpa, 2005, p.90). Un

gran avance de esta reforma fue que se establecieron una serie de causales, para la remoción de los directores y el presidente.

Adicionalmente la ley de 1992 es su artículo 38, donde se prohíbe en forma expresa: “otorgar créditos directos al Gobierno Nacional, así como garantizar las obligaciones de la República, de las entidades federales, de las municipalidades, institutos autónomos, empresas del Estado o de cualquier otro ente de carácter público.”

Sin embargo, señalan Ross y Daza, (2000) que el proyecto original presentado al Congreso de la República por parte del ejecutivo nacional contemplaba otorgarle a la Ley del BCV de 1992 el carácter de “orgánica”. Ello puede interpretarse como un primer compromiso creíble de incrementar la independencia del BCV, ya que se requiere de una mayoría calificada para aprobarse como Ley Orgánica, así como para realizar cualquiera de sus modificaciones. Este consenso político, necesario para imprimirle el carácter de orgánico a la ley no se logró y fue aprobada finalmente como una Ley Ordinaria.

Adicionalmente, la ley del BCV de 1992 otorga a la Asamblea General, representada por el ejecutivo nacional, como único accionista, la facultad de aprobar la Memoria del Directorio del BCV. Otro aspecto resaltante, de la ley del BCV de 1992 es que se le exige al ente emisor presentar trimestralmente a

su Asamblea los resultados obtenidos en materia de política monetaria, así como también rendir informes periódicos sobre el comportamiento de las variables macroeconómicas. En este sentido, señalan Ross y Daza (2000), es positivo reconocer el esfuerzo sostenido que ha venido haciendo el BCV, en términos de difusión de la información producida por ese instituto.

Un gran avance en materia de independencia del BCV fue la inclusión en la Constitución de 1999 de dos disposiciones: Primero, en el artículo 318, se señala “que el Banco Central de Venezuela es persona jurídica de derecho público, con autonomía para la formulación y el ejercicio de las políticas de su competencia.” En segundo lugar, el artículo 320 señala: “En el ejercicio de sus funciones, el Banco Central de Venezuela no estará subordinado al Ejecutivo y no podrá convalidar o financiar políticas fiscales deficitarias.” Sin embargo señalan Ross y Daza (2000), que la CRBV ha modificado la autonomía presupuestaria del BCV, transfiriendo a la Asamblea Nacional la responsabilidad de aprobar el presupuesto del ente emisor, constituyendo así un peligroso instrumento para negociar sus decisiones autónomas afectando su autonomía real. Otro aspecto resaltante de la CRBV fue la consagración del mecanismo de coordinación macroeconómica para alcanzar objetivos de largo plazo

2.6 Reforma del 2002.

La ley del BCV fue reformada en el 2002 donde se incorporan una serie de cambios, incluidos en la CRBV vigente desde 1999. Entre los cambios se encuentran: Se señala expresamente en el artículo 2 de la ley del BCV su autonomía en la formulación y ejercicio de sus funciones, y no subordinación del BCV al poder público nacional. La prohibición convalidar o financiar políticas fiscales deficitarias, del gobierno en el artículo 36. Aún más importante, se señala como objetivo fundamental del BCV lograr la estabilidad de precios y preservar el valor de la moneda (Art. 5). En el artículo 7 se señalan sus funciones para el cumplimiento de este objetivo: Formular y ejecutar la política monetaria y participar en el diseño y ejecutar la política cambiaria entre otros objetivos.

Adicionalmente, se modifica la composición del directorio, Art. 16, por un Presidente y seis Directores. El Presidente y 4 directores serán nombrados por el Presidente de la República. El cargo de Presidente requerirá la aprobación por mayoría en la Asamblea Nacional, uno de los directores elegidos por el Presidente será un Ministro del área económica, pero no el de Finanzas, dos Directores serán nombrados por la Asamblea Nacional. Se aumenta el período del presidente y de los directores a 7 años. Adicionalmente, en el artículo 28 se señala que el Presidente de la República, la Asamblea Nacional y el Directorio

del BCV por mayoría tienen la potestad de remover de sus cargos a estos funcionarios cuando estén incurso en alguna de las causales de remoción.

2.7 Reforma del 2005.

Los cambios más resaltantes que se le hizo a la ley del BCV en 2005 fueron los siguientes:

- Se modifica que el art. 7 de la antigua legislación, agregando como objetivo del BCV estimar el Nivel Adecuado de las Reservas Internacionales de la República.
- Se incorpora una Disposición Transitoria, que establece que el BCV debe transferir en el ejercicio fiscal del 2005, 6.000 millones de dólares por única vez, al Ejecutivo a nombre del Fondo que se creará para tal fin, que serán utilizados por éste, en divisas, para el financiamiento de proyectos de inversión en la economía real y en la educación y la salud; entre otros.
- Se modifica el Artículo 113 de la anterior ley de la siguiente manera:

Las divisas que se obtengan por concepto de exportaciones de hidrocarburos, gaseosos y otras, deben ser vendidas al Banco Central de Venezuela al tipo de cambio vigente para la fecha de cada operación, excepto las divisas provenientes de la actividad realizada por Petróleos de Venezuela S.A., o el ente creado para el manejo de la industria petrolera, las cuales serán vendidas al Banco Central de Venezuela, al tipo de cambio vigente

para la fecha de cada operación, por las cantidades necesarias a los fines de atender los gastos operativos y de funcionamiento en el país de dicha empresa; y las contribuciones fiscales a las que está obligada de conformidad con las leyes, por el monto estimado en la Ley de Presupuesto de la República.

Es importante resaltar, el drástico cambio que introdujo este artículo, PDVSA no tendrá que reportar todos sus ingresos en divisas al BCV, y obtener los Bs. para su presupuesto, como lo ha venido haciendo desde 1983. Sino que sólo tendrá que otorgar al BCV, las divisas necesarias para cubrir su presupuesto operativo en Bs., abriendo la posibilidad de que PDVSA mantenga fondos en divisas, con lo que se restringe la capacidad por parte del BCV, de controlar los flujos de ingresos de la economía.

- Se modifico el art. 48, con lo cual se amplio el plazo para otorgar créditos a los bancos e instituciones financieras, de 30 días a 2 años, prorrogable por una sola vez hasta por el mismo período, con garantía de títulos de créditos relacionados con operaciones de legítimo carácter comercial y otros títulos valores, cuya adquisición esté permitida a los bancos e instituciones financieras.

3. DETERMINANTES DE LA INFLACIÓN EN VENEZUELA.

Álvarez, Dorta, y Guerra, (2000) señalan que dilucidar los determinantes de la inflación en Venezuela se dificulta por la diversidad de variables que inciden en el comportamiento de los precios y por los frecuentes shocks externos e internos a los que está expuesta la economía venezolana. Rivero (2000) destaca que las particularidades de la economía Venezolana que influyen en la inflación son por ejemplo, su carácter petrolero, la alta dependencia fiscal y cambiaria que se tiene de este sector, así como la separación existente entre este sector y el resto de la economía..

Existen diversos enfoques sobre los determinantes de la inflación en Venezuela, así tenemos por ejemplo a Hausmann *et al.* (1983) que a partir de un modelo de margen sobre los costos totales unitarios, en los cuales se incluyen los costos laborales más los costos de los bienes importados, obtiene especificaciones para las ecuaciones de inflación que reflejan la importancia de estos elementos de costo, conjuntamente con la tasa de margen. Por su parte, Rodríguez (1986), utiliza modelos monetarios de inflación, tanto para economías cerradas como abiertas para el período 1952-1981 con datos anuales, y para 1970-1981 con datos trimestrales. Los resultados con datos anuales indican que el modelo monetario de economía cerrada explica muy

deficientemente la inflación en Venezuela, toda vez que las variables monetarias no fueron significativas en la determinación de la variación de los precios. Las estimaciones para el modelo de economías abiertas sugieren que para el lapso 1969-1981, la inflación en Venezuela estuvo afectada, principalmente, por la inflación externa y por su propio componente inercial.

Edwards (1993) utiliza un modelo que contiene bienes transables y no transables para deducir una ecuación reducida de inflación, cuya estimación para el período 1970-1990 revela que la economía venezolana carecía de inercia inflacionaria hasta 1983. Después de 1983, Edwards encuentra la gestación de un proceso inercial, el cual asocia con el abandono del régimen de cambio fijo en febrero de 1983. El modelo formulado por Edwards fue reestimado por Zambrano (1994) y las conclusiones son similares a las halladas en el trabajo original.

Guerra, Olivo y Sánchez (1995) para conocer las determinantes de la inflación utiliza modelos VAR usando datos trimestrales para el período 1984-1994, fundamentado en el hecho de que la inflación registra una significativa y persistente aceleración desde el comienzo de la década de los ochenta. Adicionalmente, en ese mismo período se observa mayor variabilidad del tipo de cambio nominal, lo cual hace necesario contrastar la posible influencia de esta variable sobre la inflación. Las variables que conforman el modelo de

Guerra Olivo y Sánchez (1995) fueron seleccionadas de acuerdo con la influencia que se supone tienen sobre la inflación los factores monetarios, fiscales y de costo, este último captado a través del tipo de cambio, la inflación internacional y los costos laborales.

Dorta, Álvarez y Bello (2002) estudian empíricamente los factores macroeconómicos más relevantes que explican el proceso inflacionario venezolano, utilizando datos trimestrales para el período 1986-2000. La estrategia de estimación que utilizan difiere de anteriores estudios para Venezuela en dos aspectos fundamentales: En primer lugar, explícitamente consideran el efecto que las brechas en los principales mercados (dinero, cambiario y bienes) tienen sobre el proceso inflacionario. En segundo término, analizan separadamente la inflación de bienes y la de servicios. Los desequilibrios fueron estimados a partir de relaciones de largo plazo en los mercados antes mencionados. En este trabajo concluyen que la brecha real afecta directamente a la inflación de bienes mientras que la brecha cambiaria afecta de manera indirecta a la mencionada inflación. Por su parte, la brecha monetaria no parece influir, directa ó indirectamente, sobre la inflación de bienes ni la de servicios. En el caso de la explicación de la inflación de servicios, el mayor peso descansa en factores de costos como los salarios y el tipo de cambio, y en variables de demanda como el gasto público.

4. RELACIONES ENTRE INFLACIÓN E INDEPENDENCIA

La justificación empírica para la independencia del BC, es que se ha encontrado en diversos estudios una relación negativa entre inflación e independencia. Bade y Parkin (1985) conducen uno de los primeros estudios concernientes a esta relación. Utilizan data de 12 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el período Post-Bretton Woods, midiendo el nivel de independencia del BC de acuerdo al nivel de influencia financiera y política del gobierno sobre el mismo. El nivel de influencia financiera del gobierno fue determinado por la posibilidad del gobierno de fijar los salarios de la junta directiva del BC y de controlar el presupuesto del BC. El nivel de influencia política fue determinado por la posibilidad de nombrar a los funcionarios de la junta directiva, representación del gobierno en esta junta directiva, y si el gobierno tenía o no la influencia definitiva sobre las políticas. Los países fueron clasificados del 1 al 4, siendo 4 el mayor nivel de independencia en cada una de las categorías. Bade y Parkin (1985) concluyen que el grado de independencia financiera no era un determinante significativo de la inflación, pero que el nivel de independencia política sí lo era.

Alesina (1988) utiliza el índice de Bade y Parkin pero añade cuatro países más, encontrando que sí existe una relación inversa entre inflación e independencia. Por su parte, Grilli, Masciandaro y Tabellini (1991) crearon dos índices de

independencia del BC, uno basado en independencia económica y otro basado en independencia política. Su muestra comprendía países de la OCDE para el período 1950-1989, para todo el período hallaron que la inflación estaba negativamente relacionada con la independencia política y económica del BC, pero los coeficientes no eran estadísticamente significativos. Sin embargo, cuando dividieron la muestra en cuatro sub-períodos encontraron que la independencia política y económica del BC estaba negativamente relacionada con la inflación para la década del 70 y significativa. En la década de los 80s sólo la independencia política era significativa.

Alesina y Summers (1993), midieron la independencia del BC como un promedio de los índices creados por Bade y Parkin (1980,1985) y Grilli, Masciandaro y Tabellini (1991). Utilizaron la muestra de países de Bade y Parkin y añadieron cuatro más, el período fue de 1955-1988. Como los estudios anteriores encontraron una relación negativa entre independencia e inflación. Cukierman (1992) encuentra también una relación negativa entre inflación e independencia, sin embargo este estudio, como ya se ha mencionado, utiliza toma en cuenta para medir la independencia no sólo factores legales sino también de comportamiento. Este resultado también fue encontrado por Cukierman, Webb y Neyapti (1992).

Recientemente, la existencia de una relación negativa entre inflación e independencia ha sido cuestionada. Fuhrer (1997) argumenta que la simple correlación entre independencia e inflación debe una correlación implícita que inflación e independencia tienen con otras variables. Utilizando data de 70 países, y utilizando el índice de independencia legal creado por Cukierman (1992), hace la regresión de inflación con otras variables macroeconómicas. No encuentra una relación significativa entre inflación e independencia. Por su parte Posen (1993, 1995), argumenta que cualquier relación entre independencia e inflación es espuria. Para Posen, sí existe una relación negativa es porque los países con sector financiero opuesto a la inflación son también más propensos a buscar que sus BC sean independientes. Posen (1993), utiliza data de 17 países democráticos industrializados, para el período 1950-1989. Hace una regresión donde la inflación promedio anual, es explicada por una medida de la oposición del sector financiero, incluye un índice de independencia y controla por diversos factores macroeconómicos. Encontrando que la relación inflación independencia no es significativa.

