BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

SOBERANÍA MONETARIA, ESTABILIDAD MACROECONÓMICA Y DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

Volumen II

El aporte de las políticas Monetaria y Cambiaria en el periodo 2006 - 2017

El BCB 90 años
contribuyendo al desarrollo económico del país

Soberanía Monetaria, Estabilidad Macroeconómica y Desarrollo Económico y Social

Volumen II:

El aporte de las políticas Monetaria y Cambiaria en el período 2006 -2017

Primera parte: La Política Monetaria

Banco Central de Bolivia

Asesoría de Política Económica

Contenido

Capítulo 1: Introducción 5

Capítulo 2: Régimen de política monetaria del Banco Central de Bolivia 9
2.1. La política monetaria entre 1985 y 2005: La condicionalidad de los acuerdos con el FMI 9
2.1.1. Resultados económicos tras la implementación de los acuerdos 15
2.2. El régimen monetario del BCB a partir de 2006 20
2.2.1. Heterodoxia de la política monetaria en Bolivia 25
2.2.2. Efectividad del régimen monetario actual 27
2.2.3. Cumplimiento de los objetivos y metas del Programa Monetario 28
2.3. Orientación e implementación de la política monetaria del BCB entre 2006 y 2017 36
2.3.1. Fase contractiva: Principios de 2006 hasta septiembre de 2008 39
2.3.2. Fase expansiva: Desde el último trimestre de 2008 hasta finales de 2009 41
2.3.3. Fase contractiva: Desde el primer trimestre de 2010 hasta el primer trimestre de 2011 43
2.3.4. Fase neutra: Desde el segundo trimestre de 2011 hasta el primer semestre de 2013 44
2.3.5. Fase contractiva: Desde el segundo semestre de 2013 hasta el primer semestre de 2014 46
2.3.6. Fase expansiva: Desde el segundo semestre de 2014 hasta finales de 2017 47
2.4. Instrumentos de política monetaria empleados 49
2.4.1. Títulos en subasta y mesa de dinero 49
2.4.2. Régimen de encaje legal 51
2.4.3. Títulos directos dirigidos a personas naturales 54
2.4.4. Certificados de depósito 57
2.4.5. Reservas complementarias 58
2.4.6. Depósitos especiales de regulación monetaria 59
2.4.7. Reportos y créditos de liquidez 60
2.5. Apoyo del BCB a la inversión productiva 61
2.6. Política comunicacional y transparencia en las políticas del BCB 63
Recuadro 1: Regímenes monetarios alternativos 65

Recuadro 2: Otras actividades desarrolladas por el BCB - Política de transparencia y participación ciudadana 69
Jornadas Monetarias 69
Encuentro de Economistas de Bolivia 70
Concurso de Ensayo Escolar 72
Concurso de Teatro 73
Control Social y Rendición Pública de Cuentas 74
II Congreso Internacional de Pensamiento Económico Latinoamericano "Balance del Pensamiento Económico Latinoamericano" 76
Otras actividades 77

Capítulo 3: Una mirada al desempeño de la política monetaria reciente 78
3.1. Independencia versus coordinación de las políticas monetaria y fiscal 78
3.1.1. Independencia de los Bancos Centrales 78
3.1.2. La coordinación como estrategia más eficiente para el logro de metas 80
3.1.3. Instancias actuales de coordinación de las políticas macroeconómicas en Bolivia 82
3.2. La demanda de dinero y la política monetaria 83
3.2.1. Comentarios generales 83
3.2.2. La demanda de dinero en Bolivia 85
3.2.3. El modelo econométrico estimado 87
3.2.4. Pruebas de raíz unitaria con quiebre estructural 89
3.2.5. Análisis de la relación de largo plazo 92
3.3. Análisis de contraciclicidad de la política monetaria a través de la construcción de un Índice de Condiciones Monetarias 97
3.3.1. Descripción del marco teórico relevante 98
3.3.2. El Índice de Condiciones Monetarias para Bolivia 101
3.3.3. Comentarios finales 105
3.4. Evaluación de los mecanismos de transmisión de la política monetaria 106
3.4.1. Aspectos generales 106
3.4.2. Análisis econométrico de los mecanismos de transmisión 108
3.4.3. Comentarios finales 113
3.5. Credibilidad de la política monetaria y anclaje de las expectativas de inflación en Bolivia 113
3.6. Espacios monetarios y mayor efectividad de la política monetaria 117

Referencias bibliográficas 120

Capítulo 1: Introducción

El año 2006 marcó el inicio de un cambio profundo en la vida política, económica, social e institucional de Bolivia, estableciéndose las bases del nuevo Modelo Económico, Social, Comunitario y Productivo, el mismo que se consolidaría en los siguientes años. Se llevó a cabo una serie de transformaciones importantes en todos los ámbitos y, en particular, en las políticas económicas del Estado, incluidas las del Banco Central de Bolivia (BCB).

La Constitución Política del Estado (CPE) de 2009 formalizó los alcances de un Estado con mayor participación en los procesos de planificación, regulación, producción, distribución y promoción de la actividad económica. La profunda transformación de un modelo neoliberal a uno con un rol activo por parte del Estado, determinó, para el conjunto de instituciones del país y para el Ente Emisor en particular, un nuevo marco referencial y mayores desafíos por asumir, junto a un nuevo rumbo y alcance de las políticas públicas.

Como en pocos países del mundo, la CPE estableció de manera clara que "(…) *En el marco de la política económica del Estado, es función del Banco Central de Bolivia mantener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda, para contribuir al desarrollo económico y social*". La CPE ratificó la nueva función del BCB, cuyas características ya habían sido definidas con anterioridad en el Plan Estratégico Institucional (PEI) de la Autoridad Monetaria.

De este modo, el objetivo de estabilidad de precios ya no fue establecido como un fin en sí mismo, sino como un medio para alcanzar un propósito más elevado: el desarrollo económico y social del país. Además, la CPE definió como atribuciones del BCB: determinar y ejecutar la política monetaria; ejecutar la política cambiaria; regular el sistema de pagos; autorizar la emisión de la moneda; y administrar las reservas internacionales.

Es más, la Constitución dispuso que la determinación de los objetivos de las políticas monetaria y cambiaria por parte del BCB se realice en coordinación con las políticas económicas del Órgano Ejecutivo. Es decir, bajo el nuevo Estado, se definió a la coordinación como un principio básico en la formulación y ejecución de las políticas macroeconómicas. En rigor, diversos mecanismos de coordinación entre las autoridades monetaria y fiscal ya habían sido implementados desde 2006, formalizándose dicho tipo de relacionamiento con la CPE.

Concordante con lo anterior, a partir de dicha gestión, el BCB realizó importantes transformaciones en la concepción, diseño y ejecución de sus políticas que vale la pena destacar. Una de ellas fue la instauración del principio de soberanía en el diseño

y ejecución de políticas económicas que eliminó la injerencia externa prevaleciente hasta entonces; principio ratificado en la Nueva Constitución.[1] Aspectos adicionales de trascendencia fueron la orientación contracíclica y el enfoque heterodoxo de sus políticas, que posibilitaron que éstas tengan mayor alcance y efectividad. Finalmente, otro elemento importante fue el transformar al BCB en una entidad más inclusiva y transparente, haciendo partícipe a la población de las acciones ejecutadas por el Ente Emisor.

El inicio de políticas soberanas en la esfera monetaria se dio a partir de marzo de 2006 cuando, una vez concluido el acuerdo *Stand-By* con el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Gobierno de Bolivia dejó de suscribir convenios económicos con este organismo. En lugar de éstos, el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP)[2] y el BCB comenzaron a elaborar un Programa Fiscal Financiero de manera conjunta, estableciendo objetivos y metas macroeconómicas propias, que fueron incorporadas en un *Acuerdo de Entendimiento* suscrito públicamente entre ambas entidades, sin estar condicionado a un convenio con el FMI.

Este acuerdo, denominado posteriormente *Decisión de Ejecución del Programa Fiscal Financiero*, se constituyó desde entonces en un instrumento que ha permitido: i) la definición soberana de los objetivos macroeconómicos más importantes; ii) la coordinación de las políticas monetaria, cambiaria, fiscal y de balanza de pagos, alineadas con los objetivos nacionales; y iii) la difusión de las políticas macroeconómicas al conjunto de la población.

Por tanto, bajo un nuevo mandato para el conjunto de políticas del BCB, la política monetaria tuvo importantes modificaciones que trajeron consigo ganancias sustanciales en diferentes dimensiones. Se introdujeron cambios conceptuales fundamentales en el régimen monetario respecto al esquema seguido en los años anteriores a 2006; se crearon nuevos instrumentos con los cuales la política monetaria ganó espacios de acción; y, entre otros aspectos, se democratizó el acceso a los instrumentos ofrecidos por el Banco Central.

El nuevo régimen monetario distó bastante de la concepción teórica y práctica que el FMI diseñó para el país en el pasado. En ese entonces, los programas con el FMI eran una condición ineludible para obtener financiamiento externo concesional, por lo que eliminar el exceso de gasto público sobre los ingresos, para mejorar la posición de reservas internacionales, era una recomendación siempre presente en los programas con este organismo. Las condicionalidades de los préstamos del

1 El Artículo 320 Parágrafo IV de la Nueva Constitución establece de manera clara que el Estado es independiente en todas sus decisiones de política económica interna y no deberá aceptar imposiciones ni condicionamientos por parte de Estados, bancos o entidades financieras bolivianas o extranjeras, entidades multilaterales ni empresas transnacionales.

2 Anteriormente denominado Ministerio de Hacienda.

FMI tuvieron naturaleza contractiva, tanto en política fiscal como monetaria, como medio para alcanzar la estabilidad de precios. La prescripción de políticas fiscales restrictivas (de recorte en los gastos públicos) y el control de la inflación constituían el núcleo central de las condiciones y recomendaciones de este organismo.

Antes de 2006, la política monetaria, y por tanto sus instrumentos, estaban enmarcados en un régimen económico diferente denominado Nueva Política Económica (NPE), cuyo marco legal era el Decreto Supremo (D.S.) 21060; este aglutinaba un conjunto de medidas que dio inicio, de modo simultáneo, a un programa de estabilización macroeconómica y a un proyecto de largo plazo de reestructuración capitalista en Bolivia.

Las políticas de *shock* contenidas en el D.S. 21060 contemplaron políticas monetarias y fiscales contractivas orientadas al control de la demanda agregada. La política monetaria apuntó a una regulación del crecimiento de los agregados, restringiendo fuertemente el crédito neto del Banco Central al sector público y a la banca de fomento (Antezana, 1988). En este período, el ejercicio soberano del diseño de políticas era prácticamente inexistente, observándose una influencia determinante por parte del FMI mediante los acuerdos condicionados suscritos con dicho organismo.

En este período los instrumentos de política monetaria eran limitados y consistían principalmente en las Operaciones de Mercado Abierto (OMA) en Moneda Extranjera (ME) y el encaje legal aplicado principalmente con fines prudenciales. La orientación de ambos instrumentos respondía a lineamientos dados por los acuerdos condicionados con el FMI.

Los resultados de la implementación de la política monetaria no fueron los esperados. Además de las limitaciones asociadas al enfoque que se seguía entonces, la baja efectividad de la política monetaria respondió también a la elevada dolarización de la economía, reflejada en un sistema financiero en el que el dólar estadounidense tenía elevada participación en las captaciones y colocaciones. Este aspecto redundaba en una reducida capacidad de llevar a cabo políticas contracíclicas por parte del BCB y, a la postre, en una baja contribución al Producto Interno Bruto (PIB) por parte del sector financiero.

En tal sentido, dado este marco de contrastes y profundas transformaciones experimentadas, el objetivo de este libro es describir y evaluar la política monetaria del BCB a partir del año 2006, analizando en detalle la configuración del régimen monetario del Ente Emisor (en la concepción de objetivos, metas e instrumentos y las innovaciones realizadas en cada una de estas dimensiones) y los resultados alcanzados en virtud a la aplicación de una política monetaria con un enfoque heterodoxo y orientación contracíclica.

De esta forma, en el siguiente capítulo se examina el régimen monetario vigente en Bolivia a partir de 2006, describiéndose en una primera sección el régimen aplicado entre 1985 y 2005. Dichos antecedentes permiten apreciar, desde una mejor perspectiva, los cambios e innovaciones introducidas en el régimen actual. Posteriormente, se efectúa un análisis de la orientación e implementación de la política monetaria del BCB entre 2006 y 2017, detallando las fases contractivas y expansivas que se sucedieron en dicho período.

Luego, se describen los principales instrumentos de política monetaria empleados, destacando sus características, objetivos e innovaciones, en el marco de un enfoque heterodoxo en la *praxis* de la banca central. Finalmente, se examinan aspectos concernientes a la política comunicacional y transparencia en las acciones del BCB, instrumento de importancia, en tanto ejerce un rol decisivo en las expectativas de los agentes. El capítulo 2 cuenta también con dos recuadros: el primero efectúa una descripción de las características y desempeño de regímenes monetarios alternativos al caso boliviano; mientras que el segundo, se aboca a una revisión de las actividades efectuadas por el BCB en procura de una mayor transparencia y participación ciudadana en sus acciones de política.

A su turno, el capítulo 3 desarrolla diversos aspectos concernientes al régimen actual del BCB y la implementación de la política monetaria. En principio, se analizan dos temas importantes en materia de banca central: el primero referente a la independencia versus coordinación de las políticas fiscal y monetaria; y el segundo sobre la estabilidad de la demanda de dinero, aspecto relevante en tanto constituye una condición necesaria para la elección de un régimen monetario de cantidades.

En la siguiente sección, se analiza la contraciclicidad de la política monetaria mediante la construcción de un Índice de Condiciones Monetarias. Luego, se realiza una evaluación de los mecanismos de transmisión de la política monetaria concluyéndose, a través de los modelos econométricos estimados, que existe un grado significativo de transmisión sobre las variables objetivo de las políticas macroeconómicas (inflación y crecimiento del producto). Posteriormente, se analizan la credibilidad de la política monetaria y el grado de anclaje de las expectativas de inflación, para concluir el capítulo con una revisión de los espacios monetarios generados a partir de 2006, que han contribuido a aumentar el alcance y efectividad de las acciones del BCB.

Capítulo 2: Régimen de política monetaria del Banco Central de Bolivia

Desde 2006, el régimen monetario establecido en Bolivia tuvo un desempeño sobresaliente, afirmación que se sustenta al compararlo respecto al régimen prevaleciente antes de 2006 y también al contrastarlo con los regímenes monetarios adoptados en otros países en años recientes. Con relación al régimen existente antes de 2006, destaca el mejor desempeño del actual en términos de los objetivos y metas alcanzadas y el comportamiento de las principales variables macroeconómicas. Algo similar ocurre cuando se comparan los objetivos alcanzados respecto a los obtenidos en otros países de la región.

En tal sentido, el objetivo del presente capítulo es elaborar una descripción del régimen monetario en Bolivia a partir del año 2006. Para dicha caracterización es importante considerar algunos antecedentes sobre su funcionamiento en la etapa previa, lo que permite apreciar, desde una mejor perspectiva, las particularidades e innovaciones del régimen actual. Posteriormente, se examina con mayor detalle su naturaleza, la orientación de la política monetaria en los últimos doce años, los instrumentos empleados y los resultados alcanzados, junto a una breve revisión de la política comunicacional y los anuncios efectuados por la Autoridad Monetaria en dicho período.

2.1. La política monetaria entre 1985 y 2005: La condicionalidad de los acuerdos con el FMI[3]

Entre 1985 y 2005 la política monetaria y, en general, toda la política macroeconómica giraron en torno a las condicionalidades establecidas por los acuerdos que el país suscribía con el FMI. Al amparo de éstos, diversas restricciones le fueron impuestas a la política macroeconómica, entre las que se encontraban los límites máximos para la pérdida de reservas internacionales y la expansión del Crédito Interno Neto (CIN) del BCB al Sector Público No Financiero (SPNF). La manera más directa de controlar las expansiones del crédito interno era regulando el déficit del sector público, en particular su financiamiento monetario. El cumplimiento de dichos programas era uno de los muchos requisitos que el FMI imponía a países con dificultades en la balanza de pagos para acceder a sus programas de crédito y para acceder a financiamiento no concesional multilateral y bilateral.

3 Si bien los acuerdos con el FMI se suscribieron desde antes de 1985, se hace énfasis en el período 1985-2005 con fines analíticos, para el estudio del comportamiento de los agregados macroeconómicos y la instrumentación de la política monetaria alrededor del período posterior a la hiperinflación.

El accionar del FMI se conducía a partir de un enfoque analítico conocido como "programación financiera", que se inicia con los trabajos de Polak (1957) y Robichek (1965) y tiene como fundamento central el impacto del CIN en la balanza de pagos a través de las variaciones en las reservas internacionales. Este marco forma parte también de la base analítica del denominado "enfoque monetario de la balanza de pagos", desarrollado paralelamente en Chicago por Mundell y Johnson (Frenkel y Johnson, 1976).

Los programas de ajuste que el FMI desarrolló a partir de tal enfoque se basaron en el objetivo de reducir los excesos de demanda agregada respecto a la oferta, dado que podrían implicar desequilibrios en la balanza de pagos y repuntes en la inflación. En ese entendido, se asignaba gran preponderancia a la meta de alcanzar determinados niveles de reservas internacionales.

Los programas con el FMI eran una condición ineludible para obtener financiamiento externo concesional; por lo que restaurar la viabilidad de las cuentas externas era fundamental. Es decir, debía eliminarse el exceso de gasto sobre los ingresos para mejorar la posición de las reservas internacionales. En tal sentido, las políticas recomendadas tendían siempre en la dirección de reducir el gasto público.

Por lo general, la disminución del gasto corriente implicaba enormes costos sociales, por lo que normalmente se optaba por efectuar ajustes en la inversión pública en una etapa inicial. No obstante, en varios países se aplicaron medidas que determinaron importantes reducciones de la nómina de empleados gubernamentales y privatizaciones de empresas públicas lo que, junto a la cada vez menor inversión pública, condujo a un empequeñecimiento del sector estatal en la economía, siendo este un resultado inherente a dicho modelo.

Diversos aspectos parecen haber constituido el esquema estratégico de los técnicos del FMI a la luz de las características de sus programas de ajuste. Por una parte, los denominados *trade-offs* que, en el marco de restricciones económicas, planteaban la necesidad de establecer prioridades que, por lo general, no contemplaban a la redistribución del ingreso o al aumento del gasto social, en la medida que se contraponían al objetivo de reducir el gasto público.

En tal sentido, la falta de sensibilidad social y la contundencia de las acciones parecían ser las recomendaciones sobre cómo actuar al tiempo de formular las prescripciones de política. Debe añadirse también la confidencialidad, ya que los acuerdos que los países suscribían con el FMI eran tratados con estricta reserva, denotando una falta de transparencia en las recomendaciones de política económica y social que emergían de este organismo.

Es importante señalar que los programas de ajuste del FMI eran parte de medidas profundas y radicales para alcanzar reformas estructurales en la sociedad y el Estado (Dávalos, 2003). En esencia, este conjunto de políticas se enmarcaba en el denominado "Consenso de Washington", que tenía como piedra angular al cambio del modelo económico y social basado en aspectos como ser: la disciplina y reforma fiscal; la reorientación de prioridades del gasto público; la liberalización de las tasas de interés; la competitividad de los tipos de cambio; la liberalización y apertura comercial; la liberalización de los flujos de inversión extranjera directa y de capitales; la privatización, desregulación y seguridad jurídica, entre otros.

El consenso buscaba minimizar el papel del Estado y tener una sociedad regida principalmente por las fuerzas del mercado. Asimismo, las políticas del FMI eran una suerte de prerrequisitos que tenían que cumplirse para acceder a recursos externos destinados al financiamiento del desarrollo y la generación de modificaciones en las estructuras económicas, jurídicas, institucionales y estatales existentes. Dichas transformaciones se denominaban reformas estructurales y eran llevadas a cabo con financiamiento principalmente del Banco Mundial.

A fin de documentar lo anterior, es ilustrativo referirse a los programas de ajuste que se aplicaron en Bolivia durante varios años. En efecto, de acuerdo a Morales (2012), Bolivia tuvo la tradición de ser un usuario permanente de los recursos del FMI; a lo largo de su historia, el país acudió a dicho organismo para sortear problemas de inestabilidad económica. En los ochenta el FMI extendió sus funciones desde los apoyos de balanza de pagos hasta los programas de ajuste estructural para la reducción de la pobreza. En términos generales, entre 1956 y 2006 el país hizo uso de tres tipos de programas existentes del FMI: *Stand-By, Extended Credit Facility y Structural Adjustment Facility Commitment*. La mayor parte de los montos otorgados por el Fondo al país se concentró en el período 1986-2005 (Cuadro 1).

Cuadro 1: Características de los Programas suscritos por Bolivia con el FMI, 1956-2006

(En millones de dólares estadounidenses)

Facilidades de créditos	Fecha de acuerdo	Fecha de finalización	Monto acordado	Monto otorgado
Acuerdo Stand-by (SB)	Nov 29, 1956	Nov 28, 1957	7,5	4,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Dic 29, 1957	Feb 28, 1959	3,5	2,0
Acuerdo Stand-by (SB)	May 18, 1959	Sep 30, 1960	1,5	1,3
Acuerdo Stand-by (SB)	Jul 27, 1961	Jul 26, 1962	7,5	2,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Ago 08, 1962	Ago 07, 1963	10,0	5,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Sep 04, 1963	Ago 31, 1964	10,0	2,5
Acuerdo Stand-by (SB)	Sep 01, 1964	Ago 31, 1965	12,0	0,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Sep 01, 1965	Nov 30, 1966	14,0	0,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Dic 02, 1966	Dic 01, 1967	18,0	0,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Dic 02, 1967	Ene 15, 1969	20,0	12,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Ene 16, 1969	Ene 15, 1970	20,0	11,0
Acuerdo Stand-by (SB)	Ene 17, 1973	Ene 16, 1974	27,3	18,1
Acuerdo Stand-by (SB)	Feb 01, 1980	Ene 31, 1981	66,4	53,4
Total 1956-1981			**151,3**	**57,8**
Acuerdo Stand-by (SB)	Jun 19, 1986	Jul 20, 1987	50,0	32,7
Structural Adjustment Facility Commitment (SAFC)	Dic 15, 1986	Jul 27, 1988	57,6	18,1
Extended Credit Facility (ECF)	Jul 27, 1988	May 31, 1994	163,3	163,3
Extended Credit Facility (ECF)	Dic 19, 1994	Sep 09, 1998	101,0	101,0
Extended Credit Facility (ECF)	Sep 18, 1998	Jun 07, 2002	101,0	63,9
Acuerdo Stand-by (SB)	Abr 02, 2003	Mar 31, 2006	145,8	111,5
Total 1986-2006			**472,8**	**378,9**
Total 1956-2006			**624,1**	**436,7**

Fuente: Fondo Monetario Internacional

Los programas del FMI estuvieron sujetos a fuertes condicionalidades cuyo grado de exigencia era variable en función al tipo de acuerdo suscrito. Fue así que el objetivo del programa aplicado entre 1994 y 1998 era implementar un conjunto de reformas tendientes a lograr mayor crecimiento de la economía y mejorar los servicios públicos; estos aspectos, a la vez, determinarían ajustes fiscales que posibilitarían que Bolivia pague dichas reformas (FMI, 2005).

El paquete incluía reformas no exentas de controversia, que generaron fuerte resistencia en la población, como ser: el paso de un sistema de pensiones de reparto a uno basado en el manejo de cuentas individuales de ahorro; un programa de privatizaciones de las cinco mayores empresas estatales del país (proceso denominado capitalización), descentralización fiscal, reformas judiciales y al servicio civil; reformas al sector financiero, incluyendo la autonomía del BCB; nuevas leyes de seguros y del mercado de valores; reformas sectoriales y de infraestructura; así como reformas en educación y salud.