Campillo y Miron (1997) adoptan un enfoque similar al de Fuhrer (1997). Presentan evidencia de que sí el set de determinantes de la inflación es ampliado, la relación entre independencia del BC e inflación se desvanece. Sin embargo, Brumm (2006), refuta los resultados de Campillo y Miron (1997), realiza la misma regresión que ellos pero en vez de aplicar mínimos cuadrados

ordinarios, utiliza un método econométrico distinto: método estructural de covarianza, con éste método se toma en cuenta el hecho de que la medida de independencia del BC es por definición imperfecta. Con esta metodología Brumm (2006) encuentra que la relación entre inflación e independencia es negativa estadísticamente significativa.

4.1 Críticas a la Relación entre Independencia del BC e Inflación.

La crítica más fuerte que se ha realizado a todos los trabajos que han conseguido una relación negativa entre inflación e independencia del BC, es que puede existir una doble causalidad entre ambas. Por una parte un bajo nivel de independencia puede llevar a altos niveles de inflación, que es la relación que se investigará en este trabajo, pero por otra parte, una alta tasa de inflación es probable que resulte, después de un tiempo, en una menor independencia del BC. Ya que, un período prolongado de alta inflación, puede hacer que le sea más fácil al ejecutivo influir en la política monetaria, incluso cuando la ley del BC no haya cambiado. Adicionalmente, períodos de alta inflación, pueden ser percibidos por el público general como responsabilidad del BC, lo cual reduce su imagen pública, vis a vis el ejecutivo. Por lo tanto, es posible que parte de esta relación negativa entre inflación e independencia del BC, se deba en parte a la influencia que tiene la inflación en la independencia del BC.

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

1. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Hipótesis

La independencia del BCV influye negativamente sobre la inflación.

1.2 Objetivos Generales

Evaluar el efecto de la independencia del BCV sobre la inflación.

1.3 Objetivos Específicos

- Definir que se entiende por independencia del BC;
- Evaluar la importancia de la independencia un BC;
- Estudiar la base legal del BCV;
- Estudiar la metodologías utilizadas para medir la independencia del BC;
- Identificar las variables relevantes en el cálculo de la independencia legal y efectiva para el caso venezolano y calcular los índices de independencia;
- Evaluar los determinantes de la inflación en Venezuela;
- Estimar la inflación, utilizando un modelo VAR, e incluir posteriormente como variables exógenas al modelos las diferentes medidas de independencia del BCV calculadas;

2. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1 Variables de Independencia del BCV.

2.1.1 Índice legal.

Esta variable se identificó con el nombre LWACK y corresponde al índice construido por Jácome y Vázquez (2005). El índice es elaborado de la siguiente manera: (1) se basa en un número limitado pero preciso de características dentro de la ley; (2) a cada característica de la ley se le asigna un código de independencia, éstos código son asignados subjetivamente por los autores, de acuerdo a lo que ellos consideran como provisiones que le dan más independencia al BC o se la reducen. La clasificación detallada y lo códigos aparecen el anexo 1. El índice a su vez está dividido en cinco categorías que agregan las distintas características de la ley:

- Directorio del BC: esta categoría intenta captar el proceso de nombramiento y destitución de todos los directores del BC, además se considera si existe solapamiento entre el período en el cargo del presidente del BC y el período del presidente de la república, ya que esto afirma la independencia del BC de los ciclos políticos;
- Objetivos del BC: En esta categoría se le da un mayor valor, a que el objetivo del estabilidad de precios esté claramente definido en la ley, y se destaque que es el principal objetivo del BC;

- Independencia en la formulación de políticas: en esta categoría se considera la independencia del BC de formular la política monetaria y cambiaria, además se considera la rol del BC en la aprobación de la deuda pública y en la evaluación del presupuesto;
- Provisiones sobre el crédito del BC: En esta categoría, se toman en cuenta si existen en la ley prohibiciones o limitaciones para que el BC le preste dinero al gobierno o le de anticipos, tomando en cuenta también los términos de esos préstamos como plazos y tasas. Por otra parte, también considera si existen provisiones legales que limiten al BC involucrarse en crisis bancarias, y considera también si existe una provisión legal que obligue al gobierno a preservar la integridad del capital del BC;
- Rendición de cuentas del BC: Esta categoría analiza aspectos como la rendición de cuentas (objetivos, y logros) del BC de forma regular, ya que estos mecanismos fortalecen la credibilidad en la institución. Además, toma en cuenta si existen provisiones legales de publicación de los balances del BC de forma regular y siguiendo los criterios de contabilidad internacionalmente aceptados.

Para poder calcular un índice general, se hacen dos niveles de agregación. En primer lugar se le asigna una ponderación, a cada una de la subcategorías, (ver

anexo 2. Con estas ponderaciones, se calcula un valor para cada categoría. Posteriormente, se procede a calcular el índice general, con otras ponderaciones, que también están reflejadas en el anexo 2. Estas ponderaciones son subjetivas y fueron establecidas por los autores Jácome y Vázquez (2005), de acuerdo a su interpretación de cual categoría y subcategoría puede influir más o menos en la independencia del BC. Con esta última agregación se obtiene un número general, entre 0 y 1, siendo 1 mayor autonomía y 0 la menor autonomía posible.

Se realizó un estudio de las leyes del BCV desde 1966 al 2005 y se construyó el índice LWACK. Los resultados de este análisis se presentan en el anexo 3.

Las leyes analizadas fueron:

- Ley del BCV de 1960;
- Ley del BCV de 1974;
- Ley de Reforma Parcial de la Ley del BCV de 1983;
- Ley de Reforma Parcial de la Ley del BCV de 1984;
- Ley de Reforma Parcial de la Ley del BCV de 1987;
- Ley del BCV de 1992;
- Ley del BCV de 2001;
- Ley de Reforma Parcial de la ley del BCV de 2002;

- Ley de Reforma Parcial de la ley del BCV de 2005.

2.1.2 Índice de rotación del presidente del BCV.

Esta variable fue identificada con el nombre TURN. Para su cálculo se siguió la metodología propuesta por Cukierman (1992). Se calcula una razón entre el número de cambios del presidente del BC y el número de años de un determinado sub-período de la muestra. Por lo tanto, se obtiene un promedio entre 0 y 1, siendo los números más cercanos a cero aquellos que reflejan menores cambios del presidente del BC, y los números más cercanos a uno, reflejan cambios más frecuentes de la autoridad del BC. Cukierman señala, que este índice de rotación del presidente del BC, puede ser una medida proxy de independencia efectiva, basándose en el supuesto de que por encima de un nivel crítico de rotación, una mayor tasa de rotación puede indicar menores niveles de independencia. Este nivel crítico, de rotación Cukierman lo establece en 0,25, ya que el promedio de duración del período del presidente de la república en su muestra de países es de 4 años. Por lo tanto, para Cukierman, indicadores de rotación que estén por encima de 0,25, pueden indicar un menor nivel de independencia del BC ya que en promedio los presidentes del BC duran menos en su cargo que el presidente de la República, lo que puede hacer que el presidente del BC se más susceptible a la influencia del ejecutivo, y

además lo desincentiva a emprender políticas de largo plazo. En esta investigación este nivel crítico se estableció en 0,20, ya que para una porción mayoritaria de la muestra 1966-1999, el período presidencial de Venezuela tuvo una duración de cinco años.

Para el cálculo de TURN, se dividió la muestra en los siguientes sub-períodos: 1966-1973, 1974-1991, 1992-2000, 2001-2005. Estos sub-períodos se escogieron siguiendo los cambios más relevantes en las leyes del BCV. Es decir aquellos años donde la ley fue modificada sustancialmente y no sólo reformada. El número de años de cada sub-período no tiene que ser igual, ya que al hacer la razón se eliminan los efectos que éstas diferencias puedan tener. Por lo tanto, se estudió la evolución de los cambios del presidente del BCV, desde 1966 al 2005, y se calcularon las distintas razones para cada sub-período. Ver los resultados en el anexo 4.

2.1.3 Índice de vulnerabilidad política.

Esta variable se identificó como VULN. Para calcularla se siguió la metodología propuesta por Cukierman y Webb (1995). Este índice es un proxy de la independencia efectiva del BC, que se basa en la propensión de que el presidente del BC cambie después de una transición política. La vulnerabilidad política del BC es definida como “la fracción de transiciones políticas, que son seguidas, por el reemplazo del presidente del BC” (Cukierman y Webb, 1995,

p.3) El término transiciones políticas definido por estos autores, abarca: (1) cambios del jefe del gobierno sin un cambio del partido de gobierno; (2) un cambio no violento del jefe de gobierno y del partido, sin modificaciones del tipo de gobierno (de una democracia a otra), y (3) cambios irregulares en un gobierno autocrático, sin cambios en la forma de gobierno (un golpe de estado contra un dictador y toma del poder por otro gobernante autoritario). Además incluye, cambios en la forma de gobierno, un golpe de estado exitoso contra un gobierno democrático e instauración de un gobierno autocrático, o la restauración de la democracia.

Para los autores, un gobierno democrático es aquél en donde el jefe de gobierno es elegido por el resultado de elecciones competitivas. Los autores aclaran que de su muestra, excluyeron eventos políticos que pudieron amenazar un gobierno democrático pero no terminaron en un cambio de gobierno, como por ejemplo: huelgas generales, intentos de golpe de estado. Para definir el período de tiempo en el cual se podía considerar el cambio del presidente del BC como un cambio político, después de la transición, los autores buscaron un promedio de tiempo entre los países de su muestra (67 países). Tomaron la probabilidad de un cambio del presidente del BC después de una transición política, utilizando varios intervalos: de 0 a 1 mes, de 2 a 3 meses, de 4 a 6 meses y de 7 a 9 meses. Los resultados son que en promedio,

es más factible que un cambio político del presidente del BC, se dé entre 0 y 6 meses después de una transición política.³

Siguiendo esta metodología se calculó la variable VULN para Venezuela en el período 1966-2005. De igual forma que para la variable TURN, se dividió la muestra en cuatro sub-períodos 1966-1973, 1974-1991, 1992-2000, 2001-2005. Para éstos sub-períodos se calculó el número de transiciones políticas, y el número de cambios del presidente del BC. Siguiendo, el criterio de 0 a 6 meses se determinó cuales de los cambios de presidente del BC, habían sido políticos y cuales no. Finalmente, se dividió el número de cambios políticos del presidente del BC de cada sub-período entre el número de transiciones políticas en ese sub-período. Ver los resultados en el anexo 5.

2.1.4 Índice de conflictos BCV/Ejecutivo.

Como se dijo anteriormente esta variable intenta ser una proxy de la independencia efectiva del BCV; tratará de medir si las decisiones del BCV han estado influidas por factores ajenos al objetivo fundamental que le es propio de acuerdo a la ley (estabilidad de precios), tales como los objetivos superiores del Estado, como por ejemplo la meta de crecimiento, entre otros.

³ Para mayor información sobre el cálculo de este intervalo, ver Cukierman y Webb, ((1995, Apéndice).

Para el cálculo de esta variable se utilizó como fuente de información, recortes de prensa, comunicados y publicaciones del BCV, así como también declaraciones de ex directivos del ente emisor, durante el periodo 1966-2005. Se visitaron para tal fin la hemeroteca Nacional, así como también las hemerotecas, del BCV, periódico El Nacional y el Universal. Lo que se quiso con esto fue: (1) encontrar alguna (s) declaraciones que reflejasen las presiones que pudo haber sufrido el BCV en la toma de sus decisiones por parte de Ejecutivo; (2) las consecuencias que tuvo para la economía nacional las acciones del Ejecutivo que no eran compartidas por el ente emisor; (3) declaraciones por parte de directores del BCV que reflejarán la pérdida de efectividad del uso de sus instrumentos de política monetaria en la economía.

Para el calculo de esta variable se procedió: (1) establecer el numero de conflictos totales que hubo durante cada año en el periodo 1966-2005; (2) establecer cuantos de estos conflictos fueron perdidos por el BCV; (3) sumar los conflictos de cada año, conociendo así el total de conflictos; (4) dividir el numero del conflictos perdidos por el BCV entre el total de conflictos perdidos ocurridos durante 1966-2005.

Se consideró como conflicto perdido para el BCV: Ejecutivo quitándole potestad de formular la política monetaria al ente emisor, pérdida de control sobre la política cambiaria, presiones expresas al directorio del BCV, no aceptar

recomendaciones (el Ejecutivo) del BCV en cuanto a política fiscal que conllevo a disminuir la efectividad de los instrumentos de política monetaria, entre otros. Para más detalle de los conflictos ver anexo 6. Para ver resultado del índice ver anexo 7.

2.2 Variables Utilizadas para el Modelo VAR de Inflación.

Se construyeron diversas series de variables económicas que se han señalado como posibles determinantes de la inflación en Venezuela, siguiendo parcialmente el trabajo de Guerra, Olivo, y Sánchez (1995).

Tabla 1: Variables para el modelo VAR de Inflación

Variable	Fuente	Nombre
Índice de precios al consumidor	Se tomó la serie de las variaciones acumuladas del IPC del área metropolitana de Caracas, del BCV	IPCBCV
Gasto agregado del gobierno	Es la suma de la serie del gasto de consumo final del gobierno a precios corrientes del BCV más la formación bruta de capital del gobierno a precios corrientes del BCV.	GAG
Déficit del gobierno/PIB	Esta serie se construyó a con los datos de la recopilación de estadísticas financieras del Fondo Monetario Internacional (FMI), específicamente la serie déficit del gobierno (-) y superávit en billones de Bs. Por lo tanto, se multiplicó por menos uno para obtener del déficit del gobierno y se convirtió a millones de Bs. La serie del PIB, corresponde a la publicada por el BCV en millones de Bs., a precios corrientes	DEFPIB
M1	Serie publicada por el BCV, en millones de Bs.,	M1

	a precios corrientes	
M2	Serie publicada por el BCV, en millones de Bs., a precios corrientes	M2
Importaciones	Se utilizó el índice precios de ventas al por mayor de los importadores de de la compilación de estadísticas financieras del FMI,	IMPORT
Salarios	Se dividió la serie de Remuneración a empleados y obreros (REO) en millones de Bs. a precios corrientes del BCV, entre la serie de personas ocupadas de la economía del Instituto Nacional de Estadísticas INE.	SALARIO
Tipo de Cambio nominal	Se utilizó la serie de tipo de cambio nominal de la compilación de estadísticas financieras del FMI	TCN
Tipo de cambio libre	Para los años donde hay control cambiario se utilizó la serie de tipo de cambio nominal de la compilación de estadísticas financieras del FMI. Para el control cambiario de 1983 a 1989 (Recadi), se utilizó la serie de tipo de cambio libre proporcionada por Omar Mendoza. Para el control cambiario de 1994 a 1996 se utilizó una serie tipo de cambio que corresponde al paralelo de frontera y al Brady construida por Mendoza (2004), suministrada por el autor. Para el control cambiario del 2003 al 2005, se utilizó, el ADR de CANTV, que es un indicador del tipo de cambio paralelo y que también es utilizada por Mendoza (2004) y fue suministrada por el autor. ⁴	TCL

Fuente: Elaboración propia

⁴ Para mayor información sobre la construcción de la series de tipo de cambio libre, de los controles cambiarios del 1994 al 1996 y del 2003 al 2005, ver Mendoza L., O.A., (2004).

3. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO VAR DE INFLACIÓN

Para estimar el modelo de in inflación, se seguirá el método de los vectores autoregresivos (VAR), las preferencias por este enfoque son señaladas por Guerra, Olivo, y Sánchez (1995, p.20):

“(1) Los modelos VAR, permiten incorporar elementos dinámicos sin necesidad de especificar el modelo econométrico estructural subyacente. Esta característica resulta útil cuando las economías han estado expuestas a shocks que debilitan la capacidad explicativa y predictiva de los modelos estructurales; (2) Los modelos VAR, en general, han probado ser eficientes como herramientas de proyección e, inclusive, durante la década de los setenta y principios de los ochenta mostraron mejor capacidad predictiva que los modelos macroeconómicos.” (Charemza y Deadman, 1992).

Más específicamente, se estimará un modelo de vectores autorregresivos con relaciones de cointegración (VEC). Una vez estimado el VEC se introducirán las variables calculadas de independencia del BCV para observar sus efectos sobre la inflación. Para estimar el VEC se realizaron varios pasos previos:

- Determinar el orden de integración a cada una de las series.
- Verificar la matriz de correlación entre las variables,
- Verificar si existe causalidad de Granger entre las variables.
- Determinar cual de es la mejor combinación de variables, a través del Log-likelihood y el R^2 ajustada de la regresión de inflación, estimando

modelos VAR de corto plazo, con las variables transformadas a estacionarias

3.1 Orden de Integración de las Series.

En primer lugar, se analizaron las series para determinar si son estacionarias. Se analizaron los gráficos de las variables en niveles, ver anexo 8, donde se observó una clara tendencia, que muestra que las variables en niveles no son estacionarias. Con excepción de la variable DEFPIB que sí muestra un comportamiento de serie estacionaria. Por lo tanto, se transformaron todas las variables a logaritmo excepto DEFPIB. Se realizaron las pruebas de Dickey-Fuller, a cada una de ellas para determinar su orden de integración. Los resultados de las pruebas se pueden observar en el anexo 9 y los gráficos de las variables transformadas a estacionarias en el anexo 10. Se determinó entonces el orden de integración de las variables:

Tabla 2: Orden de Integración de las Series

Variable	Orden de Integración
LIPCBCV	I(1)
LGAG	I(1)
DEFPIB	I(0)
LM1	I(1)
LM2	I(2)
LIMPORT	I(1)
LSALARIO	I(1)
LTCN	I(1)
LTCL	I(1)

Fuente: Cálculos Propios

3. 2. Correlación entre las variables.

Antes de estimar el VAR, se verificó el grado de correlación de las variables en logaritmo. Debido a que un alto nivel de correlación entre las variables, puede llevar a problemas de multicolinealidad entre los regresores del modelo que impide la estimación del mismo. Por ello se obtuvo la matriz de correlación, entre las variables propuestas para el modelo VEC de inflación. Ver anexo 11.

Se observa que existe un alto grado de correlación entre las variables monetarias LM1 y LM2 (0,996769), por lo tanto estas variables no pueden entrar en un mismo modelo. Además, se aprecia que la variable LIMPORT está fuertemente correlacionada con TCN (0,994584) y TCL (0,992565), por lo que no puede incluirse en un modelo donde estén estas variables. Como era de esperarse TCL y TCN también están muy correlacionadas, (0,997423) por lo que no pueden incluirse en un mismo modelo. Otras variables que presentan un alto grado de correlación son GAG y SALARIO (0,997035). Lo mismo ocurre entre GAG y M1 (0,996703) y GAG con M2 (0,994945). Al igual que GAG con TCN (0,976290) y con TCL (0,974371). Otro caso de alta correlación se encuentra con las variables monetarias y las variables cambiarias: M1 y TCN (0,973765), M2 y TCN (0,966691); M1 y TCL (0,967903); M2 y TCL (0,960012). Por último, se observa alta correlación entre el salario y las variables monetarias M1 y M2 (0,992341) y (0,988265) respectivamente. Además se

considera que no se debe incluir en un mismo modelo las variables fiscales, GAG y DEFPIB, ya que intentan medir lo mismo.

3.3. Causalidad entre variables fiscales y monetarias.

Debido a las características de la economía venezolana, es importante verificar las relaciones de causalidad entre las variables monetarias y fiscales transformadas en estacionarias, para evitar problemas asociados con la multicolinealidad. Para ello se realizaron las pruebas de causalidad de Granger entre éstas variables. “Existe causalidad en el sentido de Granger cuando la información contenida en los rezagos de una variable es relevante en la explicación de la variable independiente” Guerra, Olivo y Sánchez, (2005, p.26). Antes de realizar las pruebas de causalidad se determino el número óptimo de rezagos con los criterios de información de Akaike y Schwartz. Ver anexo 12. El número de rezagos óptimos, para las relaciones entre las variables dependientes e independientes fueron:

Tabla 3: Número de Rezagos Óptimos para la Prueba de Causalidad.

Variables Dependiente	Variables Independientes	Rezagos óptimos
DLGAG	DLM1	4
DLM1	DLGAG	1
DLGAG	DDL2	3
DDL2	DLGAG	1
DEFPIB	DLM1	1
DLM1	DEFPIB	2
DEFPIB	DDL2	1
DDL2	DEFPIB	2

Fuente: cálculos propios.

Una vez determinados el numero de rezagos óptimos se realizaron las pruebas de causalidad de Granger, ver anexo 13. Se observa DLM1 es fuertemente exógena para DLGAG, ya que la causalidad se presenta en una sola dirección. Ocurre lo mismo con DDLM2 para DLGAG. Por esta relación de causalidad no se debe incluir las variables DLM1 y DDLM2 con la variable DLGAG.

3. 4. Posibles combinaciones de variables.

Una vez realizado las pruebas de correlación entre las variables y las pruebas de causalidad, las posibles combinaciones entre las variables que pueden determinar la inflación son:

- IPCBCV M1 DEFPIB
- IPCBCV M2 DEFPIB
- IPCBCV TCN DEFPIB SALARIO
- IPCBCV TCL DEFPIB SALARIO
- IPCBCV IMPORT SALARIO DEFPIB
- IPCBCV IMPORT M1
- IPCBCV IMPORT M2
- IPCBCV IMPOR GAG

Para determinar cual de estas combinaciones es la que mejor explica la inflación, se realizarán 8 modelos VAR de corto plazo, con las variables convertidas en estacionarias - ignorando por el momento las relaciones que puedan existir de largo plazo-. Se observará entonces los indicadores Log likelihood y el R² ajustada de la regresión de inflación para determinar de esta manera cual es el mejor VAR que explica la inflación. Y proceder con esta combinación de variables estimar el VEC. Antes de realizar los modelos VAR de corto plazo, se estimo el numero de rezagos óptimos para cada uno de ellos a través de los criterios de Akaike y Schwartz (ver resultados en anexo 14).

Tabla 4: Log Likelihood y R² ajustado de los Modelos VAR de Corto Plazo

VAR	Variables	Log likelihood	R ² ajustada
1	DLIPCBCV DLM1 DEFPIB	60,71573	0,057873
2	DLIPCBCV DDLM2 DEFPIB	80,14364	0,040552
3	DLIPCBCB DLTCN DEFPIB DLSALARIO	98,92963	0,256567
4	DLIPCBCV DLTCL DEFPIB DLSALARIO	99,1882	0,183659
5	DLIPCBCV DLIMPORT DL SALARIO DEFPIB	112,5456	0,206445
6	DLIPCBCV DLIMPORT DLM1	12,6032	0,114671
7	DLIPCBCV DLIMPOR DDLM2	28,36523	0,123152
8	DLIPCBCV DLIMPORT DLGAG	15,52601	0,126265

Fuente: cálculos propios

Debido a los resultados obtenidos en los Log Likelihood y R² ajustado, se harán dos modelos VEC, con las siguientes combinaciones: (1) DLIPCBCV DLTCL DEFPIB DLSALARIO; (2) DLIPCBCV DLIMPORT DLSALARIO DEFPIB.

4. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO VEC DE INFLACIÓN.

El modelo VEC es un VAR restringido diseñado para series no estacionarias que pueden cointegrar. La especificación VEC restringe la conducta a largo plazo para las variables endógenas para que converjan a sus relaciones de cointegración. Como la especificación VEC sólo se aplican a series cointegradas, este se debe llevar a cabo una vez que ha pasado por el test de cointegración de Johansen. Esto nos permite confirmar que las variables son cointegradas y así determinar el número de ecuaciones de cointegración usando el procedimiento de Johansen.

4.1 Estimación de los modelos VAR con las series I(1).

Se estimaron dos modelos VAR no restringidos con las variables no estacionarias I(1), -no se incluyó la variable DEFPIB debido a que esta variable es I (0) -. A cada uno de estos modelos VAR se le busco su número óptimo de rezagos a través del estadístico de relación de probabilidad (LR) y los criterios: AIC Criterio de Información de Akaike, SC Criterio de Información de Schwarz, HQ Criterio de Información de Hannan Quinn, FPE Predicción Final del Error.

Se seleccionó aquel modelo para el cual el valor del estadístico LR sea el máximo y para el cual el valor del criterio sea mínimo. Para ambas

especificaciones el número de rezagos óptimos es 1 (ver anexo 15). Posteriormente se realizó el diagnóstico de los residuos de ambos modelos VAR, a saber, se realizó la prueba de autocorrelación LM, además se utilizó la prueba de Jarque Bera para analizar si los residuos correspondían a una distribución normal, y por último se realizó la prueba de heterocedasticidad.

El análisis realizado sobre ambos modelos VAR, evidencian que los residuos cumplen con los supuestos de Gauss Markov, referente a ausencia de autocorrelación, normalidad y homoscedasticidad en los errores. Los resultados de estas pruebas se encuentran en el anexo 16 para la especificación que incluye LTCL y en el anexo 17 para la especificación que incluye LIMPORT. Estas características nos permiten seguir con la prueba de cointegración de Johansen.

4.2 Test de cointegración de Johansen.

Según el test ambos modelos VAR tienen una sola relación de cointegración tanto en la prueba de la Traza (Trace) como en la del Maximum Eigenvalue (Max-Eig). Para ambos modelos VAR se utilizó la especificación que permite tendencia determinística en los datos, es decir, intercepto y no tendencia en la ecuación de cointegración e intercepto y no tendencia en el VAR. Para ver los

resultados de cointegración de Johansen de la especificación que contiene LTCL e LIMPORT ver anexos 18 y 19 respectivamente.

Las ecuaciones de largo plazo que se obtuvieron fueron las siguientes:

$$\begin{aligned} \text{LSALARIO}(-1) &= 0,966609 \text{ LIPCBCV}(-1) + 0,925698 \text{ TCL}(-1) + 3,272322 \text{ C} \\ &\quad (0,16900) \qquad\qquad (0,05130) \\ &\quad [-5.71960] \qquad\qquad [-18.0425] \end{aligned}$$

Los resultados obtenidos reflejan que existe una relación de largo plazo positiva entre el IPC y los salarios, así como también entre el tipo de cambio libre y los salarios ya que ambos coeficientes son significativos.

$$\begin{aligned} \text{LSALARIO}(-1) &= 0,707969 \text{ LIPCBCV}(-1) + 0,898947 \text{ LIMPORT}(-1) + 6,091027 \\ &\quad (0,16500) \qquad\qquad (0,04608) \\ &\quad [-4.29060] \qquad\qquad [-19.5067] \end{aligned}$$

Los resultados obtenidos, en esta segunda ecuación de largo plazo confirman lo expuesto anteriormente. La inflación y las importaciones tienen un efecto positivo y significativo sobre los salario.

4.3 Modelo VAR con el Vector de Cointegración Estimado.

Se estimaron los VAR con las variables debidamente transformadas para alcanzar la estacionalidad y en ambos sistemas se incorporo el vector de cointegración resultante de la relación de largo plazo como variable exógena en el modelo VAR (COINT01, COINT02). Adicionalmente se incluyeron dos variables ficticias exógenas en los modelos VAR para captar los periodos de control cambiario (DUMMYCC) y para los periodos de crisis cambiarias (DUMMYCB), que mejoraron la especificación de los modelos.

La evaluación de los modelos VAR es bastante compleja, ya que la significatividad individual de los parámetros esta muy condicionada por la necesaria correlación entre los regresores, precisamente por ese motivo el análisis individual de los coeficientes no nos es demasiado útil, sin embargo la dirección de los efectos de cada uno de las variables deberían coincidir con lo propuesto en la teoría económica. Los dos instrumentos mas utilizados para analizar los resultados de los modelos VAR, son las funciones impulso respuesta y la descomposición de varianza del error de predicción. Los resultados de las prueba de los residuos, ausencia de autocorrelación normalidad y homoscedasticidad en los errores. Para ver los resultados de los residuos de la especificación DLTCL Y DLIMPORT ver anexo 20 Y 21 respectivamente.