En 1998, se suscribió el último *Extended Credit Facility* que permitía el acceso a un nuevo endeudamiento con tasas de interés más bajas y plazos más largos respecto a los programas *Stand-By*. No obstante, ello ocurría a expensas de una mayor condicionalidad no sólo en términos del cumplimiento de metas cuantitativas del programa acordado, sino también respecto a la implementación de un conjunto de reformas estructurales bastante exigentes.

En efecto, entre los principales requisitos postulados por el FMI para que el país alcance un crecimiento económico igual a 6% se incluían: mejoras en la gobernanza, infraestructura, educación y salud; una reforma laboral; la restructuración de la deuda subnacional con el sector privado para mitigar las consecuencias fiscales de la descentralización del anterior programa; medidas para compensar costos mayores que los esperados de la reforma de pensiones; metas para mejorar el balance fiscal sin pensiones a fin de compensar el costo de la mencionada reforma; mejoras en los procesos de solución bancaria; y el establecimiento de un seguro de depósitos para fortalecer el sector financiero, entre otros.

Dichas metas debían alcanzarse a través de la mejora en la administración tributaria, respaldada por un nuevo código tributario y mayores ingresos por la concesión de un nuevo gasoducto al Brasil. A partir de las recomendaciones de una misión de política fiscal a principios de 1999, este paquete de condicionalidades se amplió posteriormente mediante un plan general de reforma fiscal que incluía la introducción de un impuesto a la renta de las personas naturales.

La cuantiosa corrección fiscal exigida por el FMI, junto a los disturbios y convulsión social imperantes en el país, dado el crítico escenario económico existente, llevaron a que se pase a un acuerdo *Stand-By* que, aunque resultaba más oneroso, imponía menores condicionalidades. Dicho acuerdo, con vigencia entre abril de 2003 y marzo de 2006, fue introducido como alternativa de corto plazo dada la imposibilidad de continuar con las desacertadas reformas de los programas anteriores.[4] Sin embargo, mantuvo como condicionalidades a un conjunto de medidas que habían sido planteadas anteriormente y se consideraban como críticas para lograr la sostenibilidad de la deuda y el fortalecimiento del sector financiero, destacando entre ellas: la aprobación de un presupuesto con una meta para el déficit fiscal; reforma fiscal integral que incorporaba un impuesto a la renta de las personas; y un proyecto de ley para un seguro de depósitos.

4 El acuerdo *Stand-By* firmado en abril de 2003 fue sometido a varias revisiones (en abril, junio y diciembre de 2004; posteriormente en marzo, abril y octubre de 2005).

Como puede observarse, las condicionalidades impuestas por el FMI eran diversas y generaron costos muy elevados para el país. Ésta era una situación típica a la que debían enfrentarse los países en desarrollo que requerían de financiamiento de dicho organismo. En efecto, los países empobrecidos se enfrentaban a un número inaceptablemente alto, cada vez mayor, de condiciones para tener acceso al financiamiento para el desarrollo del Banco Mundial y el FMI (Eurodad, 2006).

Además de imponer una masiva carga administrativa sobre los gobiernos, la proliferación de condiciones impuestas por el FMI y el Banco Mundial con frecuencia presionaba a los países pobres para implementar reformas de política económica altamente controversiales, como la liberalización comercial y la privatización de servicios esenciales. Estas reformas traían consigo efectos adversos sobre los estratos poblacionales de menores ingresos ya que, al negarles acceso a servicios vitales, se exacerbaba su nivel de pobreza.

Pudo advertirse que Bolivia no fue la excepción a dicha corriente. Las condicionalidades impuestas por los programas del FMI fueron creciendo en número y diversidad. Con grandes esfuerzos, el país fue cumpliendo las metas establecidas; sin embargo, a partir de los acuerdos *Stand-By* de 2003, las exigencias del FMI se tornaron insostenibles, en especial las establecidas en la revisión del acuerdo en 2005. En el siguiente cuadro, se presenta una evaluación del propio FMI con relación al cumplimiento de las condiciones establecidas en el marco de los acuerdos suscritos entre 1996 y 2003 (Cuadro 2).

Cuadro 2: Condicionalidades impuestas por los Programas del FMI, 1996-2004(*)

Condicionalidades	ECF 1994-96	ECF 1996-97	ECF 1997-98	ECF 1998-99	ECF 1999-2001	ECF 2001-02	SB 2003	SB 2004
Ajustes fiscales-finacieros								
Déficit combinado del sector público	✓	✓	✓	✓	■	✗	✗	✓
Financiamiento doméstico neto del sector público combinado	▲	✓	✓	✓	■	✗	✗	✓
Activos netos domésticos del Banco Central	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Reservas internacionales netas del Banco Central	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Nueva Ley del Banco Central y restructuración del Banco Central	▲							
Deuda externa pública y públicamente garantizada con vencimientos de 1-10 años	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Deuda externa públicia y públicamente garantizada con vencimientos hasta un año	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prohibición de nuevos atrasos externos	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Préstamos externos no concesionales				✓	✓	✗	✓	✓
Entregar al Congreso el proyecto del código tributario					✗			
Entregar al Congreso el proyecto de la reforma del sistema tributario					✗			
Aprobación del Congreso del proyecto del código tributario						✗		
Entregar al Congreso el proyecto del código tributario							✓	
Emisión de normas tributarias								✗
Aprobación del presupuesto del 2003 consistente con el déficit de 6,5 por ciento							●	
Privatizaciones								
Capitalización de la Empresa Nacional de Electricidad	▲							
Capitalización de YPFB		■						
Completar la capitalización de YPFB			■					
Publicar requerimientos para ofertas de privatización de refinerías				▲				
Ajustes en el sistema financiero y mercado de valores								
Restructuración de bancos en dificultades		▲						
Castigo de activos morosos y recapitalización de ciertos bancos identificados			■					
Reglamentación de encaje legal y de activos líquidos			✓					
Aprobación de la Ley del Mercado de Valores y adopción de regulaciones			✓					
Emitir regulación para el establecimiento del coeficiente de adecuación del capital			✓					
Aprobación de la reforma del sistema financiero						●		
Emisión de regulaciones para procesos de resolución de bancos							✓	
Emisión de decretos fortaleciendo la superintendencia de bancos							✓	
Presentación al Congreso del proyecto de ley sobre deuda corporativa							✓	
Ajustes en el sistema de pensiones								
Emitir reglamentos y normas operacionales para los fondos de pensiones			✓					

Cumplido ✓ Cumplido después de modificaciones ■
Parcialmente cumplido ● Cedido ▲
No cumplido ✗

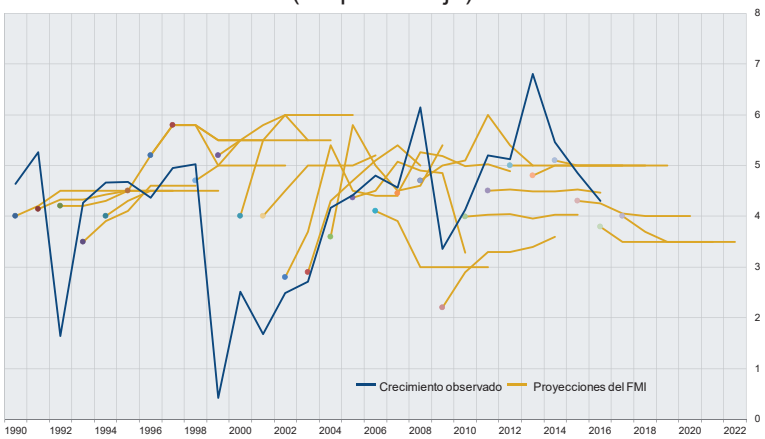
Fuente: Fondo Monetario Internacional
Nota: (*) El acuerdo *Stand-By*, firmado en abril de 2003 y con vigencia hasta 2006, fue sometido a varias revisiones; se detalla en el cuadro las revisiones efectuadas en 2004

2.1.1. Resultados económicos tras la implementación de los acuerdos

El país fue inducido a asumir los cuantiosos costos de las medidas impulsadas por el FMI, bajo el supuesto que éstas garantizarían el crecimiento económico, el equilibrio externo y la estabilidad de precios. Empero, como refleja la evidencia empírica, los resultados obtenidos distaron mucho de los esperados.

El crecimiento económico previsto por el FMI, en el marco de sus programas de ajuste, distó mucho de efectivizarse. En efecto, al evaluar las proyecciones de crecimiento de la economía boliviana elaboradas por el Fondo Monetario puede observarse que, en buena parte del período de vigencia de los acuerdos, éstas fueron demasiado optimistas, tendiendo a sobreestimar el ritmo de expansión de la actividad. Por el contrario, a partir del año 2006 (cuando ya no estaban vigentes los acuerdos con dicho organismo), las proyecciones del FMI exhibieron un sesgo a la baja, tendiendo a subestimar el crecimiento observado y de forma sistemática en varios años (Gráfico 1).

Gráfico 1: Tasa de crecimiento observada del PIB y proyecciones del FMI
(En porcentaje)



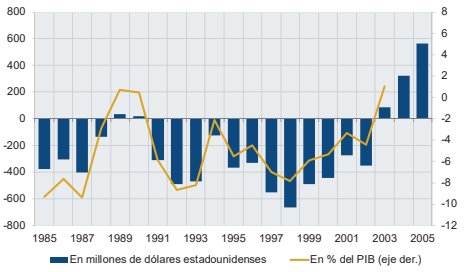
Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Fondo Monetario Internacional

En términos de las cuentas externas, durante la vigencia de los acuerdos se observó de forma recurrente una serie de déficits en la cuenta corriente de la balanza de pagos; entre 1985-2002 se acumularon saldos negativos equivalentes al 96,7% del PIB (Gráfico 2a). Asimismo, las Reservas Internacionales Netas (RIN), tras haber experimentado un crecimiento inicial y estancarse a mediados de los noventa, permanecieron en niveles bajos hasta el cierre de 2002 (equivalentes al 10,8% del PIB; Gráfico 2b). Recién a partir de 2003, se anotaron superávits sucesivos en la cuenta corriente, con un promedio de 3,8% del PIB para el período 2003-2005. Estos saldos favorables contribuyeron al incremento de las RIN, que llegaron a $us1.714 millones (17,9% del PIB) al cierre de 2005; no obstante, dichos niveles aún resultaban moderados.

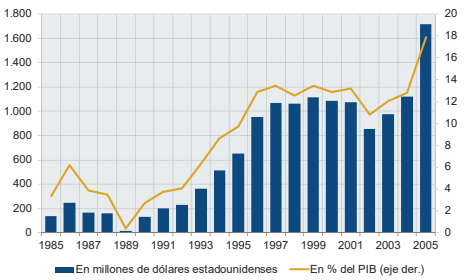
Con relación a la deuda externa, si bien ésta descendió de las cifras inusitadas de los ochenta (por ejemplo, con un ratio del 99% del PIB en 1987) aún se mantuvo en niveles elevados, observándose entre 2000 y 2005 una deuda promedio por encima del 55% del PIB (Gráfico 2c). Como puede advertirse, a la luz de los indicadores empleados, la sostenibilidad externa estuvo lejos de concretarse en el marco de los programas acordados con el FMI.

Gráfico 2: Resultados externos durante la vigencia de los acuerdos con el FMI
(En millones de dólares estadounidenses y porcentaje del PIB)

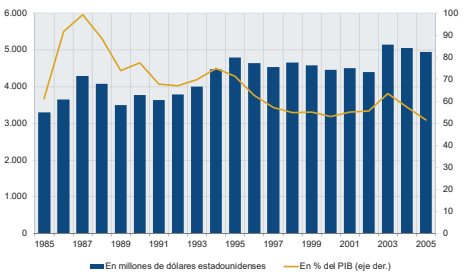
a) Cuenta corriente



b) Reservas internacionales netas



c) Deuda pública externa



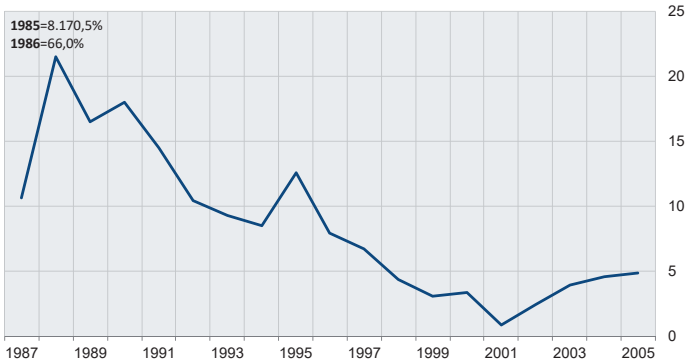
Fuente: Banco Central de Bolivia

Por su parte, la estabilidad de precios tampoco fue alcanzada en este periodo (Gráfico 3). Si bien las medidas implementadas en 1985, en el marco de la denominada NPE, lograron contener la hiperinflación (con una tasa que pasó de 8.170,5% al cierre de dicha gestión, a 64,6% en 1986 y 10,7% en 1987), se advirtieron nuevos brotes inflacionarios los años siguientes, alcanzando una inflación anual promedio de dos dígitos (18%) entre 1988 y 1996.

Recién a partir de este último año, tuvo lugar un descenso sistemático de la variación de precios hasta situarse en 0,9% en 2001. No obstante, ello aconteció a costa de experimentar una fuerte desaceleración del crédito del sistema financiero (con tasas negativas de crecimiento en 2000 y 2001), junto a un magro crecimiento del PIB que, en promedio, fue igual a 1,5% entre 1999 y 2001.

A partir de 2002, se observó un ascenso sostenido de la inflación hasta alcanzar a 4,9% en 2005, sin que se advirtiese en contrapartida una recuperación significativa del dinamismo del crédito ni de la actividad económica. El repunte de precios respondía, en gran medida, a los ajustes de tarifas de los servicios públicos requeridos para reducir los saldos negativos de las cuentas fiscales; asimismo, también estuvo asociado al efecto traspaso del tipo de cambio, al producirse depreciaciones de magnitud en dicho período.

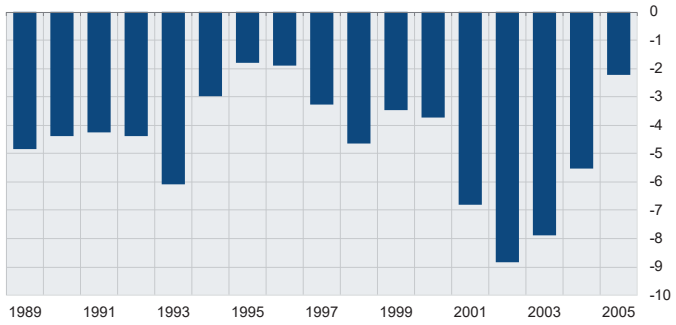
Gráfico 3: Inflación
(En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

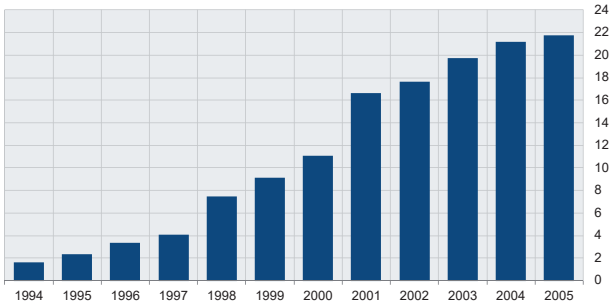
La brecha fiscal tampoco logró cerrarse durante la vigencia de los acuerdos, constituyéndose el déficit fiscal en un rasgo característico de las finanzas públicas durante dichos años; en efecto, el déficit acumulado entre 1986 y 2005 alcanzó a 94% del PIB (Gráfico 4). En este contexto, además del alza de la deuda pública externa, la deuda interna del Tesoro General de la Nación (TGN) creció sostenidamente sin mostrar signos de inflexión (Gráfico 5). Al ser adicionadas ambas (sin incluir la deuda del BCB por operaciones de regulación monetaria), la deuda total alcanzó a 73,4% del PIB a finales de 2005. Los continuos desbalances fiscales explican este crecimiento sostenido, a pesar de las diversas reprogramaciones y condonaciones de deuda que el país obtuvo en estos años.

Gráfico 4: Resultado fiscal
(En porcentaje del PIB)



Fuente: Banco Central de Bolivia

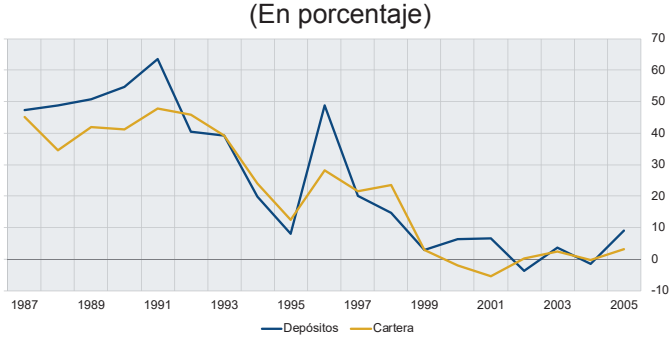
Gráfico 5: Deuda interna del TGN
(En porcentaje del PIB)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Con relación a la intermediación financiera, si bien a partir de mediados de los ochenta los depósitos y el crédito crecieron a tasas elevadas, en virtud principalmente a la repatriación de capitales fruto del programa de estabilización en 1985, su comportamiento posterior no estuvo exento de problemas, manifestados especialmente a finales del período de vigencia de los acuerdos. En efecto, el magro desempeño de la economía y la mala regulación existente (que posibilitaba la concesión de créditos vinculados) trajeron consigo un efecto negativo sobre el crecimiento y calidad de cartera, obstaculizando el acceso a financiamiento para emprendimientos productivos y de otra índole. En este marco, tuvo lugar una serie de quiebras bancarias[5] ocasionando impactos negativos sobre la intermediación financiera (Gráfico 6).

Gráfico 6: Crecimiento interanual de la cartera y depósitos en el sistema financiero
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En el marco de las condicionalidades impuestas por el FMI y la orientación de las políticas macroeconómicas, el alcance de la política monetaria durante estos años era muy limitado, tanto en la cantidad de instrumentos disponibles, como en el efecto cuantitativo (asociado al grado efectivo de intervención en el mercado monetario) que éstos podían tener sobre la inflación y la actividad económica.

5 Como fue el caso de los Bancos en liquidación que fueron intervenidos, a saber: Banco de Crédito de Oruro (1987); Banco de Financiamiento Industrial S.A. (BAFINSA, 1991); Banco Sur y de Cochabamba (1994); y Banco Internacional de Desarrollo S.A. (BIDESA, 1994).

En efecto, los instrumentos más importantes para regular la liquidez eran los títulos ofertados mediante OMA y el encaje legal. En el primer caso, las operaciones monetarias eran en dólares estadounidenses (debido al elevado grado de dolarización de la economía) lo que, junto a las metas de RIN establecidas en el Programa Financiero, imponían fuertes limitaciones a su uso como instrumento para apuntalar el crecimiento económico en el marco de una orientación expansiva de la política monetaria, ya que ello implicaba pérdida de RIN.

En el caso del encaje legal, el mismo fue utilizado mayormente como medida de carácter prudencial, para garantizar el normal desenvolvimiento de un sistema financiero dolarizado, antes que como un mecanismo para regular la liquidez; es más, las tasas de encaje eran bastante similares para los depósitos en Moneda Nacional (MN) y ME. Puesto que la mayor parte de estos requerimientos estaban constituidos en dólares estadounidenses, tenían también enormes limitaciones para ser empleados como instrumento para atenuar los efectos negativos de los ciclos económicos.

Otra característica de este período fue la de contar con una política monetaria condicionada al desarrollo del mercado cambiario, donde las expectativas respecto al tipo de cambio nominal jugaban un rol preponderante. Asimismo, en este período fueron desarrollados algunos instrumentos de política monetaria para fortalecer el rol de prestamista de última instancia del Banco Central y otros para fortalecer las RIN. Sin embargo, estas herramientas tuvieron, en general, poco impacto sobre el proceso de regulación de la liquidez con fines contracíclicos.

2.2. El régimen monetario del BCB a partir de 2006

En términos de su definición, un régimen monetario engloba los límites impuestos por las costumbres, instituciones y naturaleza sobre la habilidad de las autoridades monetarias para influenciar la evolución de los agregados macroeconómicos (Bordo & Schwartz, 1995). Básicamente, un régimen monetario comprende aspectos como los objetivos de política monetaria, los instrumentos empleados para alcanzarlos y, en el entendido que un Banco Central no puede ejercer influencia directa y control absoluto sobre las variables macro objetivo, engloba también aspectos como las metas intermedias y operativas. Como será descrito en la presente sección, estos aspectos constitutivos del régimen monetario en Bolivia experimentaron cambios sustanciales a partir de 2006.

Un aspecto importante para la implementación de un régimen monetario, tal como señala Blejer (2007), es que la política monetaria tenga un “ancla nominal”. Es decir, una restricción sobre el valor de la moneda local, la cual es necesaria porque ayuda en la determinación del nivel de precios y en la estabilización de las expectativas

de inflación de los agentes; asimismo, restringe la discrecionalidad de la política monetaria.

Mishkin (1998) reconoce cuatro regímenes monetarios alternativos, cada uno asociado a un ancla nominal particular: i) metas o ancla de tipo de cambio; ii) metas monetarias cuantitativas; iii) ancla nominal "implícita"; y iv) metas de inflación.

En el caso de Bolivia, se cuenta con un régimen de metas monetarias cuantitativas; en este tipo de esquema se fijan metas a la evolución de un agregado monetario, al crédito otorgado por el Banco Central y/o otras variables cuantitativas sobre las cuales la Autoridad Monetaria debe tener un razonable grado de control. El análisis del régimen monetario actual del BCB será abordado en profundidad a continuación, encontrándose una descripción de los regímenes monetarios alternativos (su tipología y desempeño) en el Recuadro 1 del presente capítulo.

Como fuera señalado, a partir de 2006 se produjo en el país un cambio sustancial en la forma de hacer políticas macroeconómicas. En términos del régimen, el objetivo mismo de la política monetaria y el mandato asignado al Banco Central fue modificado, cambio planteado con anterioridad en el Plan Estratégico Institucional del BCB y que recibió una validación con el Artículo 327 de la CPE promulgada en 2009: "(…) *En el marco de la política económica del Estado, es función del Banco Central de Bolivia mantener la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda, para contribuir al desarrollo económico y social*."

En tal sentido, el control de la variación de precios deja de constituirse en un fin en sí mismo y resulta más bien instrumental para la consecución de un bien mayor: el desarrollo económico y social (aspecto que permeará las metas planteadas por el BCB y los instrumentos empleados para su consecución). Ello contrasta con el enfoque más reducido que se poseía anteriormente, enfocado únicamente en la variación de precios, como refleja la función asignada al BCB en el marco de la Ley 1670 de octubre de 1995 de "(…) *procurar la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda nacional*".

Otro rasgo distintivo importante del régimen monetario actual y del cual se derivan otras características, es la soberanía en el diseño, formulación y ejecución de políticas. Bajo este principio, contrastando con la injerencia externa de años anteriores, lejos de imposiciones y condicionalidades, se definen en el país los objetivos de las políticas, los mecanismos para alcanzarlos y las acciones subsecuentes a ejecutarse.

El punto de partida son las decisiones sobre el curso de las políticas macroeconómicas más importantes (monetaria y fiscal), que se plasman en un acuerdo anual firmado por las máximas autoridades del MEFP y el BCB que, en aras de la transparencia, se divulga de forma pública, siendo puesto a disposición de los medios de prensa y la población.

Este documento se denomina *Decisión de Ejecución del Programa Fiscal-Financiero*, haciéndose explícito en su contenido la fijación coordinada y soberana de los objetivos de crecimiento y estabilidad de precios por parte de las Autoridades Monetaria y Fiscal. Además, incluye objetivos cualitativos para cada una de las políticas (monetaria, cambiaria y fiscal) y metas cuantitativas específicas para variables monetarias, financieras y fiscales. La firma de este Acuerdo va en línea con lo dispuesto por la CPE promulgada en 2009, que establece la necesidad de coordinación de las políticas monetaria y cambiaria con el Órgano Ejecutivo (Artículos 326, 327 y 328), siendo éste otro de los rasgos constitutivos de mayor importancia del nuevo régimen.