Tabla 5: Resultados del VAR con DLTCL y el Vector de Cointegración

Vector Autoregression Estimates
Date: 09/24/06 Time: 14:12
Sample(adjusted): 1970 2005
Included observations: 36 after adjusting endpoints
Standard errors in () & t-statistics in []

	DEFPIB	DLTCL	DLIPCBCV	DLSALARIO
DEFPIB(-1)	0.349485 (0.17659) [1.97906]	1.216265 (0.95083) [1.27917]	5.564744 (2.88881) [1.92631]	0.434535 (0.59313) [0.73261]
DLTCL(-1)	-0.028644 (0.03982) [-0.71941]	-0.034184 (0.21438) [-0.15946]	-1.107820 (0.65133) [-1.70087]	-0.189813 (0.13373) [-1.41936]
DLIPCBCV(-1)	-0.008226 (0.00940) [-0.87492]	0.001148 (0.05063) [0.02268]	0.005753 (0.15381) [0.03740]	-0.024660 (0.03158) [-0.78083]
DLSALARIO(-1)	-0.015804 (0.06367) [-0.24821]	0.943697 (0.34282) [2.75271]	1.353411 (1.04157) [1.29939]	0.024589 (0.21386) [0.11498]
COINTEQ01	-0.009594 (0.01173) [-0.81774]	0.071276 (0.06317) [1.12835]	0.304917 (0.19192) [1.58879]	-0.144376 (0.03940) [-3.66392]
DUMMYCB	0.020449 (0.01305) [1.56681]	-0.033195 (0.07027) [-0.47237]	-0.535336 (0.21351) [-2.50735]	-0.007095 (0.04384) [-0.16185]
DUMMYCC	-0.004841 (0.01383) [-0.34996]	0.312102 (0.07448) [4.19025]	0.638720 (0.22629) [2.82251]	0.006124 (0.04646) [0.13180]
C	0.014220 (0.01598) [0.89007]	-0.108932 (0.08602) [-1.26633]	-0.207067 (0.26135) [-0.79229]	0.204647 (0.05366) [3.81368]
R-squared	0.267296	0.564293	0.440422	0.654906
Adj. R-squared	0.084120	0.455366	0.300528	0.568632
Sum sq. Resids	0.021186	0.614203	5.669522	0.239010
S.E. equation	0.027507	0.148107	0.449981	0.092391
F-statistic	1.459233	5.180474	3.148245	7.591035
Log likelihood	82.80105	22.19529	-17.81033	39.18409
Akaike AIC	-4.155614	-0.788627	1.433907	-1.732449
Schwarz SC	-3.803721	-0.436734	1.785800	-1.380556
Mean dependent	0.012261	0.175447	0.053512	0.181032
S.D. dependent	0.028743	0.200689	0.538033	0.140671
Determinant Residual Covariance	1.45E-08			
Log Likelihood (d.f. adjusted)	120.5279			
Akaike Information Criteria	-4.918216			
Schwarz Criteria	-3.510644			

Fuente: Cálculos Propios

En la primera especificación que incluye DLTCL, se observa que el signo reportado por DEFPIB es positivo, y el coeficiente es significativo, resultado que concuerda con la teoría económica. Un mayor déficit del gobierno redundaría en mayor inflación. Con respecto a los salarios DLSALARIO, se observa que tiene una influencia positiva sobre la inflación tal como lo señala la literatura, pero el coeficiente no es significativo. Por otra parte, el signo reportado del rezago de la inflación es positivo, lo cual confirman los resultados de Guerra, Olivo, Sánchez (1995), a mayor inflación en el pasado, resultará en una mayor inflación presente, sin embargo este coeficiente no es significativo en nuestro estudio. Por último, el tipo de cambio de libre, registró un signo negativo, aunque el coeficiente no es significativo. Este resultado difiere de muchos estudios que han determinado el tipo de cambio tiene un efecto positivo en la inflación (pass through).⁵

⁵ Ver Mendoza (2004) y Mendoza, Pedagua (2006).

Tabla 6: Resultados del VAR con DLIMPORT y el Vector de Cointegración

Vector Autoregression Estimates
 Date: 09/24/06 Time: 14:08
 Sample(adjusted): 1970 2005
 Included observations: 36 after adjusting endpoints
 Standard errors in () & t-statistics in []

	DEFPIB	DLIPCBCV	DLIMPORT	DLSALARIO
DEFPIB(-1)	0.331297 (0.17812) [1.85993]	6.187847 (2.56254) [2.41473]	1.555553 (0.80766) [1.92601]	0.338855 (0.64620) [0.52438]
DLIPCBCV(-1)	-0.008841 (0.01010) [-0.87542]	0.101158 (0.14529) [0.69624]	0.055250 (0.04579) [1.20654]	0.011528 (0.03664) [0.31463]
DLIMPORT(-1)	0.007451 (0.05438) [0.13702]	-2.035241 (0.78227) [-2.60172]	-0.553754 (0.24655) [-2.24598]	-0.253929 (0.19727) [-1.28725]
DLSALARIO(-1)	-0.016975 (0.06538) [-0.25965]	2.576087 (0.94052) [2.73899]	0.865435 (0.29643) [2.91950]	0.303317 (0.23717) [1.27889]
COINTEQ02	-0.005978 (0.01409) [-0.42415]	0.386760 (0.20276) [1.90752]	-0.051671 (0.06390) [-0.80857]	-0.135480 (0.05113) [-2.64978]
DUMMYCC	-0.009052 (0.01314) [-0.68877]	0.670586 (0.18907) [3.54680]	0.254646 (0.05959) [4.27330]	0.020704 (0.04768) [0.43425]
DUMMYCB	0.020524 (0.01296) [1.58322]	-0.423789 (0.18650) [-2.27232]	-0.028974 (0.05878) [-0.49292]	-0.015256 (0.04703) [-0.32440]
C	0.009667 (0.01608) [0.60103]	-0.251490 (0.23139) [-1.08685]	0.052141 (0.07293) [0.71494]	0.168511 (0.05835) [2.88790]
R-squared	0.255137	0.560045	0.627811	0.590732
Adj. R-squared	0.068921	0.450056	0.534763	0.488415
Sum sq. Resids	0.021538	4.457531	0.442798	0.283456
S.E. equation	0.027734	0.398996	0.125755	0.100615
F-statistic	1.370116	5.091833	6.747220	5.773554
Log likelihood	82.50479	-13.48116	28.08508	36.11415
Akaike AIC	-4.139155	1.193398	-1.115838	-1.561897
Schwarz SC	-3.787262	1.545291	-0.763945	-1.210004
Mean dependent	0.012261	0.053512	0.204527	0.181032
S.D. dependent	0.028743	0.538033	0.184369	0.140671
Determinant Residual Covariance		7.10E-09		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		133.3982		
Akaike Information Criteria		-5.633231		
Schwarz Criteria		-4.225658		

Fuente: Cálculos Propios

En la segunda especificación que incluye DLIMPORT, se observa que el signo reportado por DEFPIB es positivo, y el coeficiente es significativo, resultado que concuerda con la teoría económica. Con respecto a los salarios DLSALARIO, se observa que tiene una influencia positiva y significativa sobre la inflación. Por otra parte, el signo reportado del rezago de la inflación es positivos, sin embargo no es significativo. Las importaciones, registran un signo negativo y significativo lo cual difiere de lo propuesto por la teoría económica.

4.4 Función Impulso-Respuesta.

Esta función es la representación de medias móviles asociada con el modelo estimado y explica la respuesta del sistema a shocks en los componentes del vector de perturbaciones. La función impulso-respuesta traza la respuesta de las variables endógenas en el sistema ante un shock en los errores. Sin embargo, si cambiamos el orden de las ecuaciones, puede cambiar dramáticamente las funciones impulso-respuesta. En consecuencia, hay que colocar las variables de acuerdo el grado de exogeneidad, colocando en primer lugar las variables que se puedan ver menos condicionadas por el resto (de la más exógena a la más endógena). Para determinar el grado de exogeneidad de las variables se realizó la prueba Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests (prueba de exogeneidad en bloque). Ver los resultados de la prueba para la especificación con DLTCL y para la especificación con DLIMPORT en

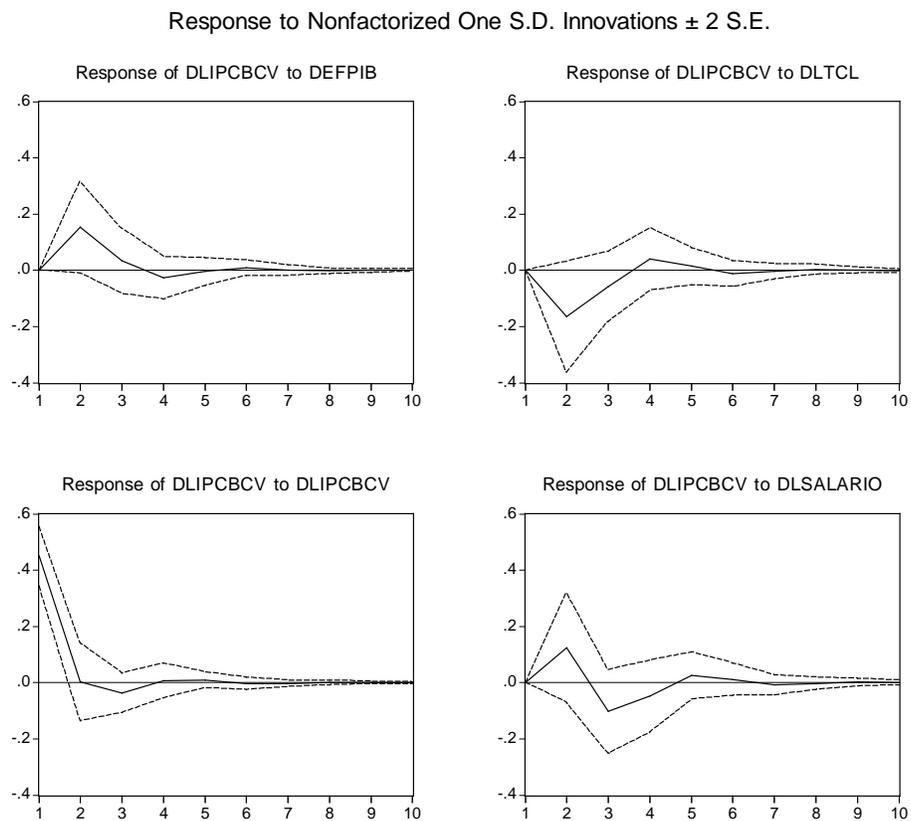
anexos 22 y 23 respectivamente. Se determinó entonces que el orden apropiado de las variables dentro del VAR es:

(1) DEFPIB DLTCL DLIPCBCV DLSALARIO;

(2) DEFPIB DLIPCBCV DLIMPORT DLSALARIO

Con este orden se obtuvieron los siguientes resultados:

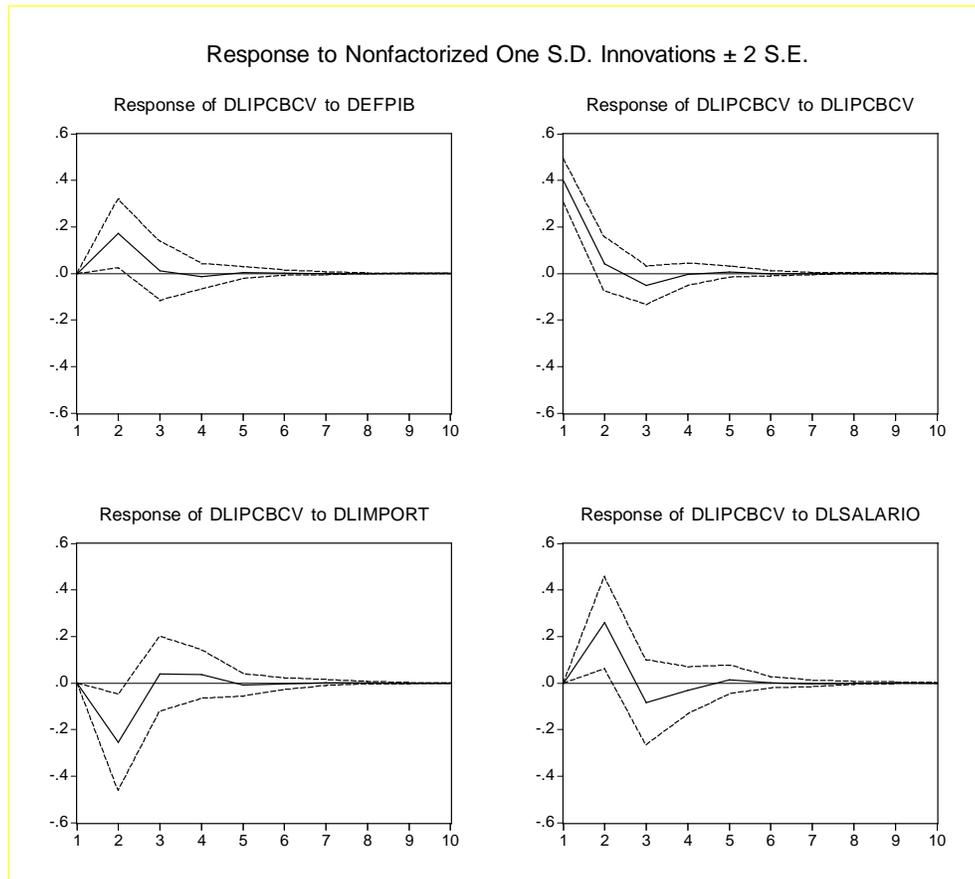
Gráfico 1: Funciones Impulso Respuesta del VAR con DLTCL y el Vector de Cointegración



Fuente: Cálculos Propios

En el primer gráfico se observa, como resultado de un shock en el déficit, los precios se incrementan en los dos primeros años, y efecto va desapareciendo a partir del tercer año. En el segundo gráfico se observa que una innovación en el tipo de cambio libre tiene efectos negativos sobre los precios, contrariamente a lo esperado, que desaparecen al cuarto año. El tercer gráfico, muestra el efecto de la variación de los precios respecto a un shock en la inflación es el de mayor intensidad y su incidencia permanece hasta el segundo año, para ir desvaneciéndose. Un resultado similar fue obtenido por Guerra, Olivo y Sánchez (1995), y expresa alguna evidencia a favor de la presencia de un comportamiento inercial en el proceso inflacionario venezolano. En el último gráfico, se observa que un shock en los salarios tiene una influencia creciente en los precios durante los primeros dos años, para luego disminuir, hasta eventualmente desaparecer.

Gráfico 2: Funciones Impulso Respuesta del VAR con DLIMPORT y el Vector de Cointegración



Fuente: Cálculos Propios

En el primer gráfico se observa, como resultado de un shock en el déficit, los precios se incrementan en los dos primeros años, y efecto va desapareciendo a partir del tercer año. En el segundo gráfico muestra el efecto de la variación de los precios respecto a un shock en la inflación es el de mayor intensidad y su incidencia permanece hasta el segundo año, para ir desvaneciéndose. El tercer

gráfico, se observa que una innovación en las importaciones tiene efectos negativos sobre los precios, contrariamente a lo esperado, que desaparecen en el tercer año. En el último gráfico, se observa que un shock en los salarios tiene una influencia creciente en los precios durante los primeros dos años, para luego disminuir, hasta eventualmente desaparecer.

4. 5 Descomposición de varianza.

La descomposición de la varianza de un VAR brinda información acerca de la potencia relativa de innovaciones aleatorias para cada variable endógena. Este ejercicio consiste en descomponer la varianza de las variables endógenas en componentes que permitan aislar el porcentaje de variabilidad de una endógena explicado por una de las innovaciones para distintos horizontes predictivos. Como señalan Guerra, Olivo y Sánchez (1995), la interpretación económica de la descomposición de varianza se corresponde con la magnitud de la importancia que han ejercido las variables explicativas en la inflación según el modelo estimado. El orden en que se introducen las variables es importante por lo que utilizo el mismo orden determinado en la prueba de exogeneidad en bloque. A continuación se presentan los resultados para ambos modelos, del pronóstico de la inflación:

Tabla 7: Descomposición de Varianza de DLIPCBCV del VAR con DLTCL

Period	S.E.	DEFPIB	DLTCL	DLIPCBCV	DLSALARIO
1	0,02751	0,07767	13,1390	86,78329	0,00000
2	0,02991	3,99805	17,7611	74,34477	3,89610
3	0,03033	4,31371	19,4488	70,39825	5,83927
4	0,03037	4,30496	19,5926	69,81063	6,29183
5	0,03039	4,29442	19,6973	69,60044	6,40780
6	0,03039	4,29761	19,7123	69,55456	6,43555
7	0,03040	4,29706	19,7188	69,53888	6,44526
8	0,03040	4,29728	19,7202	69,53539	6,44712
9	0,03040	4,29722	19,7206	69,53423	6,44792
10	0,03040	4,29724	19,7208	69,53396	6,44804

Cholesky Ordering: DEFPIB DLTCL DLIPCBCV DLSALARIO

Fuente: Cálculos Propios

La descomposición de varianza de la primera especificación, muestra que la inflación está principalmente afectada por las innovaciones en la variación de precios, este efecto refleja su mayor importancia en el primer año cuando alcanza 86,78 % del total. El déficit tiene un efecto pequeño en el primer año que va aumentando con el tiempo hasta alcanzar su máximo en el tercer año con un 4,31%. El tipo de cambio libre tiene un efecto importante que va aumentando con el tiempo, y se hace constante a partir del sexto año. Los salarios no tienen efectos sobre la inflación en el primer año, pero va aumentando a partir del segundo año.

Tabla 8: Descomposición de Varianza de DLIPCBCV del VAR con DLIMPORT

Period	S.E.	DEFPIB	DLIPCBCV	DLIMPORT	DLSALARIO
1	0,02773	0,22392	99,77608	0,00000	0,00000
2	0,02957	5,15000	71,21264	6,82456	16,81280
3	0,02979	5,17000	70,54659	6,54450	17,73891
4	0,02980	5,15410	70,25427	6,68916	17,90247
5	0,02980	5,15011	70,22604	6,68539	17,93845
6	0,02980	5,15096	70,22324	6,68723	17,93857
7	0,02980	5,15084	70,22216	6,68731	17,93970
8	0,02980	5,15084	70,22216	6,68733	17,93968
9	0,02980	5,15084	70,22213	6,68733	17,93970
10	0,02980	5,15084	70,22213	6,68733	17,93970

Cholesky Ordering: DEFPIB DLIPCBCV DLIMPORT DLSALARIO

Fuente: Cálculos Propios

La descomposición de varianza de la segunda especificación, muestra que la inflación está principalmente afectada por las innovaciones en la variación de precios, este efecto refleja su mayor importancia en el primer año cuando alcanza 99,77 % del total. El déficit tiene un efecto pequeño en el primer año que va aumentando con el tiempo hasta alcanzar su máximo en el cuarto año con un 5,15%. Las importaciones no tienen efectos sobre los precios en el primer año, pero en el segundo año tienen un efecto de 6,82% que va disminuyendo con el tiempo. Los salarios no tienen efectos sobre la inflación en el primer año, pero su efecto va aumentando significativamente en el segundo año, alcanzando su máximo en el quinto año con 17,93%.

Debido a los resultados obtenidos en las dos especificaciones realizadas de modelos VAR, el modelo que incluye DEFPIB DLIPCBCV DLIMPORT y DLSALARIO expresa un mejor ajuste para explicar la inflación, log likelihood 133,39, en contraste con el otro modelo que incluye DEFPIB DLTCL, DLIPCBCV y DLSALARIO, donde se obtuvo un log likelihood de 120,50. Por lo tanto, se utilizará la mejor especificación para introducir las variables de independencia del BCV.

4.6 Introducción de las variables de independencia del BCV en el modelo VAR

Antes de introducir las variables proxy de independencia en los modelos VAR, se verificó la correlación entre éstas.

Tabla 9: Correlación entre las Variables Proxy de Independencia del BCV y

DLIPCBCV

	LWACKM	TURN	VULN	CONFT	DLIPCBCV
LWACKM	1.000000	-0.003738	-0.747270	0.376087	-0.117485
TURN	-0.003738	1.000000	0.620264	0.320964	-0.005997
VULN	-0.747270	0.620264	1.000000	-0.156209	0.061970
CONFT	0.376087	0.320964	-0.156209	1.000000	-0.121647
DLIPCBCV	-0.117485	-0.005997	0.061970	-0.121647	1.000000

Fuente: Cálculos Propios

Se observa que hay una alta correlación entre TURN y VULN (0,620264), y una alta correlación entre VULN y LWACK (-0,747270). Por lo tanto, éstas variables no pueden introducirse simultáneamente en el modelo VAR de inflación ya que puede causar problemas de multicolinealidad. Adicionalmente, se verificó la prueba de causalidad de Granger, entre las mismas variables, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 10: Causalidad de Granger entre las Variables de Independencia del BCV y DLIPCBCV

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 09/24/06 Time: 18:10			
Sample: 1966 2005			
Lags: 3			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TURN does not Granger Cause LWACKM	37	0.08511	0.96765
LWACKM does not Granger Cause TURN		0.05770	0.98145
VULN does not Granger Cause LWACKM	37	0.23362	0.87223
LWACKM does not Granger Cause VULN		0.73254	0.54076
CONFT does not Granger Cause LWACKM	37	0.63686	0.59715
LWACKM does not Granger Cause CONFT		3.39970	0.03037
DLIPCBCV does not Granger Cause LWACKM	34	1.43564	0.25421
LWACKM does not Granger Cause DLIPCBCV		1.53855	0.22723
VULN does not Granger Cause TURN	37	0.04477	0.98716
TURN does not Granger Cause VULN		0.46494	0.70889
CONFT does not Granger Cause TURN	37	0.70929	0.55406
TURN does not Granger Cause CONFT		0.27039	0.84623
DLIPCBCV does not Granger Cause TURN	34	0.68440	0.56935
TURN does not Granger Cause DLIPCBCV		0.14512	0.93191
CONFT does not Granger Cause VULN	37	0.22758	0.87646
VULN does not Granger Cause CONFT		1.12844	0.35328
DLIPCBCV does not Granger Cause VULN	34	1.67148	0.19661
VULN does not Granger Cause DLIPCBCV		0.41243	0.74540
DLIPCBCV does not Granger Cause CONFT	34	1.34029	0.28206
CONFT does not Granger Cause DLIPCBCV		0.23120	0.87384

Fuente: Cálculos Propios

Se rechaza la hipótesis nula de no causalidad para el caso entre el índice legal y el índice de conflictos totales, por lo que existe una relación causal entre estas variables, por lo que es mejor no incluirlas simultáneamente en el modelo VAR. De este análisis se concluye que lo mejor es introducir los índices de independencia del BC, por separado para evitar problemas de multicolinealidad. Además las proxy de independencia se introducirán como variables exógenas en el VAR, debido a que pueden considerarse como variables acotadas entre cero y uno, con muy poca variabilidad, cada serie presenta máximo cuatro números, correspondientes a los sub-períodos calculados. Por lo tanto, estas variables proxy de independencia se asemejan mucho a una variable dummy, representando subgrupos dentro de la muestra.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

1. MODELO VAR CON LA VARIABLE DE INDEPENDENCIA LEGAL LWACK.

Al introducir como variable exógena, el índice de independencia legal construido para Venezuela, siguiendo a Jácome y Vázquez (2005), los resultados encontrados fueron: El signo del coeficiente LWACK es negativo, que concuerda con lo esperado. Ya que a menor independencia legal, mayor inflación. Sin embargo, el coeficiente no es significativo, resultado que es obtenido también por Cukierman (1992), quien explica que esto se debe a el pobre cumplimiento de la ley que hay en los países en desarrollo, por lo que un indicador legal como proxy de la independencia del BC no es un buen indicador para éstos países. Estos resultados pueden observarse en la tabla 11.

Se observaron las funciones impulso respuesta de esta especificación y no se produjeron cambios significativos, ver anexo 24. Por otra parte, en la descomposición de varianza sí se encontraron algunas diferencias al introducir, como variable exógena LWACK, hay cambios importantes a partir del segundo año, donde la importancia del déficit aumenta a 8,42%, y el papel de los precios disminuye. Ver anexo 24

Tabla 11: Resultados del VAR con la Variable Exógena LWACK

Vector Autoregression Estimates

Date: 09/24/06 Time: 18:30

Sample(adjusted): 1970 2005

Included observations: 36 after adjusting endpoints

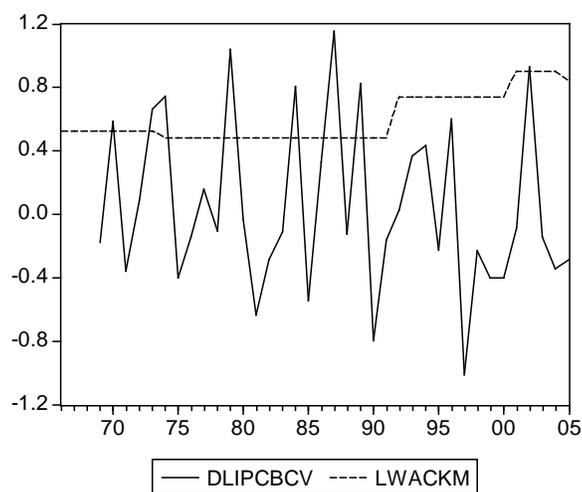
Standard errors in () & t-statistics in []

	DEFPIB	DLIPCBCV	DLIMPORT	DLSALARIO
DEFPIB(-1)	0.235780 (0.18558) [1.27050]	6.946232 (2.74593) [2.52965]	1.248154 (0.85865) [1.45362]	0.328939 (0.70066) [0.46947]
DLIPCBCV(-1)	-0.004536 (0.01029) [-0.44079]	0.066977 (0.15227) [0.43986]	0.069105 (0.04762) [1.45132]	0.011975 (0.03885) [0.30819]
DLIMPORT(-1)	-0.005708 (0.05393) [-0.10585]	-1.930763 (0.79790) [-2.41980]	-0.596103 (0.24950) [-2.38914]	-0.255295 (0.20360) [-1.25393]
DLSALARIO(-1)	-0.018883 (0.06398) [-0.29514]	2.591238 (0.94670) [2.73711]	0.859293 (0.29604) [2.90267]	0.303119 (0.24157) [1.25481]
COINTEQ02	-0.004397 (0.01383) [-0.31791]	0.374207 (0.20464) [1.82858]	-0.046583 (0.06399) [-0.72794]	-0.135316 (0.05222) [-2.59138]
LWACKM	0.053629 (0.03579) [1.49845]	-0.425806 (0.52956) [-0.80407]	0.172593 (0.16559) [1.04227]	0.005568 (0.13513) [0.04121]
DUMMYCB	0.025269 (0.01307) [1.93280]	-0.461463 (0.19345) [-2.38546]	-0.013703 (0.06049) [-0.22653]	-0.014764 (0.04936) [-0.29909]
DUMMYCC	-0.008534 (0.01286) [-0.66342]	0.666475 (0.19034) [3.50148]	0.256312 (0.05952) [4.30633]	0.020757 (0.04857) [0.42739]
C	-0.019888 (0.02523) [-0.78816]	-0.016830 (0.37336) [-0.04508]	-0.042974 (0.11675) [-0.36809]	0.165442 (0.09527) [1.73660]
R-squared	0.312325	0.570333	0.642206	0.590758
Adj. R-squared	0.108570	0.443025	0.536193	0.469501
Sum sq. Resids	0.019884	4.353289	0.425672	0.283438
S.E. equation	0.027137	0.401538	0.125561	0.102458
F-statistic	1.532843	4.479928	6.057809	4.871955
Log likelihood	83.94270	-13.05521	28.79511	36.11529
Akaike AIC	-4.163484	1.225290	-1.099728	-1.506405
Schwarz SC	-3.767604	1.621169	-0.703849	-1.110525
Mean dependent	0.012261	0.053512	0.204527	0.181032
S.D. dependent	0.028743	0.538033	0.184369	0.140671
Determinant Residual Covariance		6.52E-09		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		134.9502		
Akaike Information Criteria		-5.497231		
Schwarz Criteria		-3.913712		

Fuente: Cálculos Propios

A continuación se presenta en el gráfico de ambas variables, donde se puede observar que la relación entre el índice legal y la inflación en Venezuela, no parece ser negativa ya que en los momentos donde el índice legal aumenta, la inflación también aumenta. Probablemente esta es la causa por la cual el coeficiente de LWACK en el modelo VAR no es significativo.