La CPE otorgó un soporte institucional a los mecanismos de coordinación que venían poniéndose en práctica desde 2006, por ejemplo, con reuniones frecuentes entre los decisores de política de las autoridades monetaria y fiscal (junto a otras autoridades económicas) y la fijación de objetivos macro de forma coordinada, entre otros aspectos.

La fijación de objetivos de crecimiento y estabilidad de precios entre las Autoridades Monetaria y Fiscal es inédita y marca una diferencia sustancial respecto al esquema previo a 2006, cuando éstos no se establecían de forma clara y tampoco respondían a una coordinación ni compromiso explícito de ambas autoridades con los objetivos formulados. Antes bien, eran funcionales a la necesidad de asegurar el repago de créditos a los financiadores externos (en el marco de los acuerdos con el FMI), además de exacerbar los dilemas de política con compromisos institucionales por parte de ambas Autoridades que frecuentemente se veían enfrentados.

En este sentido, a partir de 2006 la fijación de objetivos macroeconómicos no sólo está de acuerdo con los mandatos establecidos para cada una de las instituciones que suscriben la Decisión, sino también incorpora de manera explícita la coordinación que permite el cumplimiento de los objetivos de inflación y crecimiento con la intervención de ambas autoridades. Asimismo, en la Decisión, además de contemplarse los objetivos mencionados, se establecen metas fiscales y monetarias que regulan el crédito en la economía. En términos de la estructura del régimen monetario, éstas vendrían a ser las metas intermedias que lo constituyen.

En efecto, dados los objetivos planteados, el MEFP y el BCB trabajan en un Programa Financiero del cual se derivan las metas cuantitativas a alcanzarse. Es decir, después de un proceso de iteración en el cual se analiza la coherencia de las cifras macroeconómicas, se definen conjuntamente los objetivos de inflación y crecimiento, así como las metas cuantitativas del Programa Financiero. Éstas constituyen un elemento central de prudencia y compromiso para preservar la estabilidad macroeconómica por parte de ambas entidades.

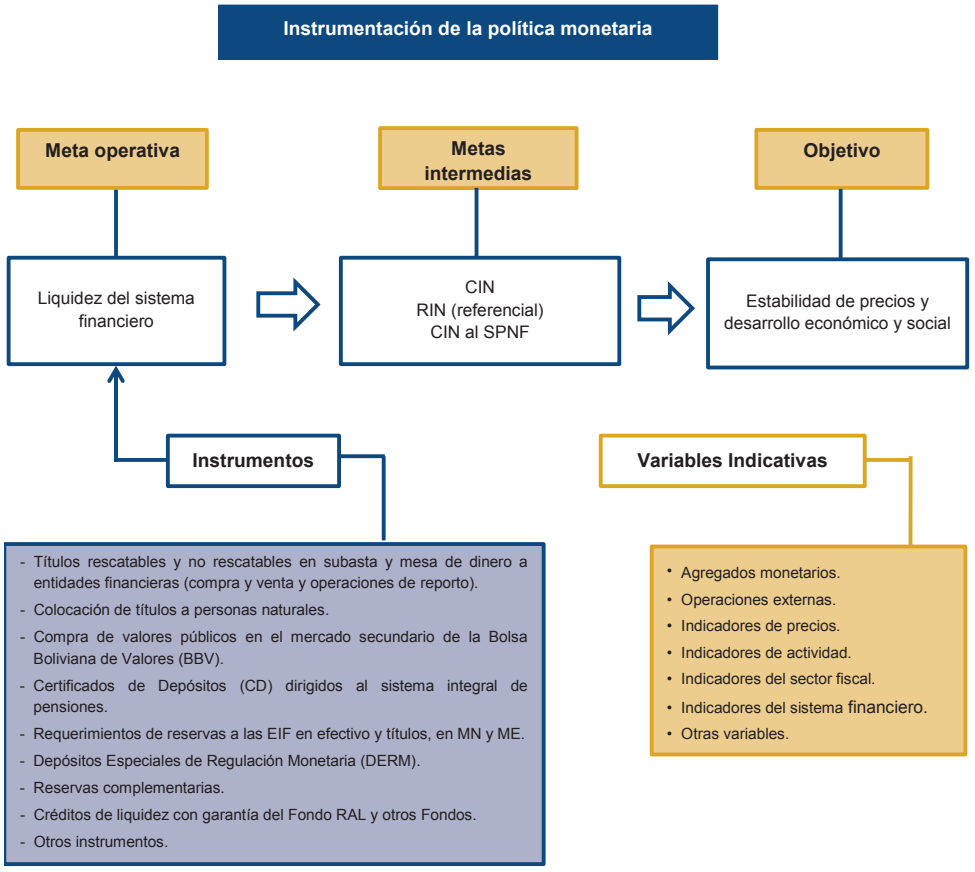
De manera específica, en el Programa Financiero se establecen metas cuantitativas expresadas en: límites máximos (mínimos) al déficit (superávit) fiscal; a la expansión (contracción) del financiamiento interno total al SPNF; del CIN del BCB al SPNF (CIN al SPNF); y del CIN Total del BCB. Cabe remarcar que el CIN, además del CIN al SPNF, incorpora también al crédito neto al resto del sistema financiero, por lo que la meta para esta variable constituye una referencia para el BCB para regular la liquidez en diferentes circunstancias: contrayéndola, cuando existe un fuerte crecimiento económico; o bien expandiéndola, cuando es necesario apuntalar el dinamismo de la actividad en un contexto de choques exógenos recurrentes.

Un aspecto importante a destacar es que, considerando la importancia de la inversión como factor dinamizador del crecimiento, a partir de 2013 se introdujeron en la Decisión factores de ajuste a las metas (denominados ajustadores), que posibilitan una mayor expansión del crédito al sector público cuando ésta obedece a incrementos en la inversión pública.

En el Programa también se establecen, con carácter referencial, metas para las RIN. Ello sirve para anclar el CIN, proporcionando la flexibilidad necesaria para el crecimiento de la emisión monetaria que, en los últimos años, estuvo explicado en gran medida por el proceso de bolivianización de la economía.

En síntesis, como fue señalado, el régimen actual de política monetaria se enmarca en la coordinación de políticas, la misma que se formaliza en la firma de la Decisión de Ejecución del Programa Fiscal-Financiero. En efecto, los objetivos de inflación y crecimiento, junto a las metas cuantitativas del CIN, del CIN al SPNF y RIN son resultado de un ejercicio de programación macroeconómica coordinada entre el MEFP y el BCB, constituyéndose en uno de los aspectos fundamentales del régimen monetario al establecer las directrices sobre las cuales actuará la política monetaria. Complementan dicha base la meta operativa, los instrumentos de regulación monetaria y las variables macroeconómicas indicativas (Figura 1).

Figura 1: Régimen monetario actual del BCB



Fuente: Banco Central de Bolivia

Además de los objetivos y metas cuantitativas intermedias, el régimen monetario contempla el uso de una meta operativa. Si bien la meta del CIN afecta el objetivo final de la política monetaria, la misma no es controlada directamente por la Autoridad Monetaria razón por la cual se utiliza como meta operativa de corto plazo a la liquidez del sistema financiero, definida como el excedente de encaje legal que mantienen las entidades.

Ésta es una variable de cantidad (al igual que la meta intermedia) sobre la que el BCB puede ejercer mayor grado de control en el corto plazo y cuyas variaciones tienen impacto directo en el CIN e indirecto sobre los objetivos finales de estabilidad de precios y crecimiento de la actividad. Diariamente el BCB calcula el excedente de encaje correspondiente al día anterior y, de modo similar, pronostica semanalmente sus variaciones a través de estimaciones de los factores de expansión y contracción que lo determinan.

Asimismo, monitorea un conjunto amplio de variables a fin de predecir su comportamiento futuro y sus efectos contemporáneos. Con base en dicho pronóstico,

el BCB debe compensar los cambios esperados de la liquidez utilizando diversos instrumentos. La respuesta del BCB influye en las condiciones del mercado de dinero y las tasas de interés, e incentiva el uso del mercado interbancario como fuente de recursos de los bancos.

2.2.1. Heterodoxia de la política monetaria en Bolivia

Como pudo constatarse, el régimen monetario en Bolivia experimentó transformaciones sustanciales desde 2006; éstas forman parte de un enfoque heterodoxo en lo referente a la *praxis* de la política monetaria.

En efecto, como se describe en el Recuadro 1, varios Bancos Centrales de la región y el mundo hacen uso de un enfoque más conservador, basado en premisas como: la focalización en un solo objetivo (control de la inflación); la independencia de los bancos centrales; el uso de tasas de interés como instrumento principal de política; la adopción de un régimen monetario de metas de inflación; y la existencia de gran dependencia del mercado. El uso de dichos elementos demostró limitaciones, reflejadas en un modesto desempeño de sus economías en términos del control de la inflación y crecimiento de la actividad; esto último, en particular, luego de la crisis financiera internacional.

Aspectos como la coordinación de políticas con el Órgano Ejecutivo y la consideración explícita del desarrollo económico y social como parte de los objetivos de política monetaria, forman parte de los rasgos heterodoxos del régimen actual en Bolivia. La heterodoxia contempla también el uso de un conjunto amplio de instrumentos y políticas para el cumplimiento del objetivo del Banco Central.

Respecto a la instrumentación, una característica central del mecanismo de colocación a través de las OMA (uno de los principales instrumentos del BCB), es que los montos de los títulos son fijados y se subastan las tasas de interés, en coherencia con la determinación de las cantidades inherente al tipo de régimen. Esta instrumentación de la política monetaria, es complementada con un régimen cambiario *crawling peg*, administrado por el BCB y en el que existe pequeñas variaciones no anunciadas de la paridad.

Esta particularidad es importante y contrasta con, por ejemplo, el régimen de metas de inflación, en el cual se fijan las tasas de interés y se deja a las fuerzas del mercado la determinación del tipo de cambio y las cantidades inyectadas o retiradas. La racionalidad empleada en el caso boliviano es que, al realizar subastas en el mercado monetario, las volatilidades observadas de las tasas de interés son acotadas, dado que este es un mercado con menor número de agentes (por ejemplo las entidades financieras) y que cuentan con mayor cantidad de información.

Estos resultados serían muy diferentes en el caso del mercado cambiario, considerando el gran número de agentes existentes (número que en el límite prácticamente corresponde a la población), con elevado grado de asimetría de información y en el que las expectativas sobre el tipo de cambio nominal son muy sensibles. Esta sensibilidad responde a la histéresis generada por el proceso hiperinflacionario de los ochenta y a la todavía existente dolarización, principalmente en los precios de activos inmobiliarios que, al constituirse en la principal forma de riqueza de las familias, origina una elevada respuesta de éstos a las variaciones cambiarias. Ello sugiere la conveniencia de operar con una administración del tipo de cambio nominal por parte del Banco Central, evitándose volatilidades y sobrerreacciones en la paridad cambiaria como las observadas en economías vecinas entre 2014 y 2016 y que fueron enfrentadas con políticas monetarias procíclicas.

A su turno, además de las OMA tradicionales (que vieron incrementadas su magnitud de forma considerable y también registraron innovaciones), se introdujeron los títulos de venta directa al público, a la par de otros instrumentos que otorgaron gran margen de maniobra y flexibilidad a la política monetaria, como los certificados de depósito, reservas complementarias, depósitos especiales de regulación monetaria y títulos rescatables, entre otros. También se hizo un uso innovador del encaje legal, cuya aplicación fue más allá de los fines macroprudenciales convencionales, siendo empleado de modo activo para regular la liquidez, dinamizar el crédito y bolivianizar la economía.

En la experiencia reciente de Bolivia, se advierte claramente que el enfoque heterodoxo produjo mejores resultados. En efecto, mientras que el período 1985-2005 se caracterizó por una baja efectividad de la política monetaria (debido a la elevada dolarización de la economía) y una baja contribución del sector financiero al PIB, a partir de 2006 (con el cambio a un enfoque de tipo heterodoxo y de carácter contracíclico), se alcanzó tanto un control efectivo de la inflación como una mayor soberanía monetaria.

Con ello fue posible generar mayores espacios monetarios, a la vez de un sistema financiero con elevado uso de la MN y enfocado al crédito productivo, lográndose una mayor contribución al PIB por parte de dicho sector. Asimismo, mediante la colocación de títulos a personas naturales fue posible democratizar el acceso a los instrumentos del Banco Central por parte de la población, al mismo tiempo que alcanzar otros objetivos igualmente significativos.

A diferencia de las políticas basadas en el enfoque anterior, el éxito en los resultados alcanzados desde 2006 también debe atribuirse al uso de una cantidad importante de instrumentos de las políticas cambiaria, externa, financiera y de apoyo al sector productivo, los cuales fueron utilizados de forma consistente con la instrumentación

de la política monetaria. De no haberse implementado las mejoras hechas al régimen monetario y de no haberse empleado de forma conjunta una variedad de instrumentos, ciertamente el desempeño de la economía boliviana hubiera resultado mucho más modesto.

2.2.2. Efectividad del régimen monetario actual

En las actuales circunstancias en que la política monetaria cuenta con un espacio cada vez mayor, gracias a la profundización de la bolivianización, el régimen de metas cuantitativas fue muy efectivo como mecanismo contracíclico.

En efecto, cuando la economía estaba dolarizada y las OMA se efectuaban en dólares estadounidenses, la decisión de inyectar liquidez implicaba una pérdida de las escasas RIN disponibles en un contexto en el que los programas con el FMI buscaban minimizar dicha pérdida, lo que limitaba su efectividad para contrarrestar los efectos adversos de los ciclos económicos. En la actualidad, esta capacidad fue recuperada y la Autoridad Monetaria puede inyectar cantidades significativas de recursos cuando la economía lo demanda, como ocurrió a finales de 2008, en 2009 y en el período comprendido entre el segundo semestre de 2014 y finales de 2017, cuando choques externos desfavorables afectaron significativamente a los ingresos y al dinamismo económico.

En esos años, la orientación de la política monetaria propició un descenso pronunciado de las tasas de interés e incrementos notables del crédito otorgado por el sistema financiero. Estos aspectos explican en gran parte los registros de crecimiento de Bolivia en 2009, 2014, 2015, 2016 y 2017, gestiones en las que se alcanzó el crecimiento más elevado de la región, en medio de un contexto regional y global caracterizado por desaceleraciones e incluso recesiones de economías importantes. Es de destacar que, justamente en esos años, Bolivia absorbió la caída de términos de intercambio más pronunciada en la región.

Por otra parte, cuando se requiere llevar adelante un retiro de liquidez, el régimen también resulta muy efectivo haciéndose un uso complementario de diversos instrumentos como las OMA, certificados de depósitos, reservas complementarias, encaje legal, comisiones por flujos de capitales externos, posición de cambios, previsiones, OMA directas, entre otros. En la práctica, el régimen y su gama de instrumentos permitió recoger fuertes cantidades de liquidez en un plazo relativamente corto, sin afectar de forma sustancial a las tasas de interés ni la actividad económica.

Un aspecto que debe mencionarse es que esta forma de instrumentar la política macroeconómica en Bolivia permitió implementar medidas monetarias, cambiarias y fiscales contracíclicas, así como fortalecer la economía para enfrentar con solvencia

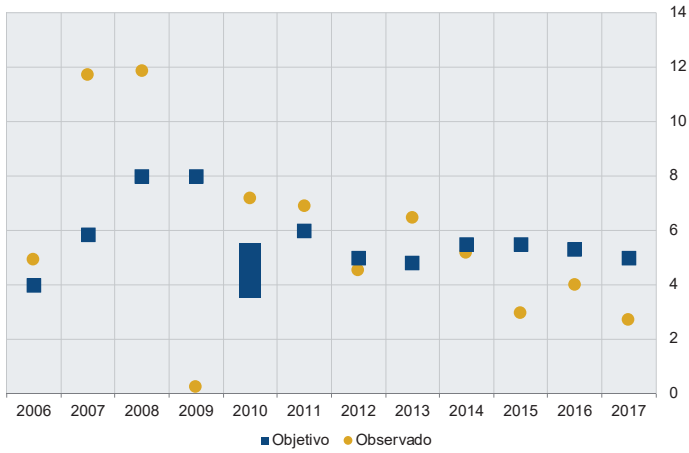
choques internos y externos. Otro aspecto destacable, que ya fue puntualizado, es que ha posibilitado la complementariedad con herramientas heterodoxas.

En síntesis, puede concluirse que el régimen monetario de cantidades vigente en Bolivia ha permitido una eficiente coordinación con la política fiscal. Además, ha tenido en cuenta el desempeño del sector externo, lo que ha sido relevante en toda circunstancia; pero sobre todo cuando el SPNF ha adquirido un rol más importante en la economía (como ocurre actualmente en Bolivia) cuando las crisis económicas internacionales se tornaron persistentes.

2.2.3. Cumplimiento de los objetivos y metas del Programa Monetario

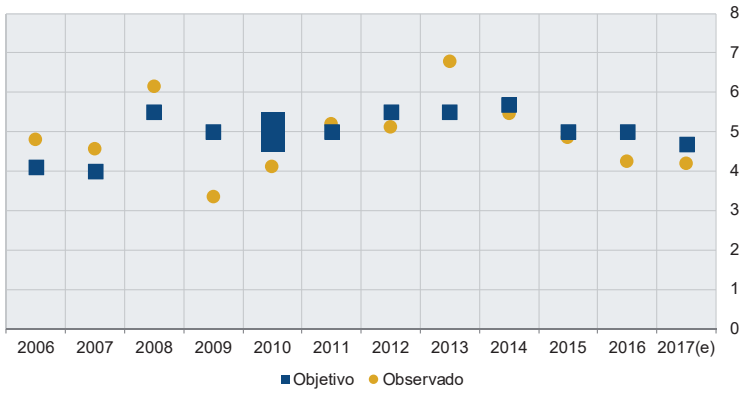
La evaluación del régimen monetario vigente desde 2006 es positiva en función al cumplimiento de los objetivos y metas alcanzadas. En varios años, la inflación observada estuvo en torno a los objetivos establecidos en los acuerdos firmados cada gestión, a pesar de los fuertes choques que tuvo que enfrentar la economía (Gráfico 7). En otros casos se observaron divergencias, las cuales se explicaron principalmente por efectos de *shocks* externos (por ejemplo, el alza de precios internacionales de *commodities* en 2010-2011 y la crisis financiera internacional en 2009) y también internos (choques de oferta en 2013). De la misma manera, existió un destacable grado de cumplimiento en lo que hace a los objetivos de crecimiento del producto estipulados en los acuerdos (Gráfico 8).

Gráfico 7: Objetivo de inflación(*) y registro observado
(En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Banco Central de Bolivia
Nota: (*) Solo en la gestión 2010 se incluyó un rango objetivo para la inflación y crecimiento económico

Gráfico 8: Objetivo de crecimiento del producto(*) y registro observado
(En porcentaje)

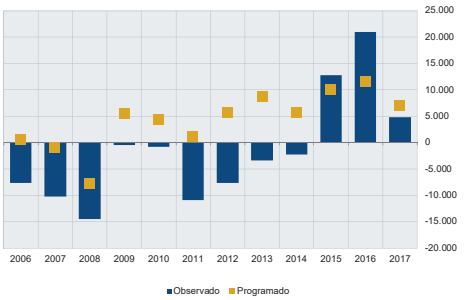


Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Banco Central de Bolivia
Nota: (*) Solo en la gestión 2010 se incluyó un rango objetivo para la inflación y crecimiento económico

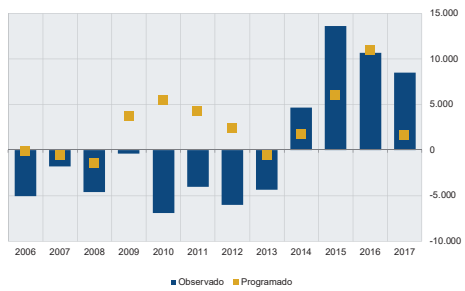
Las metas del Programa Monetario fueron cumplidas todos los años, con excepción del período 2015-2017, cuando la economía tuvo que enfrentar un contexto externo menos favorable que el previsto y las políticas monetaria y fiscal se orientaron a garantizar una expansión más pronunciada del crédito (Gráfico 9). En efecto, los impulsos monetarios y fiscales contribuyeron a mantener el dinamismo de la actividad económica coadyuvando al logro de los objetivos de crecimiento y estabilidad de precios, aunque ello implicó desvíos en las metas cuantitativas del CIN, CIN-SPNF y RIN en 2015; del CIN y RIN en 2016 y del CIN-SPNF en 2017.

Gráfico 9: Cumplimiento del Programa Monetario(*)
(En millones de bolivianos)

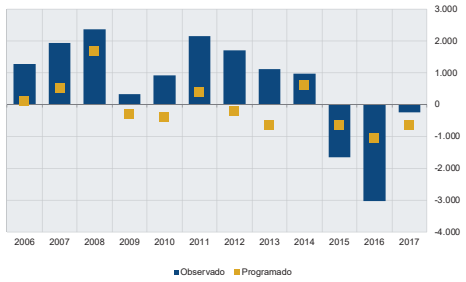
a) Crédito interno neto



b) Crédito neto al SPNF



c) Reservas internacionales netas
(En millones de dólares estadounidenses)



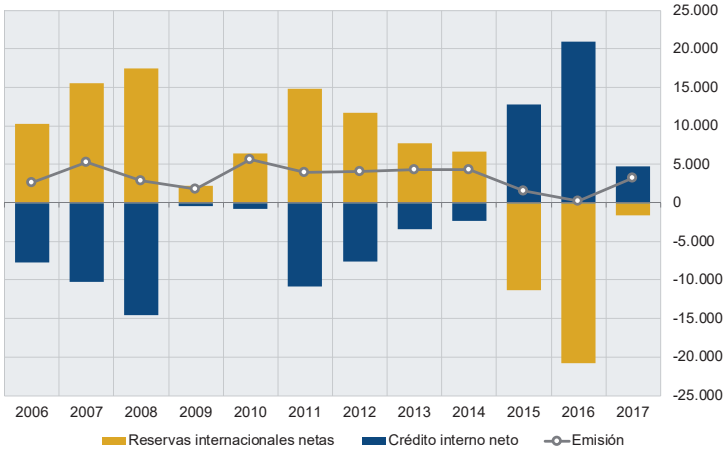
Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: (*) Montos observados mayores (menores) a los programados significan desvíos (márgenes) en el caso del CIN y Crédito Neto al SPNF. En el caso de las RIN, montos observados mayores (menores) a los programados significan márgenes (desvíos)

En este sentido, a diferencia de gestiones anteriores, la expansión del CIN entre 2015 y 2017 permitió compensar la disminución de las RIN y coadyuvó a sostener el dinamismo de la actividad económica. Es importante destacar que, tras haberse dado incrementos importantes de las RIN desde 2006, éstas disminuyeron entre 2015 y 2017 debido al *shock* externo adverso propiciado por el descenso de precios internacionales de *commodities*. Asimismo, por primera vez en el periodo señalado, el CIN presentó un fuerte incremento a raíz de las expansiones fiscales y monetarias orientadas a dinamizar el crecimiento en un contexto de una caída significativa de los términos de intercambio (Gráfico 10).

En términos simples, ante la caída de los términos de intercambio, los hacedores de política enfrentaron el dilema entre absorber el choque externo desfavorable o enfrentarlo con medidas contracíclicas. La opción adoptada fue esta última y los resultados en términos de expansión del crédito y disminución de reservas fueron una consecuencia obvia. Por su parte, los resultados exitosos se reflejaron en el sostenimiento del dinamismo económico y la preservación de los programas sociales,

minimizando los efectos adversos sobre la población de un choque de términos de intercambio sumamente desfavorable.