Gráfico 3: Gráfico Lineal de DLIPCBCV Y LWACKM



Fuente: Cálculos Propios

2. MODELO VAR CON LA VARIABLE DE INDEPENDENCIA EFECTIVA TURN.

Al introducir como variable exógena el índice de rotación del presidente del BCV, se obtuvieron los siguientes resultados: El signo positivo obtenido para la variable TURN es el esperado, ya que a mayor rotación del presidente el BCV, menor independencia y por lo tanto, mayor inflación. Además, es significativo, lo que indica que este índice de independencia efectivo es una mejor proxy para medir la independencia del BCV, resultado que también es obtenido por Cukierman (1992). En su muestra, el índice de rotación resultó ser una mejor proxy para los países no desarrollados. Ver los resultados en la tabla 12.

Se observaron las funciones impulso respuesta de esta especificación y no se produjeron cambios significativos, ver anexo 25. Por otra parte, en la descomposición de varianza tampoco mostró diferencias importantes. Ver anexo 25.

Tabla 12: Resultados del Modelo VAR con la variable exógena TURN

Vector Autoregression Estimates

Date: 09/24/06 Time: 18:32

Sample(adjusted): 1970 2005

Included observations: 36 after adjusting endpoints

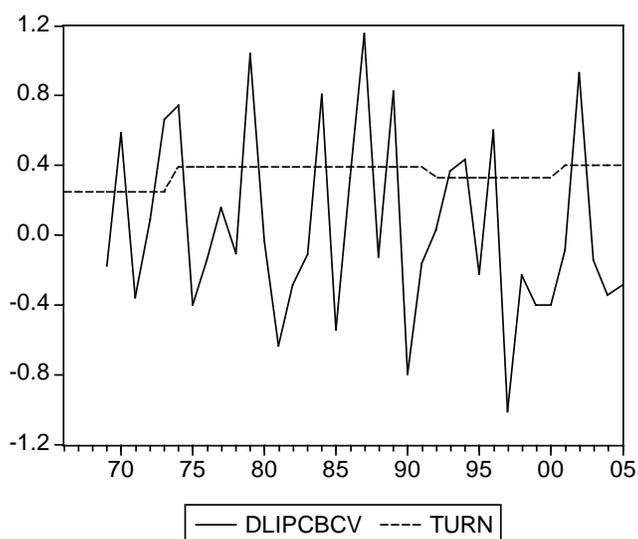
Standard errors in () & t-statistics in []

	DEFPIB	DLIPCBCV	DLIMPORT	DLSALARIO
DEFPIB(-1)	0.335305 (0.18195) [1.84282]	6.383459 (2.58763) [2.46691]	1.569641 (0.82537) [1.90174]	0.262192 (0.64063) [0.40927]
DLIPCBCV(-1)	-0.008857 (0.01027) [-0.86215]	0.100361 (0.14611) [0.68690]	0.055193 (0.04660) [1.18431]	0.011840 (0.03617) [0.32732]
DLIMPORT(-1)	0.008700 (0.05555) [0.15660]	-1.974292 (0.79006) [-2.49890]	-0.549365 (0.25200) [-2.17998]	-0.277815 (0.19560) [-1.42033]
DLSALARIO(-1)	-0.010355 (0.07191) [-0.14400]	2.899166 (1.02273) [2.83474]	0.888703 (0.32622) [2.72427]	0.176698 (0.25320) [0.69786]
C	-0.001895 (0.05052) [-0.03752]	-0.815812 (0.71849) [-1.13545]	0.011498 (0.22918) [0.05017]	0.389676 (0.17788) [2.19067]
COINTEQ02	-0.004393 (0.01576) [-0.27867]	0.464123 (0.22418) [2.07034]	-0.046099 (0.07151) [-0.64469]	-0.165800 (0.05550) [-2.98736]
TURN	0.028070 (0.11604) [0.24190]	1.369972 (0.65023) [1.73017]	0.098665 (0.52637) [0.18744]	-0.536910 (0.40855) [-1.31417]
DUMMYCB	0.020142 (0.01328) [1.51648]	-0.442467 (0.18889) [-2.34247]	-0.030319 (0.06025) [-0.50323]	-0.007936 (0.04676) [-0.16970]
DUMMYCC	-0.008989 (0.01337) [-0.67229]	0.673641 (0.19016) [3.54247]	0.254866 (0.06066) [4.20186]	0.019506 (0.04708) [0.41433]
R-squared	0.256748	0.570995	0.628294	0.615337
Adj. R-squared	0.036525	0.443883	0.518159	0.501363
Sum sq. Resids	0.021491	4.346584	0.442223	0.266414
S.E. equation	0.028213	0.401229	0.127979	0.099334
F-statistic	1.165855	4.492044	5.704767	5.398915
Log likelihood	82.54376	-13.02747	28.10849	37.23019
Akaike AIC	-4.085764	1.223748	-1.061583	-1.568344
Schwarz SC	-3.689885	1.619628	-0.665703	-1.172464
Mean dependent	0.012261	0.053512	0.204527	0.181032
S.D. dependent	0.028743	0.538033	0.184369	0.140671
Determinant Residual Covariance		6.60E-09		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		134.7152		
Akaike Information Criteria		-5.484178		
Schwarz Criteria		-3.900659		

Fuente: Cálculos Propios

A continuación se presenta en el gráfico DLIPCBCV y TURN. En el gráfico se observa parcialmente la relación positiva entre la variable TURN y DLIPCBCV, ya que en los momentos de mayor rotación 1973-1975 y 1999-2000, se observa un aumento de la inflación.

Gráfico 4: Gráfico Lineal de DLIPCBCV y TURN



Fuente: Cálculos Propios

3. MODELO VAR CON LA VARIABLE DE INDEPENDENCIA EFECTIVA VULN.

Al introducir como variable exógena en el VAR, la variable proxy de independencia efectiva, vulnerabilidad política, creada por Cukierman y Webb (1995) y recalculada en esta investigación los resultados fueron: El signo positivo obtenido para la variable VULN es el esperado, ya que a mayor vulnerabilidad política del BCV, menor independencia y por lo tanto, mayor inflación. Además, es significativo, lo que indica que este índice de independencia efectivo es una mejor proxy para medir la independencia del BCV.

Se observaron las funciones impulso respuesta de esta especificación y no se produjeron cambios significativos, ver anexo 26. Por otra parte, en la descomposición de varianza sí se encontraron algunas diferencias al introducir, como variable exógena VULN, hay cambios importantes a partir del segundo año, donde la importancia del déficit aumenta a 8,38%, y el papel de los precios disminuye, ver anexo 26.

Tabla 13: Resultados del Modelo VAR con la Variable Exógena VULN

Vector Autoregression Estimates

Date: 09/24/06 Time: 18:32

Sample(adjusted): 1970 2005

Included observations: 36 after adjusting endpoints

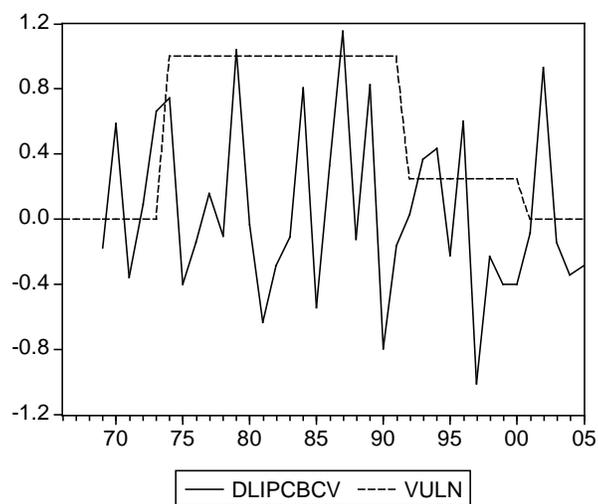
Standard errors in () & t-statistics in []

	DEFPIB	DLIPCBCV	DLIMPORT	DLSALARIO
DEFPIB(-1)	0.279532 (0.18948) [1.47522]	7.273723 (2.68593) [2.70808]	1.379494 (0.86402) [1.59660]	0.165692 (0.68875) [0.24057]
DLIPCBCV(-1)	-0.006874 (0.01042) [-0.65955]	0.059900 (0.14774) [0.40543]	0.061940 (0.04753) [1.30327]	0.018107 (0.03789) [0.47795]
DLIMPORT(-1)	-0.004112 (0.05639) [-0.07292]	-1.792685 (0.79935) [-2.24268]	-0.593081 (0.25714) [-2.30647]	-0.292609 (0.20497) [-1.42754]
DLSALARIO(-1)	-0.026338 (0.06668) [-0.39501]	2.772499 (0.94515) [2.93341]	0.833590 (0.30404) [2.74173]	0.271996 (0.24236) [1.12228]
COINTEQ02	-0.009219 (0.01469) [-0.62757]	0.454759 (0.20824) [2.18384]	-0.062696 (0.06699) [-0.93594]	-0.146324 (0.05340) [-2.74026]
VULN	-0.010126 (0.01211) [-0.83622]	0.212420 (0.17165) [1.83751]	-0.034441 (0.05522) [-0.62373]	-0.033874 (0.04402) [-0.76959]
DUMMYCB	0.024086 (0.01371) [1.75654]	-0.498494 (0.19437) [-2.56470]	-0.016862 (0.06252) [-0.26968]	-0.003343 (0.04984) [-0.06708]
DUMMYCC	-0.008862 (0.01322) [-0.67060]	0.666604 (0.18733) [3.55852]	0.255291 (0.06026) [4.23651]	0.021339 (0.04804) [0.44423]
C	0.019272 (0.01984) [0.97160]	-0.452977 (0.28117) [-1.61106]	0.084809 (0.09045) [0.93767]	0.200642 (0.07210) [2.78287]
R-squared	0.273941	0.583659	0.633097	0.599517
Adj. R-squared	0.058813	0.460299	0.524385	0.480856
Sum sq. Resids	0.020994	4.218274	0.436509	0.277371
S.E. equation	0.027885	0.395262	0.127150	0.101356
F-statistic	1.273384	4.731342	5.823625	5.052330
Log likelihood	82.96504	-12.48811	28.34259	36.50473
Akaike AIC	-4.109169	1.193784	-1.074588	-1.528041
Schwarz SC	-3.713289	1.589664	-0.678709	-1.132161
Mean dependent	0.012261	0.053512	0.204527	0.181032
S.D. dependent	0.028743	0.538033	0.184369	0.140671
Determinant Residual Covariance		6.19E-09		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		135.8767		
Akaike Information Criteria		-5.548706		
Schwarz Criteria		-3.965187		

Fuente: Cálculos Propios

En gráfico entre DLIPCBCV y VULN, se observa claramente que en los períodos de alta vulnerabilidad política del presidente del BCV, coincide con varios de los picos más altos de la inflación.

Gráfico 5: Gráfico Lineal de DLIPCBCV y VULN



Fuente: Cálculos Propios

4. MODELO VAR CON LA VARIABLE DE INDEPENDENCIA EFECTIVA CONFP.

Al introducir la variable proxy de independencia conflictos perdidos entre el BCV y el Ejecutivo se obtuvo un signo negativo en esta variable, este resultado no era el esperado. Se esperaba un signo positivo, ya que a mayor número de conflictos perdidos por el BCV frente al ejecutivo, (proxy para menor independencia) y por lo tanto, mayor inflación. Lo cual significa que la nueva variable conflictos BCV/Ejecutivo, no resultó ser un buena medida proxy de la independencia del BCV, en el modelo VAR estimado.

Adicionalmente, se observaron las funciones impulso respuesta de esta especificación y no se produjeron cambios significativos, ver anexo 27. Por otra parte, en la descomposición de varianza sí se encontraron algunas diferencias al introducir, como variable exógena CONFP, hay cambios importantes a partir del segundo año, donde la importancia del déficit aumenta a 7,43%, y el papel de los precios disminuye, ver anexo 27.

Tabla 14: Resultados del Modelo VAR con la Variable Exógena CONFP

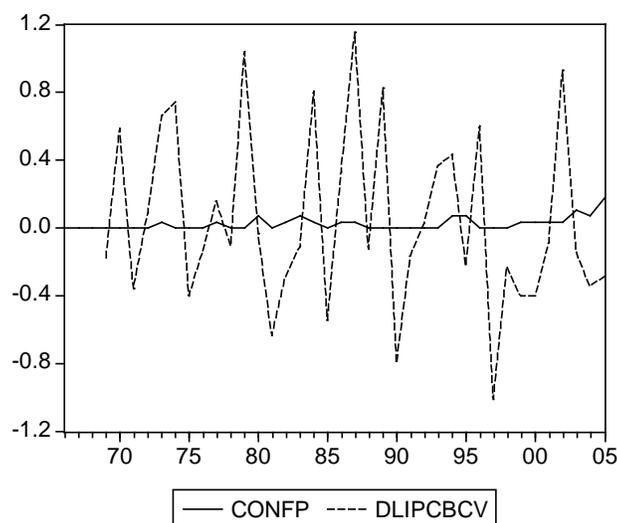
Vector Autoregression Estimates
 Date: 09/24/06 Time: 18:33
 Sample(adjusted): 1970 2005
 Included observations: 36 after adjusting endpoints
 Standard errors in () & t-statistics in []

	DEFPIB	DLIPCBCV	DLIMPORT	DLSALARIO
DEFPIB(-1)	0.316429 (0.18204) [1.73826]	6.540772 (2.59012) [2.52528]	1.630845 (0.82411) [1.97892]	0.473830 (0.63801) [0.74267]
DLIPCBCV(-1)	-0.008065 (0.01031) [-0.78259]	0.082740 (0.14664) [0.56425]	0.051321 (0.04666) [1.10000]	0.004484 (0.03612) [0.12413]
DLIMPORT(-1)	0.003301 (0.05548) [0.05950]	-1.936735 (0.78942) [-2.45336]	-0.532739 (0.25117) [-2.12100]	-0.216255 (0.19445) [-1.11212]
DLSALARIO(-1)	-0.006936 (0.06835) [-0.10148]	2.337781 (0.97250) [2.40389]	0.814595 (0.30942) [2.63261]	0.212178 (0.23955) [0.88574]
COINTEQ02	-0.005354 (0.01430) [-0.37439]	0.371961 (0.20350) [1.82786]	-0.054828 (0.06475) [-0.84680]	-0.141140 (0.05013) [-2.81573]
CONFP	0.084989 (0.14532) [0.58484]	-2.017463 (2.06771) [-0.97570]	-0.430399 (0.65789) [-0.65421]	-0.771573 (0.50932) [-1.51489]
DUMMYCB	0.019941 (0.01316) [1.51564]	-0.409933 (0.18720) [-2.18982]	-0.026018 (0.05956) [-0.43682]	-0.009957 (0.04611) [-0.21593]
DUMMYCC	-0.010949 (0.01369) [-0.79984]	0.715625 (0.19478) [3.67404]	0.264254 (0.06197) [4.26398]	0.037929 (0.04798) [0.79053]
C	0.007306 (0.01677) [0.43569]	-0.195450 (0.23861) [-0.81913]	0.064096 (0.07592) [0.84427]	0.189943 (0.05877) [3.23172]
R-squared	0.264455	0.575029	0.633618	0.622794
Adj. R-squared	0.046516	0.449111	0.525061	0.511029
Sum sq. Resids	0.021268	4.305716	0.435889	0.261250
S.E. equation	0.028066	0.399338	0.127059	0.098366
F-statistic	1.213434	4.566714	5.836708	5.572354
Log likelihood	82.73138	-12.85743	28.36817	37.58253
Akaike AIC	-4.096188	1.214302	-1.076010	-1.587919
Schwarz SC	-3.700308	1.610181	-0.680130	-1.192039
Mean dependent	0.012261	0.053512	0.204527	0.181032
S.D. dependent	0.028743	0.538033	0.184369	0.140671
Determinant Residual Covariance		7.49E-09		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		132.4396		
Akaike Information Criteria		-5.357756		
Schwarz Criteria		-3.774237		

Fuente: Cálculos Propios

En el gráfico, DLIPCBCV y CONFP, se puede observar que el valor de la variable conflictos aumenta cuando aumenta la inflación, para el período 1970-1994. Sin embargo, para el período 1995-2005, la variable conflictos sigue aumentando pero la inflación tiene un comportamiento que no parece estar influido por los conflictos, de estas diferencias puede que surja el coeficiente positivo y no significativo obtenido en el modelo VAR.

Gráfico 6: Gráfico Lineal de DLIPCBCV y CONFP



Fuente: Cálculos Propios

Una debilidad de la variable construida CONFP, es que la fuente que se utilizó para construirla, fue la prensa, a través del cual sólo se pueden identificar niveles extremos de intervención por parte del ejecutivo, es decir sólo aquellas presiones que salen a la luz pública.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta investigación buscó comprobar la hipótesis de que existe una relación negativa entre la independencia del BCV y la inflación. Utilizando la metodología de los modelos VAR y por medio de una serie de indicadores que sirvieron como variables proxy para medir la independencia del BCV. La escogencia de esta metodología se debió a que es una herramienta muy utilizada en los estudios de series de tiempo multivariada, lo que permite capturar más apropiadamente, lo co-movimientos de las variables y de la dinámica de sus interrelaciones.

Se construyeron para el período 1966-2005, las variables proxy para el cálculo de la independencia del BCV: el índice legal de Cukierman modificado propuesto por Jácome y Vázquez (2005); la rotación del presidente del BC utilizado por Cukierman (1992); la vulnerabilidad de los puestos del presidente del BC en tiempos de transición gubernamental, propuesto por Cukierman y Webb (1995). Adicionalmente, se construyó una tercera medida de independencia efectiva del BC, denominada conflictos BCV/Ejecutivo, que buscó recoger la influencia que puede tener el ejecutivo sobre el BCV en determinadas coyunturas.

Para el cálculo de la inflación se determinó que las variables más relevantes fueron el déficit fiscal del gobierno, las importaciones, los salarios, y la propia inflación. Los resultados obtenidos en la medición de la inflación para el caso venezolano, confirmaron que la inflación venezolana se caracteriza por un proceso inercial, es decir, la inflación pasada afecta positivamente la inflación presente, resultados que han sido obtenidos en diversos estudios. Una vez calculado el VAR, se procedió a incluir como variables exógenas las medidas de independencia del BCV construidas. Los resultados concuerdan con lo que señala Cukierman (1992) en cuanto a que el índice de independencia legal no es el más apropiado para países en desarrollo, ya que aunque el signo del coeficiente fue el esperado, un signo negativo, a mayor independencia legal, menor inflación, el coeficiente no fue significativo, lo que pudiera implicar dos conclusiones: el índice de independencia legal no es una buena proxy para medir la independencia del BCV o que la independencia legal del BCV no es una variable que determine la inflación en Venezuela.

En cuanto a las variables utilizadas para medir la independencia efectiva, los resultados de esta investigación señalan que ésta medidas son una mejor aproximación a la medición de la independencia del BCV. La primera medida construida de independencia efectiva, fue la rotación del presidente del BCV, con esta medida se obtuvo un signo positivo y significativo en el VAR, lo cual es lo esperado por la teoría, ya que a mayor inestabilidad del presidente del BCV,

menor independencia tiene la institución y mayor será la inflación ya que se le dificulta cumplir con el objetivo de la estabilidad de precios. Un resultado similar fue encontrado por Cukierman (1992). Con respecto a la medida proxy de independencia denominada vulnerabilidad política del presidente del BCV, se encontraron resultados similares, el signo es positivo y el coeficiente es significativo, a mayor vulnerabilidad política del presidente del BCV, menor independencia y por lo tanto mayor inflación. Resultado que confirma lo encontrado por Cukierman y Webb (1995).

Con respecto a la nueva variable conflictos BCV/Ejecutivo, el signo obtenido en el VAR, fue negativo, contrario al esperado, y el coeficiente no fue significativo. Este resultado puede tener varias explicaciones: (1) el nivel de conflictividad entre el ejecutivo y el BCV, no es una variable relevante en la determinación de la inflación en Venezuela; (2) las presiones que quizás ejerció el ejecutivo sobre el BCV pudieron no verse reflejadas en el índice, debido a que éstas pudieron ser ejercidas por medios más sutiles, no recogidos en la prensa nacional, principal fuente del índice; (3) existe la posibilidad de que el resultado obtenido esté muy influenciado por los últimos datos de la variable conflictos. Se observa que en el período de mayor conflictividad 2001-2005, la inflación disminuyó, lo que puede indicar que en este momento histórico, el objetivo de estabilidad de precios, no necesariamente debe ser el prioritario para el BCV, sino que debe ceder ese objetivo por otros, como el crecimiento económico, acción que es

legalmente válida debido al artículo 2 de la ley vigente del BCV.⁶ Sin embargo García Araujo ex-presidente del BCV, en declaraciones hechas al periódico el Nacional el 13 de Mayo de 1988, reflexiona al respecto: “Ningún Banco Central está hecho para financiar el desarrollo, sino que trata de resolver problemas transitorios de liquidez. Si financia el desarrollo puede crear problemas con consecuencias insospechables.” Por lo tanto, no es predecible cual será el efecto de que el BCV ceda el objetivo de estabilidad de precios, por el de crecimiento, de hecho, hoy en día se evidencia que para septiembre del 2006, el gobierno ya está preocupado porque no puede controlar la inflación y porque no cumplirá el objetivo pautado a principios de año, según declaraciones hechas por el Ministro de Planificación y Desarrollo, Jorge Giordani (El Universal, 5 de Septiembre de 2006) ; (4) Otra posibilidad, que se debe tomar en cuenta es que el cálculo de cualquier índice de independencia como variable proxy implica juicios subjetivos, por lo que la construcción del índice, número de conflictos perdidos por el BCV entre el número total de conflictos perdidos, puede que no sea la más apropiada para captar el efecto de esta variable en la inflación, lo que abre el campo a futuras investigaciones.

Sin embargo, aunque los resultados obtenidos con respecto a esta variable no fueron los esperados, es indudable que la recopilación de conflictos, hecha en

⁶ El Banco Central de Venezuela es autónomo para la formulación y el ejercicio de las políticas de su competencia, y ejerce sus funciones en coordinación con la política económica general, para alcanzar los objetivos superiores del Estado y la Nación.

este trabajo de investigación, es un aporte valioso. Ya que de forma sistemática, se recopiló información dispersa sobre este tipo de conflictos, que puede ser utilizada por trabajos de investigación posteriores.

Como se ha dicho reiteradamente la independencia del BC es un concepto intangible, lo que dificulta su medición. Es por esta misma razón, que este es un campo de investigación abierto a ideas creativas para construir nuevas medidas. En este sentido, se recomienda a futuras investigaciones medir la independencia del BC, por otras vías, por ejemplo: calidad y cantidad de trabajos publicados por los departamentos de investigación del BC, ya que esto puede ser indicador de la capacidad técnica de la institución, lo que puede reflejar una mayor o menor independencia. Por otro, parte existen trabajos como el Molina, Sánchez, Zanguaza y Letelier (1998), que utilizan como parámetro para medir la independencia, el cumplimiento de las metas del Banco en cada año, por ejemplo la meta de inflación, lo que reflejaría la efectividad en el cumplimiento de sus objetivo. Otro posible enfoque, y que está muy relacionado con la realidad del BCV, es intentar observar el comportamiento de entrada y salida de la institución de empleados técnicos calificados. Esto está muy motivado, por noticias encontradas en el proceso de nuestra investigación, en el cual la prensa reporta jubilaciones forzadas del BCV de ciertos profesionales y de cambios en el reglamento interno de jubilaciones. Incluso en esta investigación se intentó construir un indicador que reflejara esta situación,

pero hubo muchos problemas con la recolección de la data, y la objetividad de las fuentes.

Otra investigación que pudiera ser valiosa en este campo, es hacer una comparación entre la independencia del BC, y la inflación en países monoprodutores, frecuentemente expuestos a shocks externos, que afectan la inflación. Para estudiar que tan relevante es la presencia del un BC independiente en este tipo de economías.

Como reflexión final, se quiere destacar que la influencia que pueda tener la independencia del BC, en la inflación depende siempre del contexto económico del país en estudio. Para el caso venezolano, existen diversas características, que pudieran disminuir la influencia de la independencia del BCV en la inflación, a este respecto señalan Ross y Daza (2000, p 88):

...en la medida en que la principal fuente de generación de recursos del país son las divisas provenientes de las ventas de exportación petrolera en los mercados internacionales, una parte significativa de las cuales pasan casi automáticamente a manos del gobierno por la vía del pago de la renta petrolera al fisco nacional, es prácticamente imposible bajo el actual arreglo institucional que el BCV pueda alcanzar una efectividad significativa en el control de los recursos monetarios que fluyen hacia la economía interna, mediante mecanismos de esterilización. Es evidente que bajo estas particulares circunstancias, la autonomía efectiva del instituto emisor está continuamente puesta en entredicho y es probablemente muy poco lo que puede hacerse para modificar esta situación, en el contexto del actual arreglo institucional.

BIBLIOGRAFÍA

- Alesina, A. (1988), Macroeconomics and Politics, en Fischer, S. (ed.), NBER Macroeconomic Annual, MIT Press, Cambridge, MA.
- Alesina, A. (1989), Politics and Business Cycles in Industrial Democracies, Economic Policy, 8.
- Alesina A., Summers L., (1993), Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence, Journal of Money Credit and Banking, May 1993, pp. 151—62.
- Álvarez, F., Dorta, M., Guerra, J., (2000), Persistencia Inflacionaria en Venezuela: Evolución Causas e Implicaciones, Serie de Documentos de Trabajo, No. 26, Banco Central de Venezuela.
- Bade R. y Parkin, M., (1980, 1985), Central Bank Laws and Monetary Policy, Manuscript, Department of Economics, University of Western Ontario.
- BCV 60 Años, 28 Testimonios, (2001), Publicación del BCV.
- Berger H., De Haan J., Eijffinger S., (2001), Central Bank Independence: An Update in Theory and Evidence, Journal of Economic Surveys, Vol. 15, No.1

- Barro R. J., Gordon D., (1983), A Positive Theory of Monetary Policy in the Natural Rate Model, Journal of Political Economic, Vol. 91, No. 4, 589-610.
- Bernhard W., Broz L., Clark R., (2002), The Political Economy of Monetary Institutions, International Organization, Vol. 56, No.4, 693-723.
- Brumm H., (2006), The effect of central bank independence on inflation in developing countries, Economic Letters 90, 189-193.
- Campillo, M., Miron J., (1997), Why Does Inflation Differ Across Countries?, en Reducing Inflation: Motivation and Strategy, editado por Romer C., y Romer D., University of Chicago Press, pp. 335-357.
- Charemza, W., Deadman D., (1992), New Directions in Econometric Practice. Edward Elgar.
- Crazut R., (1995). El Banco Central de Venezuela su historia y evolución 1.940-1.990, Ediciones del BCV.
- Cukierman A., (1992), Central Banking Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence, The MIT Press.
- Cukierman A., (1996), The Economics of Central Banking, Holger, W. (ed.), Macroeconomic Policy and Financial Systems, Macmillan Press, Congreso de la Asociación Económica Internacional, 1995.