Gráfico 10: Evolución anual del CIN, RIN y emisión
(En millones de bolivianos)

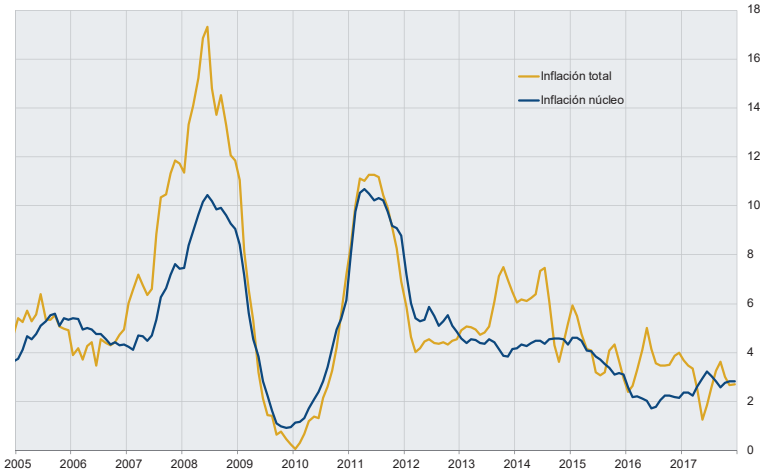


Fuente: Banco Central de Bolivia

Respecto a la inflación, el control ejercido por el BCB durante la vigencia del nuevo régimen fue bastante exitoso, siendo complementado por acciones coordinadas con el Órgano Ejecutivo. Esto puede advertirse al observar la evolución de la inflación núcleo, uno de los indicadores de tendencia inflacionaria empleados por el BCB y que se constituye en uno de los principales objetos de atención para fines de política monetaria. En efecto, dicho indicador, al excluir el componente transitorio de la variación de precios, permite una mejor aproximación al concepto de inflación como aumento generalizado y continuo del nivel de precios; motivo por el que es de uso frecuente por parte de los bancos centrales.

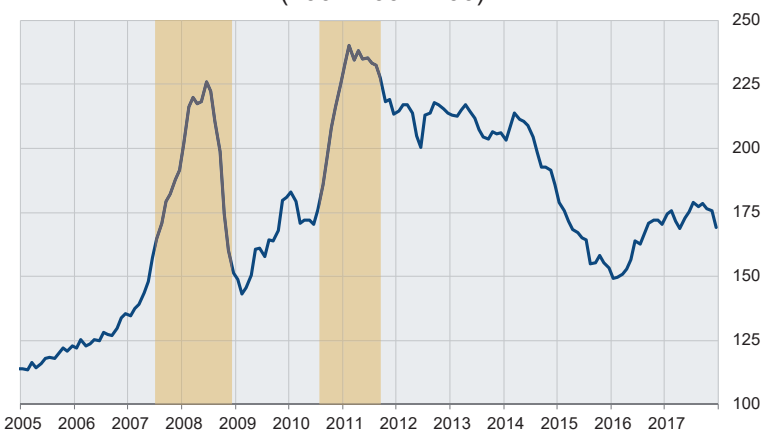
Como puede observarse en el Gráfico 11, la inflación núcleo siguió una trayectoria estable a partir del año 2006. Se dieron excepciones en los episodios 2007-2008 y 2010-2011, en los que se experimentaron *shocks* de magnitud en los precios internacionales de alimentos y energía (Gráfico 12) con la consiguiente transmisión a los precios domésticos y la generación de efectos de segunda vuelta. No obstante, estos impactos fueron rápidamente contrarrestados, produciéndose un acelerado descenso de los indicadores de inflación total y núcleo. A partir de 2012, la evolución de la inflación núcleo fue bastante estable; produciéndose a su turno algunos episodios (no muy significativos y de corta duración) de alzas de la inflación total asociados a *shocks* de oferta.

Gráfico 11: Inflación total e inflación núcleo
(Tasas interanuales en porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

Gráfico 12: Índice de precios internacionales de alimentos de la FAO
(2002-2004=100)



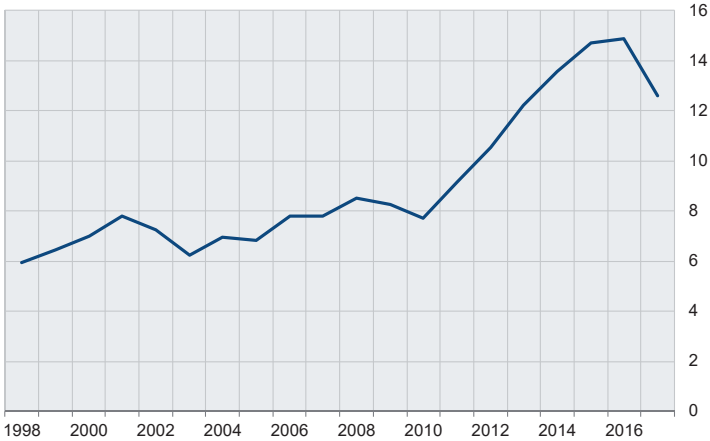
Fuente: *Food and Agriculture Organization* (FAO)

En el caso del producto, el desempeño de la economía boliviana fue también muy destacable, observándose una tasa de crecimiento promedio en torno a 5% a partir de 2006 (Gráfico 13). Este resultado se explica por los impulsos monetarios y también por los altos niveles de inversión pública, orientada precisamente a apuntalar la expansión de la actividad económica. En efecto, se dieron incrementos significativos de la inversión gubernamental en términos del PIB, que contrastan con los niveles bajos existentes anteriormente (Gráfico 14).

Gráfico 13: Crecimiento del PIB
(En porcentaje)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Nota: Datos estimados para 2017

Gráfico 14: Inversión Pública
(En porcentaje del PIB)



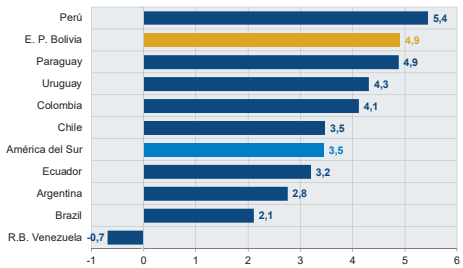
Fuente: Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) e Instituto Nacional de Estadística
Nota: Datos estimados para 2017

En el contexto regional, las cifras de inflación y crecimiento alcanzadas por la economía boliviana han sido bastante destacables, a pesar de los significativos choques internos y externos experimentados; en gran medida, ello respondió a las políticas contracíclicas implementadas de modo coordinado por el BCB y el Órgano Ejecutivo. En el caso de la inflación, las tasas de variación de precios se caracterizaron por mantenerse en cifras acotadas y entre las menores de la región, llegando a constituirse en la más baja de América del Sur en 2015. Mientras que en términos del crecimiento, los registros obtenidos se posicionaron entre los más elevados, sobresaliendo el hecho que en 2009, 2014, 2015, 2016 y 2017, Bolivia tuvo el crecimiento más alto de la región (Gráfico 15). Ciertamente, de haberse mantenido

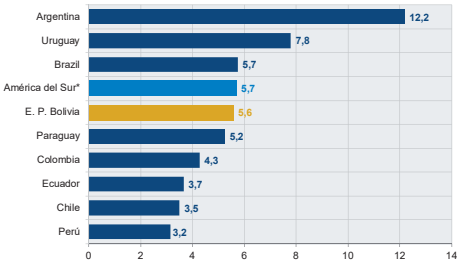
el régimen monetario anterior, hubiera resultado en extremo complicado sobrellevar los efectos adversos de los *shocks* experimentados en los últimos doce años; en este escenario contrafactual, difícilmente Bolivia podría haber alcanzado los indicadores de crecimiento y estabilidad macro que fueron observados.

Gráfico 15: Desempeño de la economía boliviana en el contexto regional
(En porcentaje)

Crecimiento económico promedio
(2006-2017)



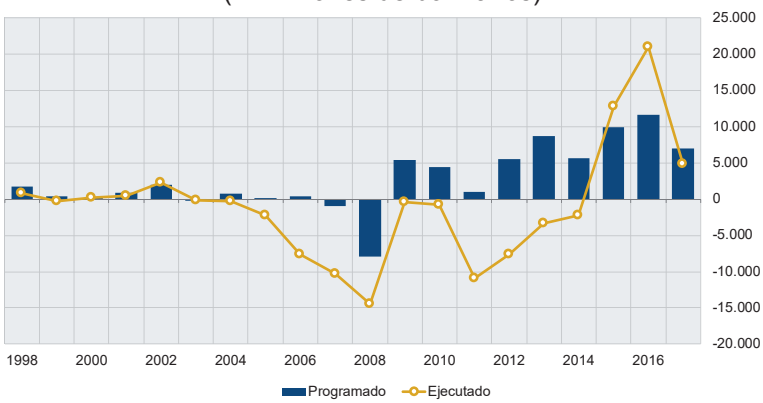
Inflación promedio(*)
(2006-2017)



Fuente: Fondo Monetario Internacional, WEO octubre 2017. Para el E.P. Bolivia, se reporta las cifras oficiales
Notas: (*) Para el promedio no se considera a la R.B. Venezuela

Un aspecto que resalta es la mayor apertura para efectuar políticas expansivas en el período reciente, que contrasta con los programas restrictivos suscritos antes de 2006. En efecto, a partir de dicho período se hizo uso de los espacios existentes para la generación de mayor gasto público, principalmente el destinado a la inversión, a la vez de un CIN del BCB más expansivo, sin que ello se traduzca en la generación de presiones inflacionarias (Gráfico 16).

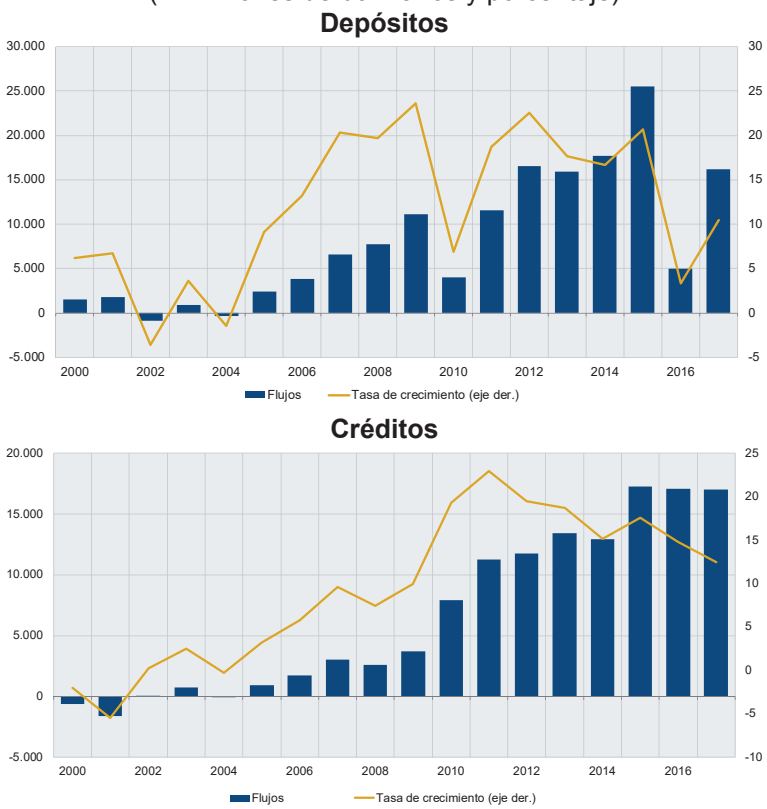
Gráfico 16: Crédito interno neto del BCB
(En millones de bolivianos)



Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: Dato preliminar para 2017

Otro aspecto a resaltar es el crecimiento importante de la intermediación financiera. En efecto, en los últimos años fue destacable el efecto positivo que el crecimiento de la actividad, la estabilidad macroeconómica y las políticas tuvieron sobre el sistema financiero, dando lugar a una expansión importante de depósitos y créditos, lo que a su vez produjo retroalimentaciones positivas sobre las variables mencionadas anteriormente. Las tasas de crecimiento han sido elevadas y los flujos anuales alcanzaron cifras récord en varias gestiones (Gráfico 17). Asimismo, destacó el crecimiento del crédito dirigido al sector productivo y de vivienda de interés social, en virtud a los incentivos generados por la Ley de Servicios Financieros promulgada en agosto de 2013.

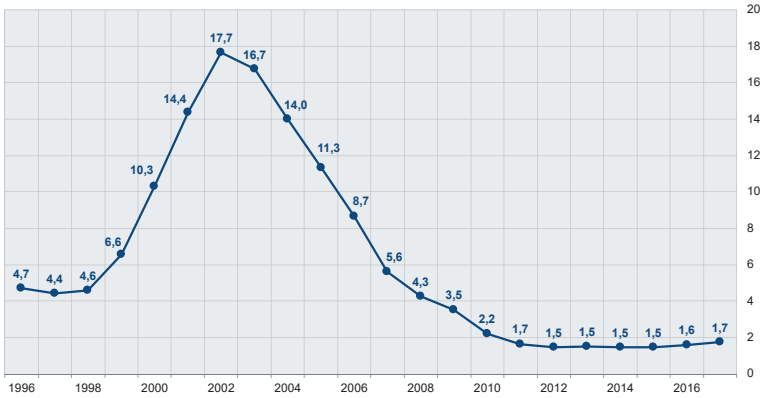
Gráfico 17: Flujos y tasas de crecimiento de depósitos y créditos del sistema financiero
(En millones de bolivianos y porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

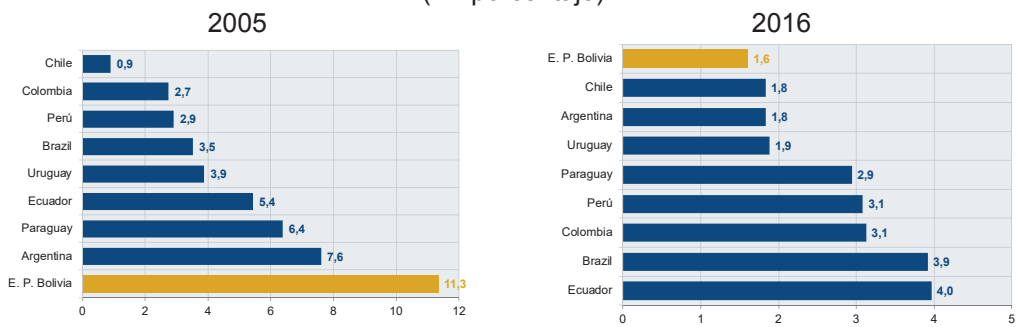
Otro aspecto sobresaliente fue que el crecimiento de la intermediación financiera se dio en un marco de estabilidad, con indicadores de mora que se mantuvieron en niveles bajos, muy por debajo de los registros previos (Gráfico 18) y entre los menores de la región y el mundo (Gráfico 19).

Gráfico 18: Evolución de la pesadez de cartera
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Gráfico 19: Tasa de mora en el sistema financiero en países de la región
(En porcentaje)



Fuente: Banco Mundial y Bancos Centrales en los casos de E.P. Bolivia, Perú y Uruguay

2.3. Orientación e implementación de la política monetaria del BCB entre 2006 y 2017

A partir de 2006, la política monetaria adoptó un enfoque heterodoxo caracterizado por el uso de varios instrumentos. Esta característica contribuyó a que la política monetaria tenga más efectividad, a la vez de otorgarle mayor margen de maniobra, flexibilidad y capacidad de ajuste a las condiciones imperantes de la economía. Fueron mejorados los instrumentos existentes y se introdujeron nuevos de ellos, en posesión de diversas ventajas entre las que destacan: mayor capacidad para retirar o inyectar volúmenes importantes de liquidez; reducción de los tiempos necesarios para el ajuste de la masa monetaria; y la focalización en ciertos estratos poblacionales, entre otros.

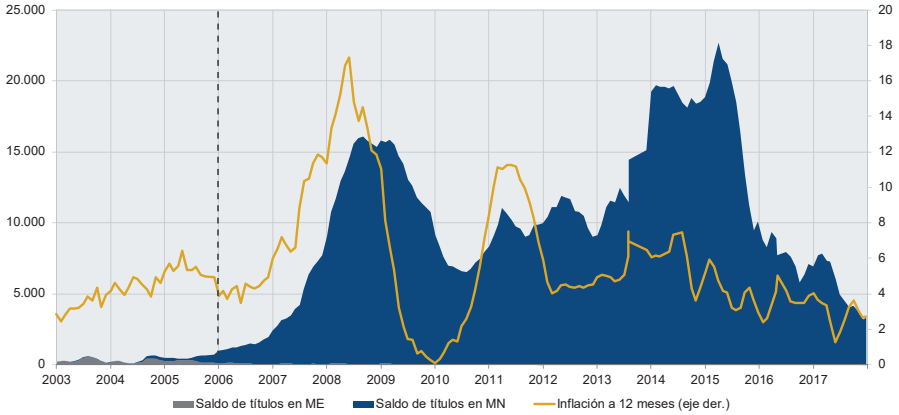
Respecto al período anterior a 2006, es limitado lo que puede señalarse sobre el uso de instrumentos de política por parte de la Autoridad Monetaria. La colocación de títulos no era significativa y su relación con la trayectoria de la inflación era prácticamente inexistente. Su accionar limitado respondía, en parte, al bajo nivel de autonomía de la política monetaria por la existencia de altos niveles de dolarización financiera en la economía. Otros aspectos que ejercieron influencia fueron los lineamientos y condicionalidades de los acuerdos con el FMI (que restringían, por ejemplo, la adopción de una política de corte expansivo).

En un escenario de elevada dolarización financiera, el instrumento principal de política eran los títulos en subasta en ME. Su efectividad era casi nula, no sólo debido a que los volúmenes transados no eran significativos, sino también porque el BCB enfrentaba el dilema de, por una parte, implementar políticas contracíclicas expansivas o, por otra, tratar de alcanzar las metas de RIN establecidas en el marco de los acuerdos con el FMI.

En efecto, en un contexto en el que existía la necesidad de apuntalar la actividad económica, la redención de títulos en ME implicaba una disminución de RIN; ello se contraponía a la prioridad instaurada entonces de generar ganancias de reservas, aún a costa de sacrificios en otras dimensiones macroeconómicas. Naturalmente, la fuerte influencia del FMI conducía a que no se opte por llevar adelante una política monetaria tendiente a dinamizar la actividad económica.

Con el incremento de los niveles de bolivianización, en virtud a políticas diseñadas para el efecto, entre 2006 y 2008 las operaciones con títulos en MN sustituyeron rápidamente a las operaciones en ME y el saldo de títulos de regulación monetaria creció significativamente (acorde con el incremento de la inflación durante ese periodo), alcanzando niveles sin precedentes (Gráfico 20). Además de incrementarse el grado de intervención del BCB en el mercado monetario, también se hizo evidente la mayor asociación entre el saldo de títulos del BCB y la inflación. En efecto, las variaciones del saldo reflejaron la orientación contracíclica de la política monetaria observada a partir de entonces, colocándose títulos en momentos en los que surgían presiones inflacionarias y redimiéndolos en coyunturas en las que había que afianzar la actividad y la inflación cedía.

Gráfico 20: Saldo de títulos de regulación monetaria e inflación interanual
(En millones de bolivianos y porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia
Nota: Datos al 15 de diciembre de 2017

En estos años, se registraron crecientes magnitudes de liquidez que debían ser reguladas, originadas en aspectos como ser: la expansión de la economía y el mayor volumen de transacciones inherente; el desarrollo del sistema financiero; la ascendente bolivianización, entre otros. Estos niveles crecientes plantearon nuevos desafíos para la implementación de la política monetaria, a los cuales el BCB respondió con modificaciones y/o mejoras a los instrumentos tradicionales, junto a la creación de nuevos de ellos.

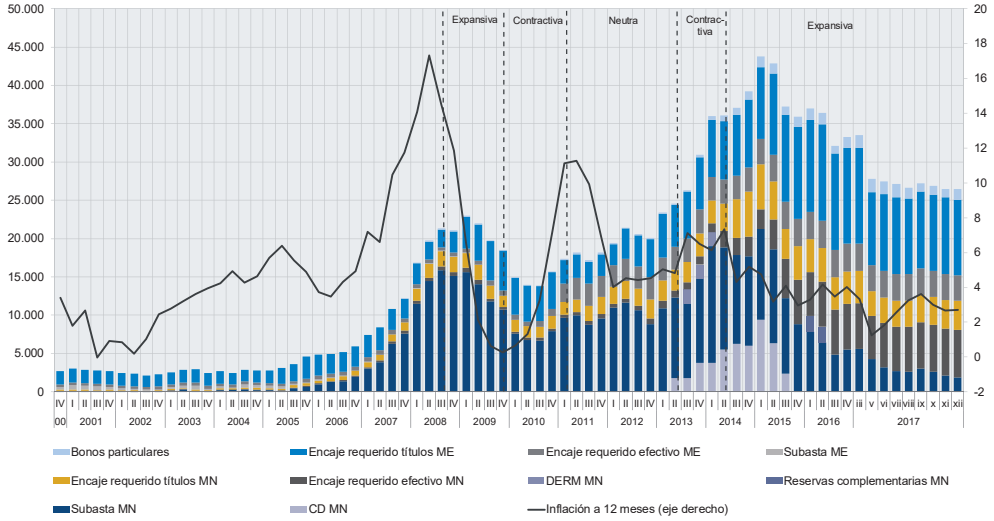
En su conjunto, esta gama de herramientas posibilitó un fortalecimiento de la transmisión de la política monetaria, reduciendo los costos financieros y acortando los rezagos entre las decisiones de política y los efectos que ésta tiene sobre la economía. En efecto, en el marco de la orientación contracíclica, los instrumentos permitieron retirar considerables cantidades de liquidez cuando era necesario, generando colchones significativos que se utilizaron posteriormente, en etapas en las cuales ameritaba la dinamización de la economía.

El saldo de regulación monetaria pasó de menos de Bs5 mil millones a finales de 2005 a un máximo de casi Bs44 mil millones[6] en marzo de 2015 (Gráfico 21).[7] En este sentido, en el marco de una orientación contracíclica, la política monetaria se empleó para hacer frente a periodos inflacionarios y épocas de menor crecimiento, con tasas de regulación monetaria que se incrementaron durante las fases contractivas y disminuyeron en las expansivas (Gráfico 22).

6 Este saldo incluye a las colocaciones en subasta en MN y ME, colocaciones a personas naturales, encaje requerido en efectivo y en títulos en MN y ME, depósitos especiales de regulación monetaria, reservas complementarias y certificados de depósito.

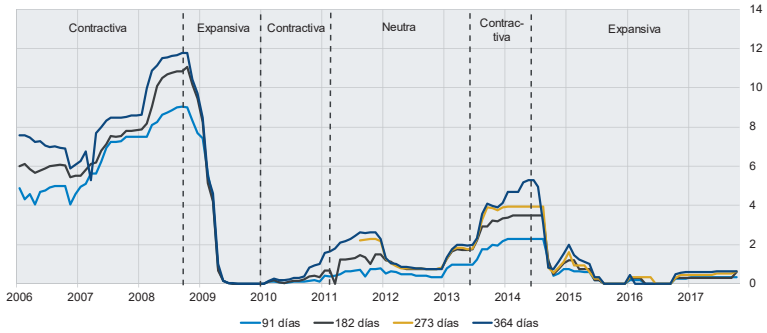
7 En este último periodo, la política monetaria expansiva se inició en el segundo semestre de 2014, con caídas importantes en las tasas de regulación monetaria. Si bien se observó un incremento de los saldos de títulos de regulación monetaria, en particular a finales de 2014 y 2015, esto se debió al fuerte incremento de la liquidez por los pagos del segundo aguinaldo antes que a un cambio de orientación (además del segundo aguinaldo, en diciembre de 2015 se pagó la planilla de diciembre del SPNF, pago que normalmente se efectúa el mes siguiente).

Gráfico 21: Saldo de los instrumentos de regulación monetaria del BCB
(En millones de bolivianos)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

Gráfico 22: Tasas de títulos de regulación monetaria del BCB
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

2.3.1. Fase contractiva: Principios de 2006 hasta septiembre de 2008

En 2006, la acumulación de RIN por parte del BCB comenzó a incrementarse, en gran medida en virtud a los efectos de la nacionalización de los hidrocarburos, en un contexto internacional que generó dinamismo en las exportaciones. La acumulación tuvo como contrapartida un incremento de la emisión y también se originó una mayor demanda de MN por parte de los agentes en respuesta a las políticas de desdolarización implementadas.

Este incremento del dinero, condujo al BCB a dinamizar las OMA en MN a fin de moderar la expansión de la liquidez y prevenir posibles presiones inflacionarias; concordantemente, las tasas de valores públicos fueron incrementadas. En la gestión, también se incrementó el encaje legal en ME, implementando una creciente

diferenciación de la tasa de encaje por monedas, con requerimientos más altos para los depósitos en ME y MN con mantenimiento de valor respecto al Dólar (MVDOL). Esta medida, además de constituirse en un medio para regular la liquidez, fue otro factor determinante para profundizar la bolivianización del sistema financiero e, indirectamente, para una mayor oferta de dólares estadounidenses al BCB.

En 2007, la política monetaria siguió orientada al control de la liquidez a través de OMA, con nuevas alzas de las tasas de los instrumentos de regulación monetaria. Adicionalmente, se llevaron adelante ajustes adicionales al encaje legal (ampliándose su base de aplicación) y medidas complementarias destinadas a regular la expansión de los medios de pago, como el establecimiento de una comisión a las transferencias del exterior a fin de evitar la llegada de capitales especulativos que limiten el impacto de las OMA. Éstas tuvieron mayor cobertura en términos de plazos y mercados, puesto que se introdujo la venta directa de valores al público y se amplió el acceso a la subasta de títulos a entidades no bancarias.

En general, los agentes económicos percibieron las ventajas de operar en MN, tanto para realizar transacciones corrientes como para efectuar inversiones financieras. Es así que, en 2007, el BCB compró divisas por $us2.210 millones y solamente vendió $us226 millones a los sectores público y privado.

La consolidación del proceso de bolivianización también fue evidente (a la vez de propiciada) en las colocaciones de valores del BCB y del TGN; a finales del año, prácticamente la totalidad (99%) del saldo de títulos del BCB estaban en MN y Unidades de Fomento a la Vivienda (UFV).[8] Bolivia, de ser uno de los pocos países que efectuaba regulación monetaria en moneda extranjera (dólares estadounidenses), pasó a regular la liquidez en su propia moneda. Los efectos cuasifiscales para el BCB fueron escasos ya que, al ser depositario de los recursos del sector público, los rendimientos de las reservas internacionales superaron a los costos de la regulación monetaria.

Un aspecto adicional a destacar es que, en el periodo 2007-2008 (con importantes presiones inflacionarias), el BCB promovió también la colocación de títulos en UFV con el fin de mantener rendimientos reales positivos de los instrumentos de regulación monetaria. De este modo, imponiendo límites a los descalces en UFV, se indujo a los intermediarios financieros a ofrecer depósitos en esta denominación. La orientación y magnitud de las operaciones en UFV contribuyeron a hacer más efectiva la política monetaria durante este periodo y profundizaron su direccionamiento contracíclico.

8 La UFV que fue creada mediante D.S. N° 26390 de noviembre de 2001, es una unidad de cuenta indexada a la evolución pasada del Índice de Precios al Consumidor (IPC), cuyo cálculo y cotización fue asignada al BCB.

Desde el último trimestre de 2007 hasta el tercero de 2008, el BCB fue validando mayores tasas de sus títulos con plazos iguales o menores a un año, contribuyendo a retirar el excedente de liquidez del sistema financiero para resguardar la estabilidad de precios. Así, se dio continuidad a la colocación dinámica de títulos, ampliando los volúmenes ofertados e introduciendo nuevos plazos en la venta directa de valores públicos. Este hecho, mostró una señalización relativa de las tasas monetarias a las tasas pasivas y activas en MN de los intermediarios financieros, situación que no era evidente en periodos previos.

Posteriormente, una vez controladas las tasas de inflación de manera exitosa, el vencimiento de los títulos colocados repercutió en el volumen de fondos prestables en MN y catalizó una significativa expansión del crédito en bolivianos en los siguientes períodos.

Asimismo, en 2008 se ampliaron los requerimientos de encaje legal a fin de evitar excesos de liquidez y generar incentivos para una mayor participación de los depósitos en MN. La importante ganancia de RIN, debido al incremento de las exportaciones, la bolivianización y las transferencias del exterior, indujo un uso activo de intervenciones esterilizadas, mediante las cuales la liquidez en MN puesta en circulación por operaciones cambiarias fue recogida a través de OMA.

Durante esta fase contractiva, la regulación monetaria fue complementada con la apreciación del boliviano, evitando un ajuste excesivo en las tasas de interés que habría afectado a la actividad económica.

2.3.2. Fase expansiva: Desde el último trimestre de 2008 hasta finales de 2009

El 15 de septiembre de 2008 se declaró la quiebra de *Lehman Brothers*, el cuarto banco de inversión más grande de Estados Unidos, lo que se constituyó en el detonante de la crisis financiera en dicho país, crisis económica que posteriormente alcanzaría dimensiones globales.

Este episodio irrumpió con mucha fuerza en la economía mundial, manifestándose a través de diversos mecanismos: cuantiosas salidas de capitales desde las economías emergentes y en desarrollo hacia los países avanzados, lo que paradójicamente fue denominado "*flight-to-quality*"; marcada volatilidad de las paridades cambiarias, con una tendencia a la revaluación del dólar; caída de términos de intercambio para países exportadores de materias primas, con los consiguientes efectos adversos sobre sus ingresos, desaceleración y posterior caída de sus niveles de producción y empleo; inestabilidad de los indicadores bursátiles de mercados financieros internacionales; y retroceso de los volúmenes de comercio y de la actividad económica global.

En este contexto, totalmente opuesto al de la fase anterior, la política monetaria en Bolivia cambió de orientación de manera oportuna, adecuándose a los desarrollos del contexto externo y manteniendo su carácter contracíclico. En efecto, los lineamientos de política monetaria aprobados por el Directorio del BCB cambiaron diametralmente su orientación para el cuarto trimestre de 2008, adoptando una dirección expansiva, antes que los efectos de la crisis financiera internacional se materializaran en la economía boliviana.

Se aprobaron lineamientos de redención neta de títulos colocados mediante OMA, disminuyendo su oferta y propiciando descensos en las tasas del mercado monetario. Ello, dado un contexto de menor dinamismo externo, tendía a inyectar la liquidez que se había acumulado en años previos y, de este modo, generar las condiciones para expandir el crédito y apuntalar la recuperación de la actividad en una etapa particularmente adversa para las economías de la región y el mundo.

Pocos meses antes, la discusión interna en materia de política monetaria se centraba en torno a la fuerte acumulación de pasivos del BCB, señalándose un crecimiento de la deuda interna. Aquel entonces, la lectura del BCB era que estos recursos se trataban de excedentes de liquidez que debían ser retirados para prevenir presiones inflacionarias, para posteriormente ser reinyectados a la economía en la medida que ésta los requiriese. Dada esta consideración, no debían recibir un tratamiento similar al de la deuda interna que se adquiere para financiar gasto corriente (de naturaleza muy diferente a la de dichos pasivos monetarios). En efecto, la magnitud de estos pasivos acumulados en tiempos de auge, permitió que la inyección en tiempos de crisis sea también de gran escala, al igual que lo fueron sus efectos en la dinamización de la actividad económica nacional.

Asimismo, se amplió la oferta diaria de divisas en el Bolsín de $us15 millones a $us50 millones, mitigando de esta manera las expectativas de depreciación y dando señales importantes sobre la fortaleza de las RIN, que alcanzaron niveles históricamente altos. Además, se redujo el ritmo de apreciación y en los dos últimos meses se mantuvo invariable el tipo de cambio. Posteriormente, se aprobaron para 2009 el incremento de la comisión por transferencias al exterior y la reducción correspondiente a las transferencias procedentes del exterior.

En dicha gestión, contribuyendo a las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional, las políticas del BCB acentuaron su orientación expansiva y se focalizaron en: i) dotar de liquidez al sistema mediante redenciones netas de títulos (con nuevas disminuciones de su oferta y la reducción de la frecuencia de las subastas de semanal a bisemanal), dando como resultado el descenso de las tasas del mercado monetario a cifras en torno a cero, lo que indujo una caída en las tasas del sistema financiero; ii)

preservar la bolivianización de la economía y la estabilidad del sistema financiero; y iii) moderar los efectos de la crisis global sobre la economía, sin dejar de precautelar la convergencia a una inflación baja y estable.

En esta fase, la inflación disminuyó de 17,3% a 11,8% entre junio y diciembre de 2008; registrando un descenso aún más pronunciado la gestión siguiente, hasta alcanzar una tasa de 0,3% al cierre de 2009. Este escenario de moderadas presiones inflacionarias, fue propicio para mantener importantes impulsos monetarios que, junto a los impulsos fiscales, contribuyeron a dinamizar la actividad económica. Concordantemente, en 2009 Bolivia alcanzó un crecimiento económico de 3,4% que, no obstante ser el registro más bajo del periodo 2006-2017, se constituyó en la tasa de expansión más alta en América del Sur en ese año. Por primera vez Bolivia ostentó esta distinción, logro que fue aún más destacable si se considera el fuerte choque externo que tuvo que ser absorbido. Al mismo tiempo, dicho resultado fue una confirmación de la dirección adecuada de las políticas implementadas.

2.3.3. Fase contractiva: Desde el primer trimestre de 2010 hasta el primer trimestre de 2011

En 2010, los mercados advirtieron una recuperación de los precios internacionales de las materias primas. El relativamente pronto repunte de dichas cotizaciones, llevó a algunos economistas a avizorar una rápida recuperación de la crisis financiera, señalando que dicha fase tendría una forma de “V”. Más adelante, nuevas señales de incertidumbre se observarían en los mercados globales, generándose el temor de que el repunte antes observado sólo sea pasajero, para dar paso a una nueva caída, postergándose la ansiada recuperación duradera, perfilándose un patrón similar a la forma de una “W”. Posteriormente, la persistencia de los indicadores de desempeño en niveles modestos, conducirían a esperar una configuración con la forma de “U”.

En todo caso, la recuperación de los precios internacionales de los principales productos de exportación en 2010, generó ingresos de recursos para el país y mayores niveles de liquidez. Al mismo tiempo que la inflación externa mostraba una inflexión en su trayectoria descendente, eventos climáticos adversos incidieron en nuevas alzas de los precios domésticos. En este contexto, la orientación de la política monetaria sufrió una modificación, ingresando en una fase contractiva, previniendo alzas de la variación de precios.

En este sentido, en 2010 el BCB inició el retiro gradual de los estímulos monetarios empleando sus instrumentos de manera coherente con el resurgimiento de presiones inflacionarias y las condiciones de liquidez de la economía. Sin embargo, era necesario realizar un balance cuidadoso entre preservar el dinamismo de la actividad económica y mantener la estabilidad de precios; de este modo, se reguló la liquidez

sin generar incrementos significativos de las tasas de interés. Por tanto, el crédito del sistema financiero continuó siendo dinámico, especialmente el dirigido al sector productivo.

En el primer trimestre del año, el BCB incrementó la oferta de títulos y en los siguientes meses determinó nuevos incrementos, proporcionando una señal clara sobre la orientación contractiva de la política. Estas medidas fueron acompañadas por el aumento del encaje legal en ME, tanto para captar mayor liquidez como para fomentar la bolivianización. A su turno, el impulso a las colocaciones directas de títulos al público contribuyó también a captar liquidez y facilitó el acceso a la población a instrumentos de ahorro con tasas de rendimiento más atractivas que las del sistema financiero. A su vez, se llevaron a cabo nuevas apreciaciones de la MN contribuyendo a contener la inflación importada.

Un hito importante a resaltar es que el BCB, junto al MEFP y la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), propiciaron acuerdos con la Asociación de Bancos Privados de Bolivia (ASOBAN) para el incremento de las tasas pasivas con el propósito de incentivar el ahorro. El acuerdo incluyó también una disminución de las tasas activas en MN para créditos al sector productivo y modificaciones de las previsiones para desalentar un crecimiento excesivo del crédito al consumo.

Posteriormente, las presiones inflacionarias observadas a inicios de 2011, junto al aumento previsto del crédito del BCB al sector público y el escenario de alta liquidez en el sistema financiero, determinaron que en el primer trimestre del año se mantenga la orientación contractiva de la política monetaria iniciada en 2010.

Consistentes con esta orientación de políticas, las gestiones 2010 y 2011 cerraron con tasas de inflación que, si bien fueron más altas que en 2009, empero se mantuvieron en cifras controladas. En efecto, luego de una inflación anual de sólo 0,3% en 2009, la variación de precios subió a 7,2% y 6,9% en 2010 y 2011, respectivamente. Mientras que el crecimiento se aceleró a 4,1% y 5,2%, respectivamente.

2.3.4. Fase neutra: Desde el segundo trimestre de 2011 hasta el primer semestre de 2013

En el segundo semestre de 2011 se manifestó una nueva crisis internacional; esta vez tuvo como epicentro los problemas de deuda soberana en países de Europa. Como resultado, se observaron salidas de capitales de las economías emergentes y en desarrollo; los precios de las materias primas exhibieron nuevos descensos y la liquidez se resintió, aunque en menor magnitud que durante el episodio de la crisis global. Nuevamente, la política monetaria tuvo que orientarse a contener los efectos adversos que este contexto pudo generar en la actividad económica doméstica,

manteniendo, al mismo tiempo, la estabilidad de precios. El balance realizado entonces determinó una orientación neutra de la política monetaria, con oscilaciones que respondieron, en esencia, al comportamiento estacional de la liquidez.

En el segundo y tercer trimestre de 2011, la oferta de títulos se mantuvo constante debido a la estabilidad de la inflación, la acumulación de depósitos del SPNF y señales de un deterioro futuro de la actividad económica mundial, entre otros factores. Sin embargo, en el último trimestre se efectuaron nuevos incrementos, aunque sin dar paso a alzas considerables de las tasas, a fin de permitir la acumulación de vencimientos en la siguiente gestión y, con ello, lograr un mayor espacio de acción para la política monetaria en 2012. Las modificaciones en el encaje legal, con incrementos en los requerimientos para depósitos en ME, contribuyeron también a regular la liquidez y profundizar los incentivos para el uso de la MN.

En 2012, el superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos registró un incremento significativo y la actividad económica interna mantuvo su dinamismo; asimismo, se observaron elevados niveles de liquidez. Entre el primer y tercer trimestre del año, el sector público efectuó el depósito de sus recursos en el BCB; mientras que en el cuarto, dichos depósitos se emplearon para el mayor gasto estacional de diciembre. Por su parte, en el sector privado la mayor liquidez observada se reflejó en el crecimiento excepcional de los depósitos en el sistema financiero (22,5%, la tasa más alta del periodo 2006-2017); a su vez, el crédito se mantuvo dinámico aunque con cierta ralentización (19,3% en 2012, frente a 22,8% en 2011).

En este escenario, en el primer semestre de 2012 se efectuaron colocaciones netas a fin de regular la liquidez, considerando el buen desempeño de la actividad doméstica, alzas acotadas de la inflación mensual y la oportunidad de generar vencimientos que puedan utilizarse a futuro. Contrariamente, en el tercer trimestre se llevaron adelante redenciones netas, debido al comportamiento estable de la variación de precios, signos de debilitamiento de la actividad económica, mayor acumulación de depósitos del sector público en el BCB y la desaceleración del crédito. Posteriormente, en el cuarto trimestre, dado el patrón estacional de alta liquidez, se incrementó la oferta de títulos. Sin embargo, la demanda fue baja, produciéndose redenciones netas, en un contexto de acumulación de depósitos del sector público.

En el primer semestre de 2013, se dio un nuevo retiro de los impulsos monetarios que, implementado de manera gradual, permitió mantener bajas tasas de interés durante gran parte de la gestión, en un escenario de menor inflación de origen externo, ligeras presiones internas por modificaciones en precios administrados y un elevado superávit fiscal en la primera mitad del año.

De esta forma, en 2012 la variación de precios alcanzó a 4,5%, logrando reducirse la inflación respecto a la tasa registrada la gestión precedente (6,9%); lo positivo fue que dicho proceso desinflacionario no implicó efectos negativos en la actividad, manteniendo el crecimiento su dinamismo (5,1%).

2.3.5. Fase contractiva: Desde el segundo semestre de 2013 hasta el primer semestre de 2014

En el segundo semestre de 2013, frente al repunte de la inflación originado en choques de oferta, el mayor dinamismo de la actividad económica y el mayor gasto público estacional, se dinamizaron las colocaciones de títulos dando como resultado incrementos en las tasas de interés, con el propósito de prevenir efectos inflacionarios de segunda vuelta.

Se llevaron adelante esfuerzos significativos en la innovación de instrumentos de regulación monetaria. Fue así que, además de las OMA tradicionales, se emitieron Certificados de Depósito (CD) dirigidos a las administradoras del Sistema Integral de Pensiones (SIP): Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) y Fondo de la Renta Universal de Vejez (FRUV). También se introdujeron las Reservas Complementarias (RC), se incrementaron los requerimientos de encaje en ME, a la vez que continuaron las colocaciones directas al público y se ampliaron las facultades del Comité de Operaciones de Mercado Abierto (COMA).

Los CD fueron introducidos frente a la necesidad de retirar elevados volúmenes de liquidez que, de haberse empleado el sistema de subasta, podrían haber implicado alzas mayores en las tasas de los títulos de regulación monetaria. En este sentido, este instrumento resultó ser muy efectivo para recoger volúmenes importantes de liquidez en menor tiempo y costo. Las RC tuvieron también las mismas características y contribuyeron a reducir montos significativos de liquidez.

Como fuera señalado, todas estas medidas contribuyeron a regular la cantidad de dinero en volúmenes importantes y en un plazo corto durante los últimos meses del año, evitando desequilibrios en el mercado monetario y, por tanto, atenuando las presiones y expectativas inflacionarias. En el primer semestre de 2014, la política monetaria mantuvo la orientación contractiva iniciada la gestión anterior.

Las medidas adoptadas lograron atenuar el incremento de precios internos sin afectar el dinamismo de la actividad económica. Al cierre de 2013, la inflación alcanzó a 6,5% y el crecimiento económico a 6,8%; este último fue el registro más alto del periodo 2006-2017.

2.3.6. Fase expansiva: Desde el segundo semestre de 2014 hasta fines de 2017

A mediados de 2014, el contexto de debilidad económica global y el incremento de la producción de petróleo no convencional en Estados Unidos (petróleo de esquisto, *shale oil*) determinaron un nuevo declive de los precios de las materias primas que, esta vez, tendría efecto por un periodo más prolongado. La caída en los términos de intercambio determinó una disminución sustancial del ahorro nacional y efectos adversos en las cuentas externas y fiscales. En este contexto, la decisión de política adoptada fue la de sostener el dinamismo de la actividad económica y preservar los programas de protección social, implementándose impulsos monetarios y fiscales significativos.

En efecto, luego de la orientación contractiva de la política monetaria en el primer semestre de 2014, en el tercer trimestre hubo una reorientación progresiva en dirección expansiva; aprovechando las menores tasas de inflación mensual registradas, se corrigieron las tasas de interés de política hacia la baja. En este sentido, a partir del tercer trimestre la oferta de títulos fue reducida gradualmente, tendencia que continuó hasta las últimas semanas del año cuando se decidió incrementarla con el propósito de recoger excedentes de liquidez estacionales y recuperar espacios para una orientación expansiva más adelante.

Las modificaciones en los plazos de los títulos apuntaron a generar vencimientos a corto plazo, fortaleciendo la capacidad del BCB de inyectar liquidez en la gestión 2015. Con el mismo propósito, los vencimientos de las RC, de las primeras emisiones de CD y de los reportos, fueron compensados con nuevas emisiones de CD dirigidas a las entidades que administran los fondos del SIP y compañías de seguros y reaseguros.

En este sentido, luego de un incremento de la oferta de instrumentos de regulación monetaria (OMA, CD y RC) hasta junio de 2014, cuando alcanzó a Bs22.486 millones, ésta disminuyó en los siguientes meses cerrando la gestión en Bs13.300 millones; reflejando el cambio de orientación de la política monetaria que, en la primera parte del año, previno la emergencia de presiones inflacionarias y, en la segunda mitad, sostuvo niveles adecuados de liquidez para mantener el dinamismo de la actividad. Se destaca también que estas acciones se implementaron manteniendo bajas tasas de interés la mayor parte de la gestión. Asimismo, fueron determinantes las medidas y políticas del Órgano Ejecutivo que contribuyeron a controlar los choques de oferta de mediados y finales de año, principalmente en situaciones de desabastecimiento de ciertos productos por factores climáticos y actividades especulativas.

En 2015, frente a un contexto internacional desfavorable, las autoridades decidieron mantener las políticas dirigidas a sostener el dinamismo de la actividad y la lucha

contra la pobreza. En esta línea, los impulsos fiscales y monetarios en la gestión atenuaron el impacto desfavorable del ciclo económico internacional, fruto de la caída de los precios de los principales productos de exportación y la menor demanda externa. Ello implicó asumir desvíos en las metas del Programa Fiscal-Financiero, decisión prudente que procuraba mantener el dinamismo de la actividad económica.

La política monetaria mantuvo su orientación expansiva inyectando volúmenes importantes de liquidez mediante los vencimientos de diferentes instrumentos, destacando la contribución de los CD, los cambios en el encaje legal y los Depósitos Especiales de Regulación Monetaria (DERM). La postura expansiva de la política monetaria se reflejó en la disminución del saldo de títulos y de sus indicadores de intensidad.

Consecuentemente, la liquidez del sistema financiero aumentó considerablemente cerrando la gestión en niveles históricamente elevados; mientras las tasas de títulos públicos descendieron hasta situarse en cifras próximas a cero, provocando reducciones de las tasas interbancarias, de las tasas de reporto en la BBV y de las tasas activas y pasivas del sistema financiero. Los incrementos de liquidez implicaron un aumento importante de la disponibilidad de recursos prestables, influyendo favorablemente en la colocación de créditos al sector privado, complementando los incentivos generados por la Ley de Servicios Financieros.

La política monetaria en 2016 continuó con una postura expansiva manteniendo altos niveles de liquidez y tasas de títulos públicos cercanas a cero. El BCB redujo las colocaciones semanales y ejerció la opción de redención anticipada de los títulos reclamables durante el primer semestre. Posteriormente, en julio se efectivizó el vencimiento de los DERM. En el último trimestre, considerando el incremento estacional de la liquidez, se realizaron nuevas colocaciones de títulos.

En 2017, en un contexto regional de recuperación económica moderada y alzas graduales en los precios de las materias primas, las autoridades mantuvieron la orientación contracíclica de las políticas. El mayor dinamismo de los créditos respecto a los depósitos, operaciones netas deficitarias con el exterior y operaciones extraordinarias (como la cancelación de las boletas de garantía de la empresa CORSAN-CORVIAM) determinaron una caída importante en los niveles de liquidez en los meses de abril y mayo, que se reflejó en el incremento de las tasas de interés del mercado monetario.

Dada esta coyuntura, el BCB utilizó diversos instrumentos, entre los cuales estaba la reducción del encaje legal en títulos (en MN en 1pp y en ME en 10pp); los recursos liberados en este último caso se destinaron a la constitución del Fondo para Créditos al Sector Productivo y a Vivienda de Interés Social (FCPVIS). Las medidas

implementadas permitieron que la liquidez se recupere hasta niveles similares a los del cierre de 2016; también posibilitaron mantener tasas de política bajas, contribuyendo a que las tasas de intermediación financiera permanezcan en cifras acotadas.

Durante este periodo (2014-2017) se mantuvo controlada la inflación que alcanzó un promedio anual de 3,7%, situándose en todos los años por debajo de la media regional y alcanzando en 2015 la tasa más baja de América del Sur. Por su parte, el crecimiento fue destacable y los registros anuales se ubicaron en las cifras más altas del continente. En este sentido, las expansiones monetarias y fiscales contribuyeron a sostener el dinamismo de la actividad económica y preservar los programas de protección social, permitiendo mitigar los efectos de un choque externo bastante adverso, sin que ello haya implicado desequilibrios en el mercado monetario que generen repuntes inflacionarios.