- Cukierman A., Webb S., and Neyapti B., (1992), The Measurement of Central Bank Independence and its Effect on Policy Outcomes, The World Bank Economic Review, 6, September, 439-458.
- Cukierman A., Webb S.B., (1995), Political Influence of The Central Bank: International Evidence, The World Bank Economic Review, 9 No. 3.
- Delfino, C, (1999), En torno de la Independencia del Banco Central. Ensayo publicado en el "Universal", 2 de Febrero de 1999.
- Dorta, M., Álvarez, F., Bello, O., (2002), Determinantes de la Inflación en Venezuela: Un Análisis Macroeconómico para el período 1986-2000, Serie de Documentos de Trabajo, No. 37, Banco Central de Venezuela.
- Edwards, S. (1993), Inflation and Desinflation in the Open Economy: Some Latin American Lessons. Mimeo, UCLA-NBER.
- Eijffinger S., van Rooij M., Schaling E., (1997), Central Bank Independence: a panel data approach, Public Choice, 89, 163-182.
- Fischer, S., (1995), Central Bank Independence Revisited. AEA Papers and Proceedings American Economics Review
- Fuhrer J., (1997), Central Bank Independence and Inflation Targeting: Monetary Policy Paradigms for the Next Millennium?, New England Economic Review, 12, 19-36.
- Forder J.(1999) Central Bank Independence: reassessing the measurements, Journal of Economic Issues, 33, 23-40.

- Garfinkel, M., (1989), What is the “acceptable” Rate of Inflation?, Federal Bank Reserve of St. Louis Review 71(4), 3-15.
- Goodman J., (1991), The Politics of Central Bank Independence, Comparative Politics, Vol.23, No.3, 329-349.
- Grilli V.D., Masciandaro y Tabellini G., (1991), Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries, Economic Policy, 13, 341-392.
- Guerra, J., Olivo. V, Sanchez. G. (1995), El Proceso Inflacionario en Venezuela: Un estudio de vectores autorregresivos.
- Hausmann, R. et al. (1983), Salarios, Precios y Curva de oferta: una Interpretación Macroeconómica de la Inflación Venezolana Reciente, mimeo, Cendes.
- Jácome L. Vázquez F. (2005), Any link between legal Central Bank Independence and Inflation? Evidence from Latin America and the Caribbean, IMF Working Paper WP/05/75.
- Kydland, F.E., Prescott, E., (1977), Rules Rather than Discretion the Inconsistency of Optimal Plans, Journal of Political Economy, Vol. 85, No.3, 473-492.
- Mangano G., (1998), Measuring Central Bank Independence: a tale of subjectivity and of its consequences, Oxford Economics Papers, 50, 468-492.

- Mendoza L., O.A., (2004). Las asimetrías del pass-through en Venezuela. Banco Central de Venezuela, Serie Documentos de Trabajo N° 62.
- Mendoza L., O.A., Pedagua, (2006) Pass-through en los precios de bienes y servicios en Venezuela. Serie Documentos de Trabajo, N°70.
- Molina R., Sánchez J., Sanhueza R., Letelier L., (1998), Autonomía de las Instituciones Gubernamentales de Chile, Documento de Trabajo R-344, BID.
- Nienstaedt M., Zerpa D., (2005), El Marco Institucional del Banco Central de Venezuela, [Documento en línea].
- Posen A., (1993), Why Central Bank Independence Does Not Cause Inflation: There is No Institutional Fix for Politics, en Finance and the International Economy, editado por O'Brien, Oxford University Press, pp. 41-65.
- Posen A., (1995), Declarations Are Not Enough: Financial Sector Sources of Central Bank Independence, en NBER Macroeconomic Annual 1995, editado por Bernanke B., y Rotemberg, J., MIT Press, pp.255-295.
- Rivero, L. (2000), Un enfoque sobre la inflación en Venezuela: Orígenes y Soluciones, Cuadernos del BCV, serie Técnica.

- Rodríguez, M. (1986), Causas y efectos de la inflación y de las políticas antiinflacionarios en Venezuela, Pensamiento Iberoamericano, nº 9.
- Rogoff, K., (1985), The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target , Quaterly Journal of Economics 100(4), 1169-90.
- Ross, A., Daza, A., (2000). Un estudio sobre la Autonomía Administrativa del BCV, [Documento en línea].
- Silva, C. (1987), La Autonomía de Acción de los Bancos Centrales y el Caso Venezolano, Serie Cuadernos 18, Academia Nacional de Ciencias Económicas , Caracas, Venezuela..
- Zambrano E., (2004), El Papel de los Bancos Centrales en el Desarrollo de las Naciones, Serie Documentos de Trabajos del BCV, No.55.
- Zambrano, L. (1994), Tipo de cambio real e inercia inflacionaria en Venezuela, La política económica necesaria, IEES, UCAB

HEMEROGRAFIA

- 14 de Abril de 1977. "Crisis superada: El BCV ratificó escala de intereses pasivos establecidos por el Consejo Bancario", *El Nacional*.
- 14 de Abril de 1977. "Reiteró el BCV fijación de límites de interés para certificados de depósitos a plazo", *El Nacional*.
- 27 de Agosto de 1983. "Hacienda exige al BCV respetar autorizaciones de RECADI", *El Nacional*.
- 28 de Agosto de 1983. "El ministro Sosa viola decreto Presidencial". *El Nacional*.
- 6 de Enero de 1984. "Díaz Bruzual salvó su voto en reparto de utilidades por el oro revalorizado", *El Nacional*.
- 7 de Enero de 1984. "Sosa: me niego a discutir sobre el reparto de utilidades de oro revalorizado", *El Nacional*.
- 7 de Enero de 1984. "Se rompe una tradición en la misión del dinero", *El Nacional*.
- 13 de Mayo de 1988, "El BCV seguirá una política monetaria prudente," *El Nacional*.
- 25 de Agosto de 1994. "La ley del Régimen Cambiario le quita autonomía al BCV afirma su presidente", *Ultimas Noticias*.

- 29 de Agosto e 1994. “Ley cambiaria no le da carácter vinculante a opinión del BCV”, *Reporte Diario de la Economía*.
- 6 de Enero de 1995. “Ningún Gobierno puede ignorar al BCV en materia cambiaria”, *Diario de Caracas*.
- 21 de Abril de 1995. “Una opinión para el BCV”, *Reporte Diario de la Economía*.
- 27 de Abril de 1995. “Ley de Régimen Cambiario quitó autonomía al Banco Central”, *Diario de Caracas*.
- 30 de Mayo de 1995. “Antonio Casas Gonzáles: BCV y el Ministerio de Hacienda coordinarán emisión de papeles para absorber liquidez”, *El Mundo*.
- 29 de Marzo de 1997. “Las autoridades del BCV destacan que su actuación estuvo apegada a la ley”, *El Globo*.
- 15 de Octubre de 1999, “Subcomisión del Congreso que investiga prácticas contables sobre ganancias del BCV, dice que son del Ejecutivo”, *El Universal*.
- 15 de Octubre de 1999, “Hay una interpretación errónea”, *El Universal*.
- 31 de Octubre 1999, “La Asamblea Nacional Constituyente modificó la constitución del país”, *El Nacional*.
- 9 de Noviembre de 1999, “La nueva Constitución restringirá la actuación del BCV”, *El Nacional*.

- 9 de Agosto de 2000, “Revalorización Cambiaria”, *El Universal*.
- 9 de Agosto de 2000, “Asamblea extraordinaria del BCV aprobó la operación del Ejecutivo, quien tomo 1,3 billones de ganancias cambiarias”, *El Universal*.
- 17 de Agosto de 2000, “En seis meses BCV repartirá pago de utilidades”, *El Universal*.
- 28 de Agosto de 2001, “Las utilidades que dimos al Gobierno no son nuevas”, *El Universal*.
- 29 de Noviembre de 2001, “Emplearán utilidades cambiarias para pago de deuda”, *El Universal*.
- 30 de Noviembre de 2001, “Uso de utilidades cambiarias demuestra inconsistencia fiscal”, *El Universal*.
- 1 de Octubre de 2002, “BCV entregará 1.5 billones en utilidades cambiarias”, *El Universal*.
- 3 de Abril de 2003. “Chávez señala que el BCV está infiltrado por Neoliberales,” *El Universal*.
- 30 de Julio de 2003, “Más del 40% es un veneno para la economía”, *Reporte Diario de la Economía*.
- 13 de Agosto de 2003, “BCV entregó utilidades cambiarias al Ejecutivo”, *El Universal*.

- 15 de Agosto de 2003, “El sistema financiero repleto de bolívares”, *El Universal*.
- 18 de Septiembre de 2003, “BCV absorbe Bs. 6 billones para evitar desborde de la inflación”, *El Universal*.
- 21 de Octubre de 2003, “El Gobierno Nacional colocó US\$ 1000 millones”, *El Universal*.
- 10 de Noviembre de 2003, “Exigen al BCV un millarcito de las reservas internacionales”, *El Universal*.
- 12 de Noviembre de 2003, “Maza Zavala descarta entrega de reservas al Gobierno”, *El Universal*.
- 13 de Noviembre de 2003, “Es insólito que el BCV pretenda aumentar la liquidez”, *El Universal*.
- 29 de Diciembre de 2003, “Chávez da ultimátum al BCV por reservas internacionales”, *El Universal*.
- 12 de Enero de 2004, “Maza Zavala: BCV mantendrá posición en defensa de reservas”, *El Universal*.
- 8 de Enero de 2004, “Ministro de Finanzas apoya financiamiento del BCV vía redescuento y no con reservas”, *El Universal*.
- 14 de Enero de 2004, “Mañana el Ejecutivo solicitará un millardo de dólares al BCV”, *El Universal*.

- 21 de Enero de 2004, “BCV estima que apoyo al agro es más viable con fondo especial”, *El Universal*.
- 19 de Febrero de 2004, “Programa agrícola especial recibirá 5.7 billones”, *El Universal*.
- 17 de Marzo de 2004, “Solicitan al BCV informe sobre el nivel óptimo de reservas internacionales”, *El Universal*.
- 19 de Marzo de 2004, “No hay criterios para fijar reservas excedentarias”, *El Universal*.
- 4 de Mayo de 2004, “BCV: el nivel adecuado de las reservas esta entre \$14 millardos y \$24 millardos de dólares”, *El Universal*.
- 25 de Mayo de 2004, “Fondo de desarrollo tendrá recursos por \$2000 millones”, *El Universal*.
- 30 de Junio de 2004, “Políticas Contables del BCV”, *Reporte Diario de la Economía*.
- 11 de Octubre de 2004, “El BCV debe entregar recursos al fisco”, *El Universal*.
- 12 de Octubre de 2004, “Enfrentados Gobierno y BCV por utilidades cambiarias”, *El Universal*.
- 17 de Noviembre de 2004, “Oro no genera ganancia cambiaria”, *El Universal*.

- 31 de Marzo de 2005, “Gasto social de PDVSA debe ser aprobado por BCV”, *Reporte Diario de la Economía*.
- 10 de Mayo de 2005, “BCV entregará Bs. 3 billones por concepto de utilidades cambiarias”, *El Universal*.
- 13 de Agosto de 2005, “Banco del Tesoro, tendrá capitalizaciones progresivas”, *El Universal*.
- 23 de Agosto de 2005, “Rodolfo Marcos Torres, presidirá el Banco del Tesoro”, *El Universal*.
- 25 de Agosto de 2005, “BCV objetó creación del Banco del Tesoro”, *El Universal*.
- 2 de Octubre de 2005, “BCV no ha aprobado movimiento de reservas”, *El Universal*.
- 9 de Octubre de 2005, “Socavada autonomía del BCV”, *El Universal*.
- 29 de Noviembre de 2005, “Ministro de Finanzas juramentó a titular del Banco del Tesoro”, *El Universal*.
- 1 de Diciembre de 2005, “Ejecutivo a ejecutado 48% de los recursos de Fondespa”, *El Universal*.
- 5 de Septiembre de 2006, “Preparan freno a la inflación”, *El Universal*.

DOCUMENTOS OFICIALES

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.453 Extraordinario, viernes 24 de marzo de 2000.
- Ley del Banco Central publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinario N° 655 de fecha 14 de Diciembre de 1960;
- Ley del Banco Central de Venezuela publicada en la Gaceta Oficial Extraordinaria N° 1.711 de fecha 30 de Diciembre de 1974;
- Ley de Reforma Parcial de la Ley del Banco Central de Venezuela publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinario N° 3.252 de fecha 12 de Septiembre de 1983;
- Ley de Reforma Parcial de la Ley del Banco Central de Venezuela publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinario N°3.413 de fecha 18 de julio de 1984;
- Ley de Reforma Parcial de la Ley del Banco Central de Venezuela publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Extraordinaria N°3.998 de fecha 21 de Agosto de 1987;
- Ley del Banco Central de Venezuela publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 35.106 de fecha 4 de diciembre de 1992;

- Ley del Banco Central de Venezuela Publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.296 de fecha 03 de octubre de 2001;
- Reforma parcial de la ley del BCV 2002, publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.606 Extraordinario de fecha viernes 18 de octubre de 2002.
- Reforma parcial de la ley del BCV 2005, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.232 Extraordinario de fecha miércoles 20 de julio de 2005.
- Comunicado oficial del BCV, 23 de Septiembre de 2002. “BCV defiende su autonomía ante propuesta de reforma legal.”