2.4. Instrumentos de política monetaria empleados

2.4.1. Títulos en subasta y mesa de dinero

La política monetaria comenzó a ejercer mayor grado de influencia a través de las OMA, con la colocación de títulos en subasta y mesa de dinero. Si bien el instrumento como tal fue empleado con anterioridad, a partir de 2006 se incrementó significativamente la magnitud de las colocaciones. Otra particularidad es que, de forma creciente, las colocaciones fueron principalmente en MN, extinguiéndose aquellas en ME algunos años después. Cabe recordar que antes de 2006 las operaciones de regulación monetaria se realizaban casi exclusivamente en dólares estadounidenses, lo que imposibilitaba a la política monetaria actuar con una orientación contracíclica.

En términos operativos, el COMA es la instancia encargada de definir semanalmente los montos, plazos y denominaciones de la oferta de valores públicos sobre la base de lineamientos trimestrales que aprueba el Directorio del BCB y pronósticos semanales de la liquidez de la economía, vinculados al Programa Monetario.

Respecto al mecanismo de colocación, los montos de los títulos son fijados y se subasta las tasas; los remanentes pueden llevarse a mesa de dinero a una tasa determinada. En la subasta, los participantes ingresan sus posturas (solicitudes de compra de títulos) a través del Sistema de Subasta Electrónica (SSE), especificando el monto y precio de los títulos que desean adquirir en los diferentes plazos ofertados (en función a la información disponible, sus expectativas y tenencia de liquidez, entre otros factores).

El BCB efectúa la adjudicación a las mejores posturas hasta agotar la oferta existente. Sin embargo, el Ente Emisor puede rechazar parte o el total de las posturas si las condiciones de precio no son aceptables. Como fue señalado, la oferta de títulos

tiene frecuencia semanal: los días miércoles se lleva a cabo la subasta y los viernes se efectúa la liquidación; en dicho lapso el adjudicatario debe asegurar la existencia de los fondos respectivos.

En la mesa de dinero, el BCB determina la oferta de valores detallando plazos, monedas y montos de los títulos disponibles en ese período, así como sus tasas y precios. El precio de venta en la mesa de dinero es normalmente mayor al de la subasta porque el BCB busca incentivar las adjudicaciones a través de la modalidad competitiva, para capturar información relevante sobre las condiciones del mercado.

Las colocaciones realizadas corresponden principalmente a letras que son valores nominativos, de renta fija, vendidas a descuento y redimibles al vencimiento a su valor nominal. También se utilizan bonos que constituyen valores a rendimiento, nominativos, emitidos con una tasa de rendimiento nominal preestablecida (tasa cupón) y con pagos semestrales de cupones, cuyo precio de venta con respecto a la par determina el rendimiento efectivo.

La instrumentación a través de la colocación de títulos en OMA ha tenido mejoras desde 2006. En términos de las mejoras efectuadas en gestiones más recientes, en 2013 se amplió las facultades del COMA para incrementar la oferta semanal por encima de los lineamientos aprobados por el Directorio. Mientras en 2015, a fin de introducir medidas para incrementar la liquidez y dada la orientación expansiva de la política monetaria, se autorizó la participación del BCB en compras de valores públicos en el mercado secundario de la BBV a través de agencias de bolsa.

Bajo esta modalidad, el BCB determina el período en el que se ejecuta la compra, la cantidad de títulos a adquirir, el plazo restante de los valores y el precio máximo de compra de cada serie. Por su parte, la agencia de bolsa ejecuta la compra, realiza los procedimientos de liquidación y compensación y transfiere los valores adquiridos a la cuenta matriz del BCB en la Entidad de Depósitos de Valores (EDV). En caso de adquirirse valores del BCB, éstos son redimidos anticipadamente dando de baja la obligación.

Asimismo, a finales de 2015 se introdujo letras y bonos rescatables.[9] Estos títulos pueden ser redimidos anticipadamente por el BCB cuando es necesario inyectar liquidez; dan la opción al BCB, pero no la obligación, de rescatar sus valores antes del vencimiento. El BCB define el plazo, monto total y fecha de emisión, así como el periodo de protección del rescate. El Banco Central puede ejercer su opción en cualquier momento después del periodo de protección (actualmente de noventa días).

9 Las letras y bonos rescatables fueron utilizadas por primera vez en diciembre de 2015.

2.4.2. Régimen de encaje legal

Como parte de sus atribuciones, el BCB está facultado para establecer encajes legales de obligatorio cumplimiento por parte de las Entidades de Intermediación Financiera (EIF). El BCB determina: la composición de éstos, su cuantía, forma de cálculo, características y remuneración. Como instrumento de política, los requerimientos de encaje inciden en la disponibilidad de recursos del sistema y, consiguientemente, en el nivel de liquidez; además, son mantenidos con fines prudenciales y sirven de respaldo para los créditos de liquidez otorgados por el BCB al sistema financiero.

En los últimos años, la nueva orientación dada al encaje legal ha contribuido a preservar la estabilidad financiera para cubrir retiros no previstos de depósitos; también coadyuvó a profundizar el proceso de bolivianización, incentivando a las EIF a usar la MN mediante una diferenciación del encaje a favor de esta moneda.

En efecto, especialmente a partir de 2006, se aplicaron innovaciones importantes al encaje legal consistentes en: i) un encaje diferenciado por monedas, estableciendo tasas más altas a los depósitos en ME; y ii) mayor intensidad en el uso del encaje adicional en títulos en ME, acompañado de un mecanismo mediante el cual se compensa dicho encaje en función al crecimiento de las obligaciones en MN. Estas medidas tuvieron el propósito de internalizar el costo del uso de ME e impulsar el ahorro en MN. Asimismo, se orientaron a mejorar la capacidad de prestamista de última instancia del BCB.

En esa línea, a finales de 2006 el porcentaje de 80% utilizado para el cálculo del encaje adicional fue reducido hasta 60% (con un esquema de aplicación gradual hasta julio de 2007). A finales de 2007 y principios de 2008, se dispuso nuevamente la disminución gradual de dicho porcentaje a 30% a partir del 25 de febrero de 2008 y a 0% a partir del 30 de junio de 2008. A finales de 2008, la tasa del encaje adicional se estableció en 30%, con vigencia a partir de enero de 2009; se fijó como fecha base para la aplicación del encaje adicional el 30 de septiembre de 2008.

En 2009, se aprobó el Nuevo Reglamento de Encaje Legal que introdujo las deducciones al encaje en MN en función al crecimiento de cartera en esta moneda respecto al saldo registrado al 30 de junio de 2009, hasta un monto equivalente al 100% del encaje requerido en efectivo en primera instancia y, posteriormente, hasta el equivalente al 40% del encaje requerido en títulos. Asimismo, se amplió la base de Depósitos a Plazo Fijo (DPF) que debían estar sujetos a encaje en ME.

Con la aplicación plena de esta medida, el encaje constituido por depósitos en MN pudo reducirse hasta la mitad en la práctica (de 12% a 6% de los depósitos sujetos a encaje). La medida, a la vez de innovadora, fue muy efectiva para incrementar el

crédito en moneda nacional, atenuando los afectos adversos de la crisis económica global, además de promover la desdolarización financiera.

En 2010, se aprobó el incremento de la tasa de encaje en efectivo de 2,0% a 3,5% y del encaje adicional de 30% a 45% para depósitos en ME. En este año, la medida no solo se orientó a incentivar la bolivianización, sino también a reducir la liquidez en el contexto de la orientación contractiva de la política monetaria.

En 2011, como medida prudencial, el encaje en efectivo en ME fue incrementado de 3,5% a 13,5% y el porcentaje de fondos en custodia de 5% a 40%.[10] La medida estuvo orientada a que las entidades puedan mantener mayores volúmenes de recursos en ME para hacer frente a retiros masivos e intempestivos, como el acontecido a finales de diciembre de 2010 a causa de rumores infundados sobre un "corralito bancario", desdolarización de depósitos y depreciación abrupta de la MN; en un solo día se efectuó retiros de depósitos del sistema financiero por un monto de $us234 millones, evento que no tuvo precedentes.[11] En este contexto, el BCB, junto al MEFP y ASFI, intervinieron de forma rápida y oportuna, desvirtuando toda información infundada; en particular, el BCB realizó una provisión adecuada de material monetario, con lo que se pudo hacer frente a dicho evento sistémico.

Estos incrementos fueron compensados con una disminución de las tasas de encaje en títulos en ME de 12% a 8%. Adicionalmente, se revisó el mecanismo de compensación del encaje requerido en MN, limitando la compensación a los bancos y los entonces Fondos Financieros Privados (FFP), y limitándola también a sólo crecimientos de la cartera productiva en lugar de la total. Adicionalmente, se modificó la fecha base del encaje adicional (del 30 de junio de 2009 al 30 de septiembre de 2010). Estas medidas permitieron regular la liquidez y fomentar el crédito productivo.

En 2012, con el propósito de profundizar la bolivianización, se aprobó un cronograma ampliando la base de aplicación del encaje adicional, reduciendo gradualmente el porcentaje de depósitos de la fecha base considerada en su cálculo. Asimismo, se aprobó la aplicación del encaje adicional a DPF en ME; posteriormente se levantó la prohibición de redención anticipada a los DPF en ME que sean convertidos a depósitos en MN.

En 2014, se eliminó gradualmente la compensación de cartera productiva para el caso del sistema bancario, con el propósito de contribuir a la regulación de la liquidez. Se determinó que en 2015 se eliminaría la compensación para el caso de mutuales y cooperativas, lo que efectivamente sucedió en dicho año.

10 Los fondos en custodia equivalen a los recursos que, según el porcentaje establecido en el Reglamento de Encaje Legal correspondiente al encaje en efectivo, las EIF pueden mantener en la cuenta caja.

11 El retiro de bóveda del BCB en dicha fecha triplicó el retiro máximo observado (en un día) en el pasado; asimismo, el retiro de depósitos efectuado ese día superó en más de cuatro veces al mayor retiro observado hasta entonces.

Adicionalmente, con el fin de profundizar la política monetaria expansiva iniciada a mediados de 2014, en 2015 el encaje en MN fue modificado, cambiando su composición: se aumentó el encaje en efectivo de 2% a 6% y se redujo el encaje en títulos de 10% a 6%. Para que la medida tenga mayor efecto expansivo en la liquidez, se incrementó el porcentaje de los fondos en custodia en MN de 5% a 50% del encaje requerido en efectivo.

A raíz de estas medidas, hasta 2016 la brecha entre el encaje requerido en ME y MN fue incrementándose mediante un encaje adicional que aumentó de acuerdo a un cronograma establecido, que ampliaba periódicamente la base de depósitos sujetos a esta regulación. En efecto, en agosto de 2016 tuvo lugar la última ampliación de la base de depósitos en ME y MVDOL sujeta a encaje adicional, de modo que los depósitos a la vista, caja de ahorros y DPF hasta 360 días en ME y MVDOL tuvieron una tasa de encaje de 66,5%; los DPF mayores a 360 días y hasta 720 días encajaban un 53%; y los DPF a plazos mayores a 720 días un 45%. Cabe recalcar que la diferenciación del encaje por monedas fue un factor de incentivo importante para el uso del boliviano en las transacciones financieras (Cuadro 3).

Cuadro 3: Cambio en las tasas de encaje legal requerido
(En porcentaje)

Tipo de depósito	R.D. N° 48/2005			R.D. N° 70/2009			R.D. N° 130/2010			R.D. N° 07/2011			R.D. N° 59/2015			R.D. N° 69/2017		
	Títulos	Efectivo	Adicional	Títulos	Efectivo	Adicional	Títulos	Efectivo	Adicional	Títulos	Efectivo	Adicional	Títulos	Efectivo	Adicional	Títulos	Efectivo	Adicional
Moneda nacional y UFV																		
Depósitos vista	10	2		10	2		10	2		10	2		6	6		5	6	
Depósitos en caja de ahorro	10	2		10	2		10	2		10	2		6	6		5	6	
Depósitos a plazo fijo																		
30 a 60 días	10	2		10	2		10	2		10	2		6	6		5	6	
61 a 90 días	10	2		10	2		10	2		10	2		6	6		5	6	
91 a 180 días	10	2		10	2		10	2		10	2		6	6		5	6	
181 a 360 días	10	2		10	2		10	2		10	2		6	6		5	6	
361 a 720 días																		
Mayores a 720 días																		
Moneda extranjera y MVDOL																		
Depósitos vista	12	2	7,5	12	2	30	12	3,5	45	8	13,5	45	8	13,5	45	43	13,5	
Depósitos en caja de ahorro	12	2	7,5	12	2	30	12	3,5	45	8	13,5	45	8	13,5	45	43	13,5	
Depósitos a plazo fijo			7,5															
30 a 60 días	12	2	7,5	12	2	30	12	3,5	45	8	13,5	45	8	13,5	45	43	13,5	
61 a 90 días	12	2	7,5	12	2	30	12	3,5	45	8	13,5	45	8	13,5	45	43	13,5	
91 a 180 días	12	2	7,5	12	2	30	12	3,5	45	8	13,5	45	8	13,5	45	43	13,5	
181 a 360 días	12	2	7,5	12	2	30	12	3,5	45	8	13,5	45	8	13,5	45	43	13,5	
361 a 720 días	12		7,5	12		30	12		45	8		45	8		45	43		
Mayores a 720 días			7,5			30			45			45			45	35		

Fuente: Banco Central de Bolivia

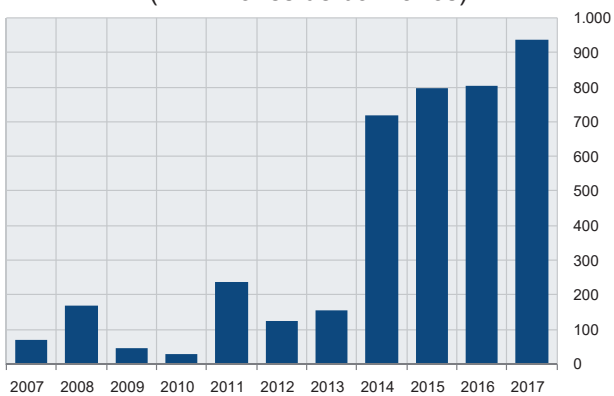
Finalmente, en 2017 en función al rol más protagónico que tuvo el encaje legal en la regulación de la liquidez y el contexto expansivo de la política monetaria, las tasas de encaje en títulos en ME y en MN mantenidas en el fondo RAL fueron reducidas en 10pp en el primer caso y en 1pp en el segundo. Los recursos de la reducción del encaje en ME fueron trasladados al Fondo de Crédito Productivo y de Vivienda de Interés Social, sobre el cual las entidades podían obtener crédito en moneda nacional a tasa cero para incrementar la cartera productiva y de vivienda de interés social. Hasta finales de 2017, las EIF solicitaron recursos por Bs1.902 millones, equivalentes al 79% del Fondo.

2.4.3. Títulos directos dirigidos a personas naturales

A finales de 2007, el BCB inició la venta del Bono BCB-Directo a personas naturales y jurídicas.[12] Esta innovación permitió regular la liquidez, contribuir a la profundización de la cultura del ahorro en Bolivia, incentivar la bancarización (al ser en muchas ocasiones el primer acercamiento de la población a instrumentos financieros) e inducir una reacción más rápida de las entidades financieras frente a cambios de la tasa de política del BCB.

Desde su introducción, la demanda de bonos por parte de la población registró un notable crecimiento lo que incentivó al BCB a ampliar su oferta y cobertura (Gráfico 23). Las tasas de los bonos fluctuaron de acuerdo a la orientación de la política monetaria; no obstante, fueron más estables que las tasas de los títulos públicos y superiores a las tasas pasivas del sector financiero (Gráfico 24).

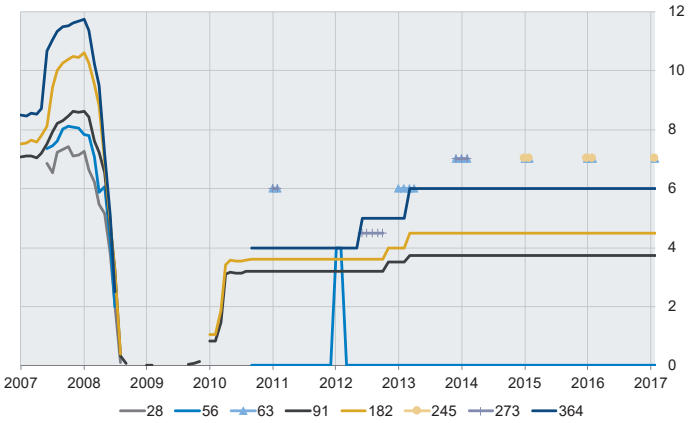
Gráfico 23: Saldos de los Bonos BCB-Directo
(En millones de bolivianos)



Fuente: Banco Central de Bolivia

12 Este instrumento se inició como Letras del Tesoro en MN y UFV; posteriormente, en agosto de 2011 se realizó una reingeniería, a fin de mejorar la oferta de valores para personas naturales, bajo el denominativo Bono BCB-Directo. Desde 2011 la venta de estos títulos se dirigía exclusivamente a personas naturales.

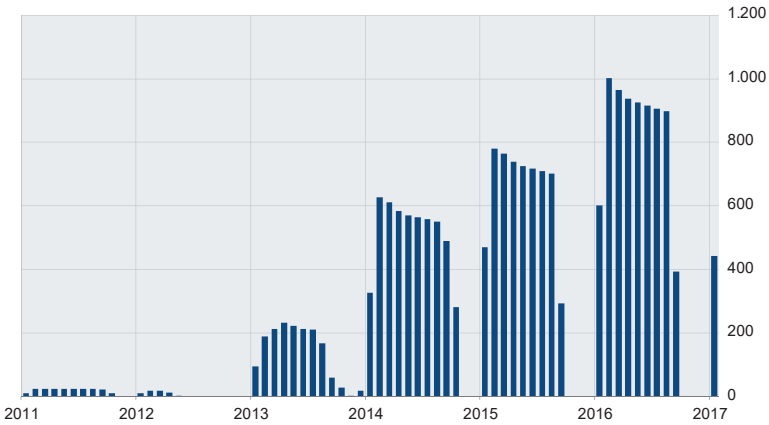
Gráfico 24: Tasas de los Bonos BCB-Directo según plazo
(En porcentaje)



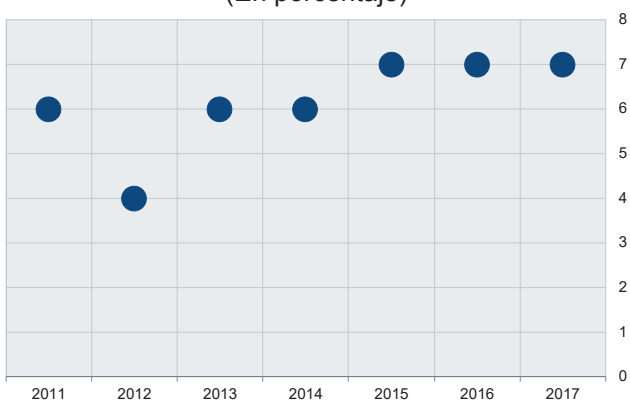
Fuente: Banco Central de Bolivia

A finales de 2011, se creó el Bono BCB-Navideño, dirigido exclusivamente a personas naturales con el objetivo de retirar la liquidez estacional proveniente de ingresos percibidos a fin de año para reinyectarla en meses posteriores, difiriendo los gastos al segundo y al cuarto trimestre de la gestión siguiente. De este modo, el Bono posibilitó trasladar el gasto de fin de año, con un componente significativo de bienes importados, a otras fechas en las que la demanda cuenta con un mayor componente nacional. La oferta, plazos y tasas de rendimiento del Bono los define el Directorio del BCB. Las emisiones estuvieron disponibles al público los meses de diciembre y enero, a plazos entre dos y nueve meses, a tasas competitivas (Gráfico 25).

Gráfico 25: Bono BCB-Navideño
Saldos mensuales
(En millones de bolivianos)



Tasa de rendimiento anual
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Por otra parte, conmemorando el 85° aniversario del BCB, en mayo de 2013 se introdujo el Bono BCB-Aniversario, con el objetivo de coadyuvar a la transmisión de la política monetaria a las tasas pasivas del sistema financiero y ampliar la base de ahorristas. Fue ofertado a plazos de nueve meses y un año a tasas de 4,5% y 5,0%, respectivamente. El periodo originalmente previsto para la venta de este Bono estaba comprendido entre el 2 de mayo y el 31 de julio de 2013; sin embargo, fue ampliado hasta el 30 de septiembre en vista de su amplia demanda y las necesidades de regulación de liquidez. El límite máximo de compra del BCB-Aniversario fue de treinta valores por cliente, equivalente a Bs30.000.[13]

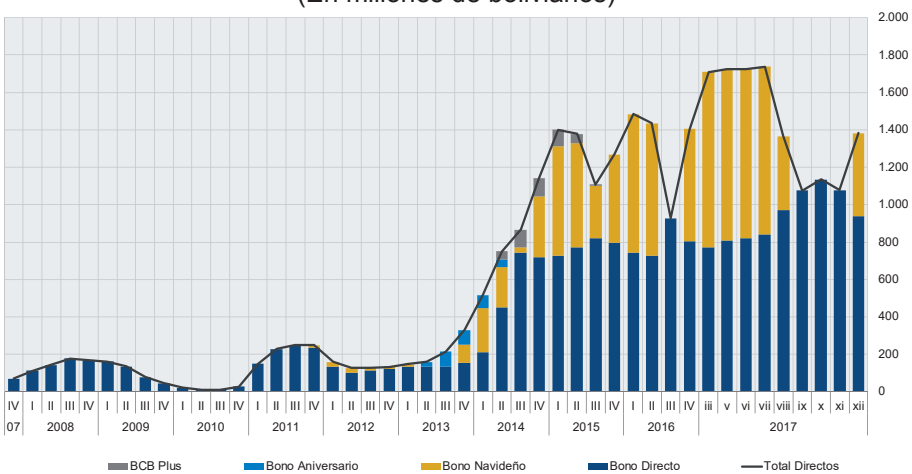
Por otra parte, en 2014 el BCB puso a disposición del público el Bono BCB-Plus, como alternativa de inversión para los inversionistas que contaban con el límite

13 El límite máximo de compra del Bono BCB Aniversario es adicional al establecido para la tenencia de Bonos BCB Directo y BCB Navideño.

máximo de doscientos valores (equivalente a Bs200.000) del Bono BCB-Directo. Estos valores fueron emitidos por primera vez entre abril y noviembre de 2014, al plazo único de 364 días, sin límite de compra por persona hasta agotar la oferta semanal de Bs30 millones. La tasa de este instrumento fue definida semanalmente, iniciándose con una tasa de 4,7% anual, con incrementos graduales hasta alcanzar su valor máximo de 5,3% entre julio-septiembre, para posteriormente experimentar reducciones graduales hasta llegar a 3% en las últimas semanas de emisión.

Los cuatro tipos de Bonos ofertados por el BCB tuvieron amplia aceptación por parte de la población y sus objetivos inicialmente trazados fueron alcanzados. En términos del total de colocaciones, destacó la participación del Bono directo y del navideño (Gráfico 26).

Gráfico 26: Bono de colocación directo
(En millones de bolivianos)



Fuente: Banco Central de Bolivia

2.4.4. Certificados de depósito

En 2013, se introdujo un nuevo instrumento para la regulación monetaria. Este correspondió a los CD dirigidos a las administradoras del SIP y compañías de seguros y reaseguros. Al ser ofertado directamente a inversionistas institucionales, con elevada disponibilidad de recursos, el instrumento permitió tener mayor impacto por los volúmenes con los que opera y el menor tiempo involucrado en su colocación.

Las características del instrumento (plazo, tasa, oferta y otros) fueron definidas por el Directorio del BCB en atención a la orientación de la política monetaria. En general, el uso de CD ha implicado un menor costo para el BCB (tasas de colocación) respecto al de las operaciones en subasta en virtud al mecanismo y ámbito en el que se opera con los CD.

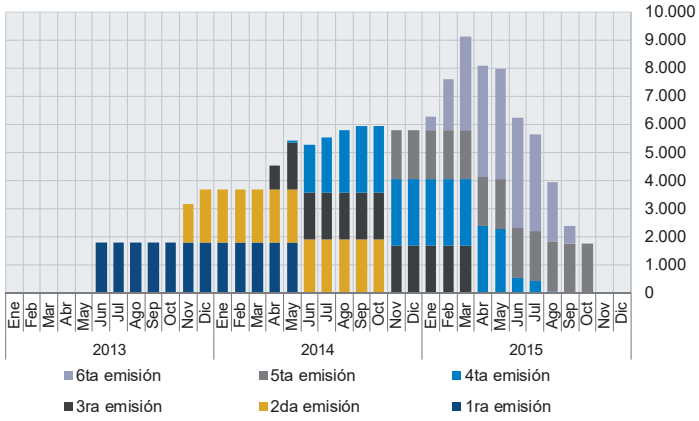
La primera emisión realizada en 2013 tuvo una oferta de Bs2.200 millones, efectuándose posteriormente cinco emisiones adicionales (Cuadro 4). La tasa de rendimiento fluctuó entre 2,1% y 5,0% y, a excepción de la última emisión (con un plazo de 182 días), el plazo de colocación fue de 364 días. Cabe resaltar que los montos ofertados fueron colocados rápidamente, sin incurrir en las alzas de tasas que implican las subastas semanales, constituyéndose ésta en una de las mayores virtudes de este instrumento. Los CD se redimieron en su totalidad en noviembre de 2015 (Gráfico 27).

Cuadro 4: Colocación de CD, rendimiento y plazo

Características de los CD	2013 (1ra)	2013 (2da)	2014 (3ra)	2014 (4ta)	2014 (5ta)	2015 (6ta)
Monto ofertado (MM de Bs)	2.200	2.000	2.500	2.500	1.800	4.000
Colocación (MM de Bs)	1.825	2.000	1.751	2.500	1.800	4.000
Tasa de rendimiento anual (%)	3	4	4	5	2	1,2 - 2,5
Plazo (días)	364	364	364	364	364	182

Fuente: Banco Central de Bolivia

Gráfico 27: Colocación de CD
(En millones de bolivianos)



Fuente: Banco Central de Bolivia

2.4.5. Reservas complementarias

Otro instrumento introducido en 2013 fueron las RC, siendo dirigidas a las EIF. Las RC se determinaron con base en los recursos del excedente de Encaje Legal superiores a un nivel de liquidez referencial que se consideraba adecuado; dichos recursos fueron depositados en el BCB de forma obligatoria por las EIF, a un plazo y una tasa de interés anual definidas de acuerdo a las condiciones de liquidez de la economía. El nivel de liquidez referencial fue estimado mediante procedimientos estadísticos y econométricos, considerando para el efecto un período de varios años.

Al aplicarse sobre el excedente, la medida permitió regular la liquidez de forma inmediata, sin ocasionar un impacto en las entidades que carecían de la liquidez

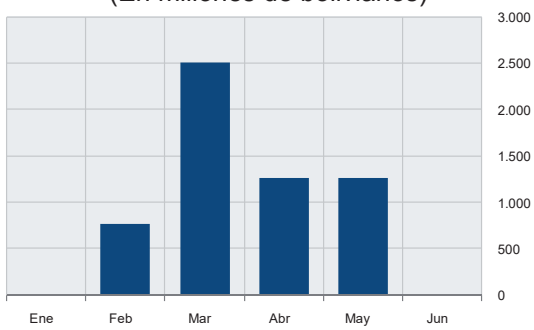
necesaria. El costo para el BCB fue menor que el de las OMA y tuvo un impacto mayor e inmediato. Además, el mecanismo tuvo la flexibilidad suficiente para permitir la reinyección de liquidez en un momento oportuno. Las RC fueron aplicadas en el mercado por única vez el 18 de septiembre de 2013, alcanzando un monto de Bs1.924 millones, con un plazo de 224 días calendario y una tasa de interés anual de 1,8%.

2.4.6. Depósitos especiales de regulación monetaria

Con el propósito de regular la liquidez de forma inmediata y evitar efectos inflacionarios, se introdujeron en 2015 los Depósitos Especiales de Regulación Monetaria[14], que consisten en depósitos remunerados a corto plazo que las EIF pueden realizar voluntariamente en el BCB. Estos depósitos no podían ser utilizados para el cumplimiento de los requerimientos de encaje legal, ni para garantizar o realizar otro tipo de operaciones. El BCB definía la tasa y el plazo de estos depósitos y determinaba un monto límite de oferta que se adjudicaba de acuerdo a las solicitudes de los participantes (modalidad: “primero llegado, primero servido”).

Este instrumento fue utilizado por primera vez por la Autoridad Monetaria en febrero de 2015. En aquella oportunidad, se emitió una oferta de Bs2.000 millones en MN de la cual se colocó aproximadamente el 70% y tuvo como plazo de vencimiento el día 6 de abril del mismo año (independientemente de la fecha de constitución de los recursos) a una Tasa Efectiva Anual (TEA) de 1,2% (Gráfico 28). Las fechas de colocación y vencimiento coincidieron con periodos de alta y baja liquidez, respectivamente. Posteriormente, se realizó una segunda oferta de DERM por un monto similar al de la primera ocasión (Bs2.000 millones en MN) adjudicándose el 63% del total ofertado. La oferta fue habilitada entre el 12 de marzo y 3 de abril de 2015 con un vencimiento previsto para el 10 de junio del mismo año, a una TEA de 2%.

Gráfico 28: Colocación de DERM en 2015
(En millones de bolivianos)



Fuente: Banco Central de Bolivia

14 Decisión Presidencial No 01/2015.

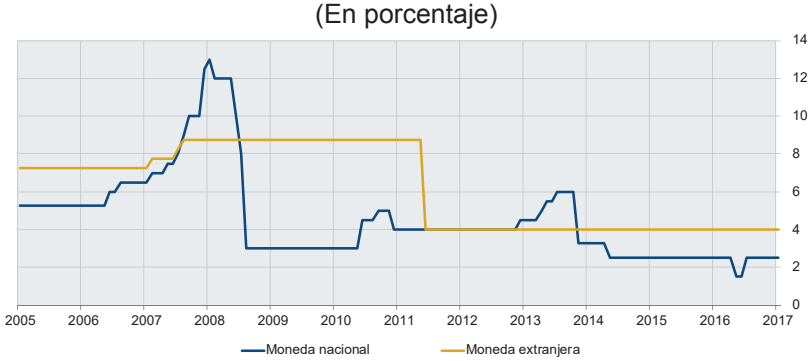
2.4.7. Reportos y créditos de liquidez

Las operaciones de reporto y los créditos con garantía del Fondo de Requerimiento de Activos Líquidos (Fondo RAL) en MN son los principales mecanismos de financiamiento a través de los cuales el BCB proporciona a las EIF liquidez cuando se presenta un requerimiento de efectivo en el corto plazo, cumpliendo su rol de prestamista de última instancia.

Los reportos consisten en la compra de valores públicos (títulos del TGN o BCB) por parte de la Autoridad Monetaria (reportador) a agentes autorizados (reportado) con el compromiso de efectuar la operación inversa al cabo de un plazo no mayor a quince días, a un precio definido al concretar la operación (éstas se efectúan mediante subastas diarias a tasas competitivas, o a través de mesa de dinero a tasas penalizadas).

El comportamiento de las tasas de reportos ha sido bastante estable, salvo incrementos transitorios, en particular el observado en 2008-2009 en el caso de la tasa en MN (Gráfico 29). Con relación a las últimas gestiones, en línea con la orientación de política monetaria, dicha tasa se mantuvo en cifras bajas (ligeramente por encima del 2%) con una reducción transitoria en el primer semestre de 2017.

Grafico 29: Tasa premio mensual de reporto del BCB en MN y ME
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

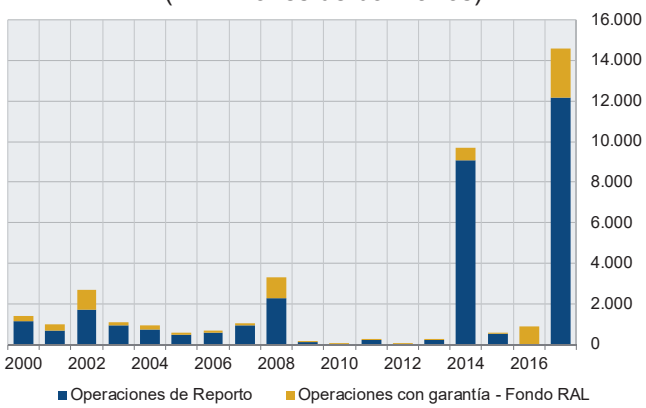
A su turno, se cuenta con otro mecanismo de financiamiento a través de créditos garantizados por los activos que mantienen las EIF en un Fondo administrado por el BCB, denominado Fondo RAL.[15] Los agentes pueden hacer uso de este instrumento en dos tramos: en el primero, la entidad puede solicitar un monto igual o menor al 40% de sus activos en el Fondo; es de acceso automático, con un plazo de hasta siete días renovables y una tasa de 150pb más alta que la tasa base de reportos

15 El Fondo RAL es un fondo de inversión constituido por los requerimientos de encaje legal en títulos de las entidades financieras en moneda nacional y extranjera. De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Encaje, el manejo del Fondo RAL en ME se otorga a entidades externas especializadas en administración delegada. Mientras, el Fondo RAL en MN es administrado por el BCB y sus inversiones se restringen a la compra de valores públicos soberanos nacionales.

para cada denominación. En el segundo tramo, la entidad puede obtener recursos adicionales equivalentes al 30% de sus activos en el Fondo; ello requiere una solicitud justificada y el plazo del crédito no puede exceder más de siete días continuos o diez discontinuos durante dos periodos seguidos de cómputo de encaje. Este tramo tiene un costo adicional de 50pb respecto del primer tramo en ambas denominaciones.

Ambos instrumentos tienen como objetivo proporcionar liquidez de corto plazo y suministran información relevante al BCB sobre la tenencia de efectivo y requerimientos de corto plazo de las EIF. En la última década, la utilización de ambos instrumentos fue reducida, con excepción de las gestiones 2008, 2014 y 2017, cuando, junto a otros instrumentos no convencionales del BCB, coadyuvaron a restaurar rápidamente los niveles de liquidez de los intermediarios financieros (Gráfico 30).

Gráfico 30: Montos operados de reportos y créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL en MN
(En millones de bolivianos)



Fuente: Banco Central de Bolivia

2.5. Apoyo del BCB a la inversión productiva

Otro instrumento importante del BCB, empleado en los últimos años en el marco de la heterodoxia de sus políticas, el cumplimiento de su mandato constitucional y la coordinación de políticas con el Órgano Ejecutivo, fue la otorgación de créditos a las Empresas Productivas Nacionales Estratégicas (EPNE). Este financiamiento implica un rol del Banco Central, fuera de su contribución a la preservación de los equilibrios macroeconómicos, en la promoción del desarrollo económico y social del país.

Los créditos se destinaron a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB); Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos (EBIH); Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB);[16] Empresa Nacional de Electricidad (ENDE); y Empresa Azucarera San Buenaventura (EASBA).

16 Empresa creada mediante Ley N° 928 del 27 de abril de 2017 y que se encuentra a cargo de los proyectos relativos al desarrollo de productos de litio, reemplazando en dicho rol a la Corporación Minera de Bolivia.

El financiamiento fue otorgado en el marco de los montos autorizados por las Leyes de Presupuesto General del Estado de los periodos 2009 a 2017 y sus respectivas modificaciones. El uso de los recursos se encuentra bajo tuición y fiscalización de los Ministerios responsables de cada sector y los Directorios de cada empresa, no contándose con intervención del BCB en ninguna de las etapas de ejecución de los proyectos respectivos.[17]

Entre 2009 y 2017 se suscribieron contratos entre el BCB y las EPNE para la otorgación de créditos destinados a la ejecución de diversos proyectos. Hasta el cierre de 2017, se desembolsó un total de Bs33.617 millones, cuyos principales destinos fueron ENDE y YPFB. En función a lo establecido en los contratos, a la fecha ya se cuenta con el pago de amortizaciones al capital y de intereses al BCB.

Según información proporcionada por las EPNE, los recursos fueron solicitados para el financiamiento de proyectos destinados a garantizar la soberanía energética, seguridad alimentaria y la industrialización de los recursos naturales (proyectos que se mencionan con mayor detalle a continuación).

En el caso del sector de hidrocarburos, según lo señalado por YPFB, el financiamiento contribuyó a la puesta en marcha de proyectos de industrialización de gran escala. En efecto, los créditos otorgados permitieron financiar las plantas separadoras de líquidos de Rio Grande en Santa Cruz de la Sierra y Gran Chaco (Carlos Villegas) en Tarija. Asimismo, en septiembre de 2017 tuvo lugar el inicio del Complejo de Urea y Amoniaco en Cochabamba, dando inicio a la industria petroquímica en Bolivia.

Asimismo, según información consignada por la empresa EBIH, el crédito tuvo como objetivo financiar la construcción de la “Planta de producción de tuberías y accesorios para Redes de Gas Natural”, ubicada en la ciudad de El Alto. Por otra parte, según reportes de ENDE, los proyectos de plantas hidroeléctricas y termoeléctricas, impulsados por dicha EPNE con financiamiento del BCB, contribuyen al sostenimiento de la soberanía energética y al acceso universal de la energía eléctrica en Bolivia; promueven un cambio importante en el sector; y generan excedentes a través de la exportación de energía de forma sustentable.

A su turno, en abril de 2017 se creó YLB con la misión de desarrollar tecnología para la industrialización de la salmuera de los salares en Bolivia mediante proyectos sostenibles. Esta EPNE recibió desembolsos del BCB para financiar el Proyecto de Desarrollo Integral de la Salmuera del Salar de Uyuni, la Implementación de la Planta Piloto de Baterías de Litio y del Centro de Investigación y Pilotaje La Palca.

17 ENDE e YLB tienen como cabeza de sector al Ministerio de Energía; a su vez, YPFB y EBIH al Ministerio de Hidrocarburos; y EASBA al Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

Por otro lado, en el marco de las políticas para preservar la seguridad alimentaria, el BCB otorgó créditos a EASBA para el desarrollo del complejo azucarero en el municipio de San Buenaventura del norte de La Paz, destinado tanto a la producción de caña de azúcar, así como a la producción y comercialización de azúcar y derivados.

2.6 Política comunicacional y transparencia en las políticas del BCB

La política comunicacional es otro de los instrumentos de importancia que el BCB empleó de forma activa a partir de 2006. Existe un consenso en materia de banca central que, dado su rol en la formación de expectativas y la elevada sensibilidad de éstas, la comunicación oportuna es un instrumento útil que puede mejorar la eficacia de la política monetaria (Issing, 2004; Blinder *et al*, 2008).

En efecto, como señala Carmona (2015), el papel de la comunicación en banca central se ha visto fortalecido por dos aspectos: i) el requerimiento de rendición de cuentas para fortalecer la credibilidad institucional; y ii) la evidencia que mayor transparencia puede mejorar la eficiencia de la política monetaria a través del manejo de las expectativas.

Otros Bancos Centrales, en especial en la etapa posterior a la Crisis Financiera, emplearon de forma activa su política comunicacional, la misma que fue denominada como "*forward guidance*", concepto que podría traducirse como "*preanuncio (monetario)*", siendo considerada como una herramienta no convencional. Ésta hace referencia a los anuncios informativos que hacen los Bancos Centrales sobre la orientación futura de la política monetaria, información que puede ser de tipo cualitativo o cuantitativo (existiendo variantes de *forward guidance* para cada caso). Parte de la importancia de esta herramienta radica en que la transparencia de las acciones de política y el cumplimiento de los anuncios de los Bancos Centrales constituyen un prerrequisito para apuntalar la credibilidad de la Autoridad Monetaria.

En este ámbito, a partir de 2006 el BCB realizó innovaciones importantes en términos de su política comunicacional y, como se analiza de modo formal (recurriendo a instrumental econométrico) en el Capítulo 3, estas acciones fueron exitosas, reflejándose en una mayor credibilidad del Banco Central y en un mayor grado de anclaje de las expectativas de inflación durante los últimos años.

Hasta 2005 el BCB tenía un contacto limitado con la población; su comunicación se dirigía a un conjunto reducido de autoridades nacionales y el medio principal era la *Memoria Institucional* publicada anualmente, cuyo contenido se restringía a describir el desempeño económico en la gestión previa y sus estados contables. De modo similar, el Presidente se constituía en el único portavoz de las políticas del BCB, sus exposiciones eran poco frecuentes y empleaban terminología especializada, lo que dificultaba su comprensión para la población en general.

El primer paso de la mayor interacción social fue la creación del *Informe de Política Monetaria* (IPM) en 2006, publicación semestral en la que no sólo se describe el comportamiento económico de la gestión previa, sino que además se señala los objetivos que se propone la Autoridad Monetaria en materia de inflación y crecimiento económico en un horizonte de política de dos años, presentándose también un balance de riesgos futuros. Del mismo modo, se adelanta la orientación prevista de las políticas monetaria y cambiaria del BCB, transmitiendo a los agentes la orientación y los motivos subyacentes a la misma (fundamentados en la prospección de las perspectivas económicas internas y externas).

Como fue descrito, los objetivos de inflación y crecimiento se establecen anualmente de forma coordinada entre el BCB y el MEFP. Estos anuncios constituyen información valiosa para mejorar la rendición de cuentas y el control social, ya que en el siguiente IPM se informa sobre el grado de cumplimiento de dichos objetivos y se anuncia nuevos si corresponden (previa explicación de los motivos que determinaron dichos ajustes).

Una particularidad del IPM es que es presentado de forma participativa a nivel nacional. Autoridades y servidores del BCB lo exponen frente a organizaciones sociales, gremios empresariales, estudiantes, colegios de profesionales, entre otros. Asimismo, para facilitar la divulgación de los mensajes principales, el resumen del Informe se traduce a idiomas nativos (aimara, quechua y guaraní) y al inglés, elaborándose material de apoyo que facilita la compresión de los mensajes a la población en general. Es más, gracias a la colaboración de las organizaciones sociales, incluso se elaboró una versión popular del IPM que se actualiza periódicamente.

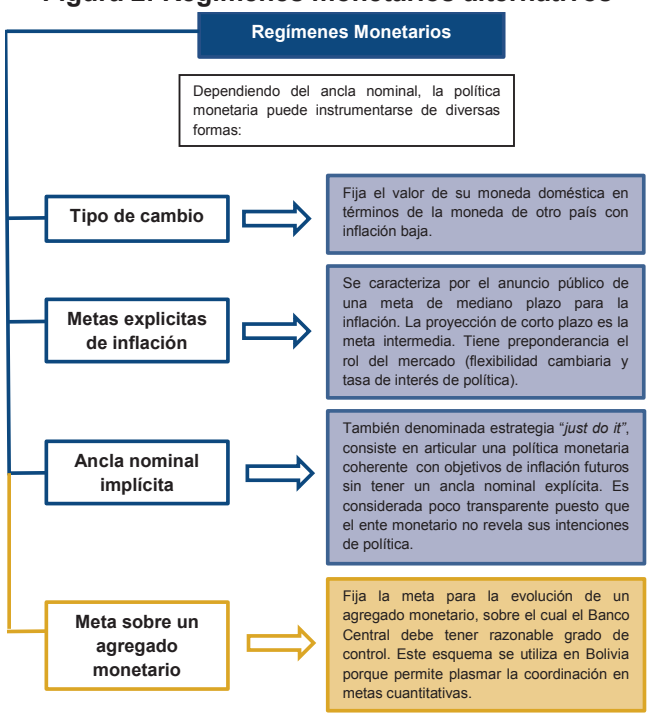
Las presentaciones del IPM permitieron al BCB obtener resultados positivos. Entre 2006 y 2017 se presentaron veintitrés ediciones del IPM, en cerca de trescientas exposiciones en todo el país (todas las ciudades capitales, ciudades intermedias y poblaciones rurales) que incluyeron conferencias de prensa y entrevistas, además de debates que se promovieron con profesionales en representación de universidades, gremios empresariales y otros.

Durante estos años de apertura del BCB a los distintos sectores de la población, el IPM se ha convertido en un documento de acceso masivo y ha permitido alianzas y el conocimiento de las políticas del Banco Central que coadyuvan en el cumplimiento de sus objetivos. A través de esta relación con la ciudadanía se logró recopilar las percepciones y retroalimentaciones de quienes participaron en las presentaciones del Informe en todos los departamentos del país; las cuales son de utilidad para la formulación de políticas.

Recuadro 1: Regímenes monetarios alternativos

Como fuera mencionado, Mishkin (1998) reconoce cuatro regímenes monetarios alternativos (Figura 2), cada uno asociado a un ancla nominal: i) meta o ancla de tipo de cambio; ii) metas monetarias cuantitativas; iii) ancla nominal "implícita"; y iv) metas de inflación. En este recuadro se hace referencia a todos ellos (regímenes monetarios alternativos) con la excepción del régimen de metas monetarias, que fue desarrollado específicamente para el caso de la economía boliviana al ser éste el régimen con el que opera.

Figura 2: Regímenes monetarios alternativos



Fuente: Elaboración realizada en base a Mishkin (1998)

Procediendo con la descripción de los regímenes alternativos, en el de metas o ancla de tipo de cambio se fija el valor de la moneda doméstica en términos de la de otro país, que suele exhibir una tasa de inflación baja. Por su parte, en el régimen de ancla nominal "implícita", como denota su denominación, no se cuenta con un ancla nominal anunciada por la Autoridad Monetaria. Este es un sistema flexible pero poco transparente; puede desestabilizar las expectativas y causar inestabilidad financiera. Su funcionamiento estará condicionado por el grado de credibilidad de las políticas del Banco Central por parte de los agentes.

Finalmente, en el régimen de metas de inflación se postula que un Banco Central autónomo, utilizando la tasa de interés como instrumento de política, puede alcanzar

la estabilidad de precios anunciando de manera explícita una meta de inflación (Álvarez *et al*, 2001; Woodford, 2003). Algunos autores consideran a este régimen como el nuevo consenso en el modo de hacer política monetaria.[18] Bajo el mismo, se establece como meta intermedia a la proyección de inflación, que es consistente con una tasa objetivo de inflación de mediano plazo a través de la determinación de una tasa de interés de política en un contexto de flexibilidad cambiaria.

Este enfoque reivindica aún más al mercado, señalando que es suficiente con fijar la tasa de política y dejar que el mercado determine el tipo de cambio; ello permitirá alcanzar los objetivos de estabilidad de precios y equilibrio externo. En este régimen, el Banco Central no postula objetivos de crecimiento de la oferta monetaria; los agregados no tienen un papel determinante en la instrumentación de la política, erigiéndose la tasa de interés en el instrumento de control del Banco Central (Blinder, 1997; Taylor, 1999; Romer, 2000; y McCallum, 2001).

En la literatura, se destacan cinco características de las metas de inflación: el anuncio oficial de un objetivo de tasa de inflación (meta puntual o rango); el establecimiento de reglas, estrictas o flexibles, para la política monetaria; el uso de la tasa de interés como único instrumento de política; la presencia de flexibilidad cambiaria; la independencia del Banco Central cuya única preocupación es la inflación, siendo irrelevantes otros objetivos (Hernández, 2009).

Bajo este régimen, la implementación de la política monetaria se desarrolla a partir de dos elementos fundamentales: i) la señalización de la orientación monetaria a partir de una tasa de interés; y ii) la gestión ordinaria de la liquidez a partir del manejo del balance del Banco Central (Esteve *et al*, 2011). Las variaciones de estas tasas siempre son coherentes con el objetivo de inflación a mediano plazo y proporcionan pautas para las demás tasas de la economía. Las operaciones de gestión de liquidez tienden a que se alcance las tasas de interés deseadas. No obstante, a pesar de las ventajas teóricas citadas en la literatura, los resultados recientes de las políticas relacionadas al régimen de metas de inflación, sobre todo después de la crisis financiera, generaron cuestionamientos sobre el desempeño de este régimen y su excesiva focalización en la inflación, en detrimento de otros objetivos como la estabilidad financiera.

Otros cuestionamientos surgieron en virtud a que, durante la crisis financiera, se presentó la necesidad en las principales economías de abandonar la política de tasas de interés debido a la disminución abrupta de las tasas oficiales hasta cifras cercanas a cero. Una situación como esta puede originar una “trampa de liquidez” (Krugman,

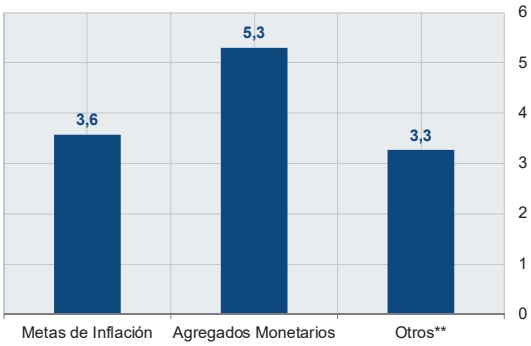
18 En la década de los noventa, esta forma de instrumentar la política monetaria cobró fuerza y adeptos alrededor del mundo. Varios países industriales adoptaron el esquema de metas de inflación como marco de política. El primero fue Nueva Zelandia en 1990 y posteriormente lo hizo Canadá a principios de 1991. En octubre de 1992, el Reino Unido anunció una meta de inflación en sustitución al ancla cambiaria. Posteriormente lo hicieron: Suecia (1993), Finlandia (1993), Australia (1993) y España (1994). En Latinoamérica adoptaron este esquema: Chile (1999), México (1999), Colombia (1999), Brasil (1999), Perú (2002), Uruguay (2007) y Argentina (2016).

1998). En este contexto, los instrumentos convencionales de política monetaria utilizados en metas de inflación, basados en la señalización vía tasas, carecían de la capacidad para introducir nuevos estímulos en la economía.

En efecto, una vez que las tasas nominales alcanzan valores cercanos a cero, ya no podrían registrar nuevos descensos; ergo, si la economía necesita mayores estímulos será necesario implementar otra clase de "medidas no convencionales de política monetaria" (Blinder, 2010; Esteve *et al*, 2011). En ese marco, una medida aplicada por las Autoridades Monetarias de las principales economías fue la Flexibilización Cuantitativa (*Quantitative Easing*, QE) que consiste en un programa de compras por parte del Banco Central de activos financieros a bancos u otras instituciones financieras de la economía. La QE tiene como principal objetivo incrementar la oferta monetaria. Además de EE.UU., esta medida fue implementada en otros países como Japón, Reino Unido y Europa.

Las recientes crisis pusieron de manifiesto las debilidades del régimen de metas de inflación para dinamizar la actividad económica a través de su principal instrumento: la tasa de interés. En efecto, el crecimiento promedio alcanzado entre 2006 y 2017 por países con metas de inflación fue menor al de aquellos que emplean agregados monetarios (Gráfico 31). Como señala Smaghi (2013), el régimen de metas de inflación no previno la crisis financiera; tampoco proporcionó estímulos suficientes a las economías para salir de la crisis. En consecuencia, varios países del mundo abandonaron los regímenes de tasas y optaron por migrar a metas cuantitativas (Gráfico 32).

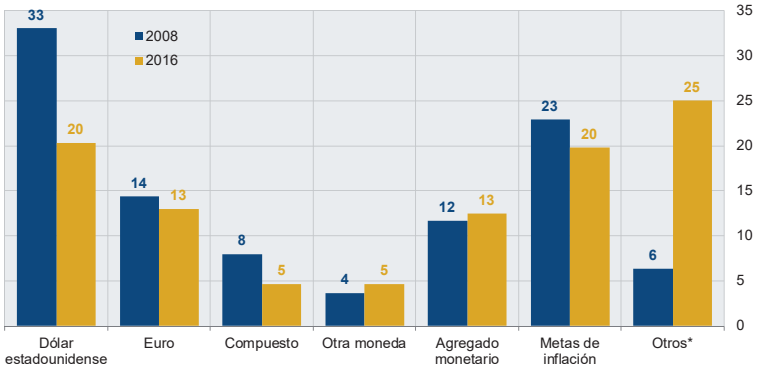
Gráfico 31: Crecimiento promedio del PIB según régimen monetario 2006-2017(*)
(En porcentaje)



Fuente: Fondo Monetario Internacional - WEO Octubre de 2017

Notas: (*) Se considera la clasificación del *Annual Report on Exchange Arrengements and Exchange Restrictions* 2016
(**) La categoría Otros incluye países con régimen monetario de ancla de tipo de cambio y el resto que no tienen un ancla nominal explícita establecida, pero que monitorean varios indicadores para conducir su política monetaria

Gráfico 32: Marco de política monetaria y ancla de tipo de cambio 2008-2016
(En porcentaje de países a finales de abril de cada año)



Fuente: Fondo Monetario Internacional
Notas: (*) La categoría Otros incluye países que no tienen un ancla nominal explícita establecida, pero que monitorean varios indicadores para conducir su política monetaria

De acuerdo a los desarrollos de la economía mundial y las debilidades del régimen de metas de inflación, surgieron nuevas propuestas y corrientes sobre el manejo más adecuado que debe seguir la política monetaria, entre las que puede mencionarse:

- Christiano *et al.* (2001) sostienen que una regla óptima de política monetaria es seguir una regla de Taylor monitoreando el crecimiento de los agregados monetarios y abandonando ésta cuando el aumento de la base monetaria supere cierto nivel.
- McCallum (2013) señala que los bancos centrales están comenzando a pensar nuevamente en el PIB nominal o su tasa de crecimiento como variables objetivo. Los Bancos Centrales quizá deben pensar sólo en tratar de tener el gasto nominal agregado creciendo a un nivel correcto y dejar que la economía real se cuide por sí misma, procurando una tasa de inflación que se comporte bien en promedio.
- Blanchard *et al.* (2013) mencionan que después de la crisis económica-financiera internacional de 2008-2009 es necesario repensar la política macroeconómica. En lo que concierne a la política monetaria, ésta no sólo debería fijar un objetivo de inflación, sino también debe tomar en cuenta la consistencia con la política fiscal y las condiciones externas.

Recuadro 2: Otras actividades desarrolladas por el BCB - Política de transparencia y participación ciudadana

Además de la divulgación del IPM, que incorpora los anuncios sobre la tasa de inflación proyectada y la orientación futura de la política monetaria y cambiaria, el BCB llevó adelante diversas actividades orientadas a promover mayor transparencia sobre sus acciones de política, facilitar la comprensión de éstas por parte de la población e incentivar una mayor participación de la ciudadanía, entre otros elementos. Asimismo, cualitativamente, estas actividades han tenido impacto en la generación de conocimiento, el cual proporcionó insumos relevantes para la toma de decisiones y el diseño de políticas económicas en Bolivia.

A través de estas actividades, la población pudo interiorizarse sobre la naturaleza e importancia de las acciones del BCB, fortaleciendo los vínculos y alianzas entre la Institución y la sociedad civil. Dada la importancia de las expectativas del público, un mayor grado de comprensión de las políticas del Ente Emisor y de la situación de la economía boliviana posibilitan que dichas medidas tengan mayor efectividad. Asimismo, las retroalimentaciones obtenidas en las actividades proporcionaron insumos importantes para el diseño de políticas, contribuyendo a la mejora de sus resultados.

A continuación, se describe brevemente el tipo de actividades realizadas.

Jornadas Monetarias

En las interacciones del BCB con la sociedad civil, se identificó la necesidad de ampliar el conocimiento de la población sobre temas de actualidad de la economía nacional e internacional. De esta manera, desde 2007 se realizan las Jornadas Monetarias que congregan, una vez al año, durante uno o dos días, en ocasión del aniversario del BCB, a cientos de académicos, profesionales y estudiantes para presenciar conferencias magistrales realizadas por destacados expositores nacionales e internacionales sobre temas de actualidad, permitiendo conocer avances teóricos y empíricos de la ciencia económica, además de las políticas que implementan diferentes países (Cuadro 5).

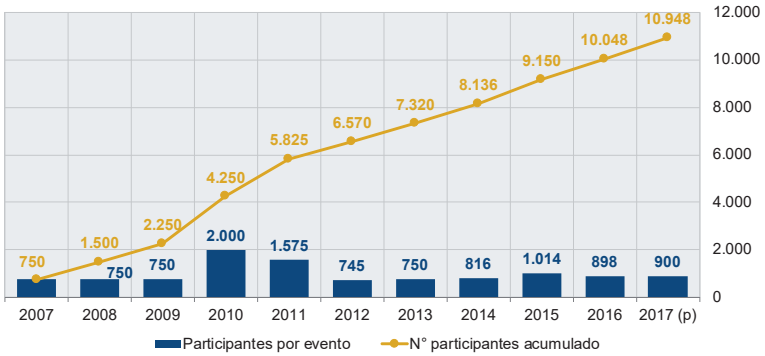
Cuadro 5: Temas desarrollados en la Jornada Monetaria

Año	Tema
2007	Metas de inflación en una economía dolarizada
2008	Globalización financiera: desafíos para la política cambiaria y monetaria
2009	Medidas de política económica frente a la crisis internacional
2010	La política económica después de la crisis financiera-económica
2011	Crisis alimentaria, inflación y respuestas de política
2012	Estabilidad y crecimiento económico
2013	Éxitos y desafíos para America Latina en medio de la crisis
2014	El papel de los recursos naturales en América Latina
2015	Respuestas de políticas económicas en la región ante el nuevo escenario mundial
2016	Respuestas de políticas económicas en el nuevo contexto de restricción externa
2017	Política económica heterodoxa en la región: experiencias y retos hacia adelante

Fuente: Banco Central de Bolivia

El éxito de las Jornadas, en tanto escenario de análisis y discusión de propuestas de política económica, se refleja en la importante participación de representantes institucionales del interior y exterior del país y la masiva participación de los asistentes (Gráfico 33). Se debe destacar que algunas versiones de este evento tuvieron alcance nacional al ser retransmitidas en directo para las ciudades de Cochabamba, Santa Cruz, El Alto y otras.

Gráfico 33: Participantes en la Jornada Monetaria



Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: (p): Preliminar

Encuentro de Economistas de Bolivia

Otro de los retos asumidos por el BCB fue generar un espacio para que los economistas del país puedan presentar sus investigaciones académicas, abarcando una pluralidad de áreas temáticas. En este marco, en 2008 se creó el Encuentro de Economistas de Bolivia (EEB), evento organizado de forma anual por el BCB y las universidades de Bolivia. En efecto, el Encuentro tiene el objetivo de incentivar la investigación y discusión, desde una perspectiva técnica, sobre temas económicos, sociales y de coyuntura que aporten al desarrollo económico y social del país.

Cada año, decenas de investigaciones son postuladas para su presentación en el EEB (Cuadro 6), quedando en manos del BCB y las Universidades organizadoras la selección de trabajos. Recientemente se introdujo premios económicos que incentivan una participación aún mayor, dando a conocer el trabajo investigativo-académico que realizan profesionales economistas en todo el país. Además de la exposición de dichas investigaciones en sesiones paralelas, tienen lugar conferencias plenarias con la participación de destacados expositores nacionales e internacionales que disertan sobre un tema central que se elige para cada versión del Encuentro (Cuadro 7).

Cuadro 6: Resúmenes y solicitudes de participación recibidos y documentos expuestos en el EEB

Evento	Resúmenes recibidos	Documentos expuestos
1EEB - 2008	44	14
2EEB - 2009	52	23
3EEB - 2010	100	39
4EEB - 2011	85	39
5EEB - 2012	130	43
6EEB - 2013	200	47
7EEB - 2014	133	58
8EEB - 2015	62	40
9EEB - 2016	80	60
10EEB - 2017 (p)	110	49
Total	**996**	**412**

Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: (p) Preliminar

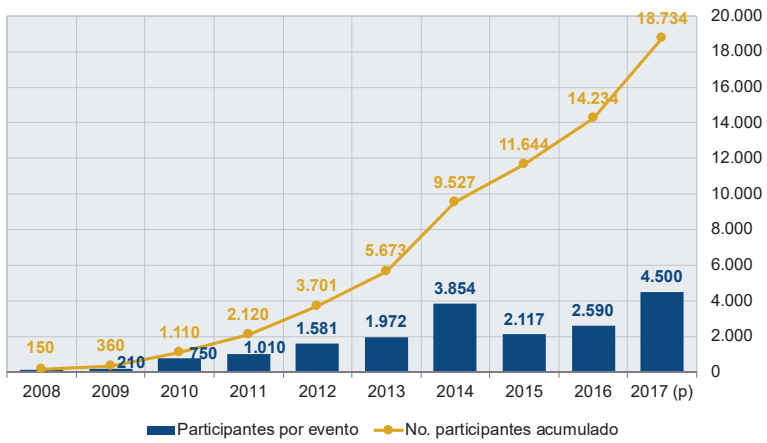
Cuadro 7: Temas desarrollados en el EEB

Evento	Ciudad anfitriona	Tema central
1EEB - 2008	La Paz	Globalización financiera: Desafíos para la política cambiaria y monetaria
2EEB - 2009	La Paz	Medidas de política económica frente a la crisis internacional
3EEB - 2010	Cochabamba	La política económica después de la crisis financiera-económica
4EEB - 2011	Sucre	Crisis alimentaria, inflación y respuestas de política
5EEB - 2012	Santa Cruz	Estabilidad y crecimiento económico
6EEB - 2013	Tarija	Éxitos y desafíos para America Latina en medio de la crisis
7EEB - 2014	La Paz	El papel de los recursos naturales en América Latina
8EEB - 2015	Cochabamba	Respuestas de políticas económicas en la región ante el nuevo escenario mundial
9EEB - 2016	Oruro	Respuestas de políticas económicas en el nuevo contexto de restricción externa
10EEB - 2017 (p)	Santa Cruz	Política económica heterodoxa en la región: Experiencias y retos hacia adelante

Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: (p) Preliminar

Una particularidad del EEB es que tiene lugar en diferentes ciudades del país. Cientos de estudiantes, profesionales y académicos presencian estas exposiciones que incluyen también tesis de pregrado destacadas en economía. Como muestra de su éxito, la participación en el Encuentro fue creciente, hasta registrarse en 2017 una asistencia de cuatro mil quinientas personas (Gráfico 34). Sin duda, el EEB logró constituirse en un espacio de gran relevancia para la discusión y reflexión académica, propiciando la generación de conocimiento tendiente a la toma de decisiones y formulación de políticas.

Gráfico 34: Participantes de los EEB



Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: (p) Preliminar

Concurso de Ensayo Escolar

Otro aspecto importante, además de la generación de conocimiento y el incentivo a la investigación académica, fue la promoción de la educación en temas económico-financieros. Ésta fue una apuesta tanto de largo plazo, considerando los potenciales beneficios de expandir dichos conocimientos en una población de edad escolar para la implementación de políticas económicas a futuro; y también de corto plazo, considerando las interacciones y la diseminación actual de dichos conocimientos al interior de los núcleos familiares de los estudiantes.

En este marco, en 2008 se crea el Concurso de Ensayo Escolar (CEE) cuyo objetivo fue precisamente propiciar las artes literarias y el conocimiento de temas económicos en los estudiantes de quinto y sexto de secundaria, haciéndolos también partícipes de las propuestas en temas de desarrollo económico y social (Cuadro 8). Desde su creación, cientos de estudiantes del área urbana y rural en todo el país participan en el Ensayo con trabajos que, a la vez de relatar sus vivencias, analizan un tópico económico de relevancia para su comunidad y el país en su conjunto.

Cuadro 8: Temas de los Concursos de Ensayo Escolar

Año	Tema del Ensayo
2008	¿Por qué existen los Bancos Centrales y cuál es su relación con la estabilidad de precios y el desarrollo de las economías?
2009	¿Cuál es la importancia del ahorro en las familias?
2010	La inversión productiva y el rol de las familias
2011	La seguridad alimentaria en la familia
2012	Impulsando el desarrollo económico
2013	Importancia de la educación financiera
2014	El modelo económico social comunitario productivo
2015	La actividad económica de tu región
2016	El papel de la innovación tecnológica en el desarrollo económico y social
2017	La importancia de ahorrar en tiempos buenos para enfrentar tiempos difíciles: la experiencia en mi familia, comunidad o mi país

Fuente: Banco Central de Bolivia

Una particularidad importante es que la participación en el CEE se extendió a la totalidad de las comunidades educativas, situación que se evidenció en la defensa oral y pública de los ensayos finalistas en los establecimientos respectivos.

Concurso de Teatro

Luego de la experiencia positiva de trabajar con la comunidad estudiantil en el marco del CEE, se planteó el desafío adicional de incluir a escolares de todos los ciclos. Fue así que en 2010 se creó el Concurso de Teatro (CDT) en el que se otorga premios a las mejores interpretaciones teatrales sobre diversos temas económicos de relevancia; los temas analizados abarcaron aspectos vinculados a la política monetaria y el sistema financiero, como también a temáticas de índole social (Cuadro 9).

Cuadro 9: Temas de los Concursos de Teatro

Año	Temas prioritarios de la Rendición Pública de Cuentas
2010	Administración e inversión de reservas internacionales Gestión del material monetario Política monetaria
2011	Créditos a EPNE Informe de Política Monetaria (IPM) Programa Educativo
2012	Créditos a EPNE Administración de reservas internacionales Beneficios de la bolivinaización
2013	Soberanía monetaria y bolivinaización Administración de reservas internacionales
2014	Politica monetaria Política cambiaria Administración de las reservas internacionales Gestión del material monetario Regulación del sistema de pagos
2015	Coordinación de las políticas del BCB con el Órgano Ejecutivo Bolivianización Interacción del BCB con la ciudadanía Gestión del material monetario Créditos a las EPNE
2016	Política Monetaria en Bolivia Administración de las Reservas Internacionales Emisión de Billetes y Monedas Créditos a las EPNE Sistema de pagos
2017	Logros y beneficios de la soberanía monetaria La politica cambiaria y la fortaleza externa de Bolivia La politica ponetaria y el desarrollo económico y social Uso de la tecnología en los pagos electrónicos en Bolivia Administración de las reservas internacionales Créditos extraordinarios a las EPNE Gestión del material monetario y emisión de billetes y monedas nuevas

Fuente: Banco Central de Bolivia

Los resultados fueron sorprendentes, destacándose la participación de casi novecientos elencos teatrales que, en la mayoría de los casos, realizaron presentaciones públicas que extendieron el aprendizaje de temas económicos a toda la comunidad, que alcanzó a más de 84 mil personas, entre padres de familia, estudiantes, autoridades locales y población en general. Diversas enseñanzas fueron recogidas de las obras teatrales que las autoridades y servidores del BCB tuvieron la oportunidad de presenciar a nivel nacional.

Control Social y Rendición Pública de Cuentas

En octubre de 2008, el BCB se adhirió voluntariamente al *Programa de Transparencia* desarrollado por el entonces Ministerio de Transparencia Institucional y Lucha contra la Corrupción;[19] en diciembre de la misma gestión, el BCB firmó el *Acta de Acuerdo*

19 Actualmente Viceministerio de Transparencia Institucional y Lucha contra la Corrupción dependiente del Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional.

de Control Social con los Actores Sociales. En virtud de dichos compromisos, la CPE y la Ley Nº 341 de Participación y Control Social, el Ente Emisor realizó a partir de 2009 *Audiencias Públicas de Rendición de Cuentas* sobre temas de su gestión y competencia, ante diversas organizaciones sociales y de la sociedad civil como confederaciones de trabajadores; organizaciones campesinas; juntas vecinales; asociaciones de comerciantes y gremiales; organizaciones de mujeres, de personas de la tercera edad y de personas con capacidades diferentes; y asociaciones de bancos privados, entre otros.

En dichas audiencias, el BCB realizó esfuerzos para que las sesiones tengan un enfoque integrador, de equidad e igualdad contando por ejemplo con traducción simultánea en lenguaje de señas.

Las actividades de Rendición de Cuentas comprenden: i) Audiencias Iniciales de Control Social, en las que las organizaciones sociales definen los temas prioritarios sobre los que el BCB rendirá cuentas; ii) Audiencias Públicas de Rendición de Cuentas Parcial, en las que se da a conocer los resultados alcanzados hasta el primer semestre de la gestión y se establece metas y objetivos para la segunda mitad de la gestión; y iii) Audiencias Finales de Rendición Publica de Cuentas, en las que el Banco Central da a conocer los resultados generales de la gestión.

Asimismo, se efectuó talleres informativos para que las organizaciones participantes tengan mayor información y conocimiento sobre los temas priorizados a tratarse en las sesiones de Rendición de Cuentas. Los temas priorizados entre 2010 y 2017 se encuentran en el Cuadro 10.

Cuadro 10: Temas prioritarios en la Rendición Pública de Cuentas por gestiones

Año	Tema del Concurso
2011	¿Qué es la inflación y cómo debe ser controlada?
2012	Los beneficios de la bolivianización
2013	Consumir lo nuestro: ¿Cómo favorecerá al crecimiento del PIB?
2014	La distribución del excedente económico
2015	La importancia de la inclusión financiera en mi comunidad
2016	El impacto de los bonos sociales en la familia, el barrio y la comunidad
2017	La importancia de ahorrar en tiempos buenos para enfrentar tiempos difíciles: la experiencia en mi familia, comunidad o mi país

Fuente: Banco Central de Bolivia

En estos años, destaca el número creciente de organizaciones sociales participantes de las actividades de Control Social y Rendición Pública de Cuentas, que responde a iniciativas del BCB para que estas actividades tengan mayor alcance.

Por ejemplo, a partir de la gestión 2015, organizaciones de las nueve capitales de departamento participaron de estas actividades. De esta forma, el BCB logró una interacción directa y transparente con los actores de la sociedad, sometiendo a su escrutinio las políticas emprendidas y los resultados obtenidos de dicha implementación.

II Congreso Internacional de Pensamiento Económico Latinoamericano "Balance del Pensamiento Económico Latinoamericano"

Los días 27 y 28 de octubre de 2016, se llevó a cabo en la ciudad de Cochabamba el II Congreso de la Asociación de Pensamiento Económico Latinoamericano (APEL). Este fue un evento internacional, organizado por el BCB, en coordinación con la APEL y la Universidad Católica Boliviana San Pablo (UCB).

Al igual que en el caso del EEB, el Congreso de la APEL fue una actividad tendiente a la promoción de la investigación y la generación de conocimiento; aunque, en este caso, la discusión tuvo un alcance internacional y versó sobre un análisis crítico y reflexivo en torno al pensamiento económico actual. Se examinó perspectivas heterodoxas, tendientes a la generación de un pensamiento propio concebido a partir de la realidad específica de la región latinoamericana.

El Congreso tuvo veintitrés exposiciones principales realizadas en cuatro sesiones plenarias y sesenta y tres exposiciones paralelas, contando con una asistencia de dos mil participantes aproximadamente; es más, las sesiones plenarias fueron retransmitidas en línea, contando con una audiencia de universidades de otros países de la región. En efecto, el evento congregó la participación de más de diez países, tanto de América Latina (Argentina, México, Perú, Brasil, Ecuador, Uruguay, Venezuela, Colombia, El Salvador y Bolivia) como de Europa (Francia, España e Italia).

Las exposiciones plenarias tuvieron la participación del Presidente y Vicepresidente del Estado Plurinacional de Bolivia, así como otras autoridades nacionales e internacionales y académicos reconocidos internacionalmente. Las cinco temáticas principales desarrolladas en el Congreso fueron:

i) Crecimiento, redistribución del ingreso y reducción de la pobreza.
ii) La importancia de los recursos naturales en el marco de las políticas económicas en América Latina.
iii) El rol del Estado en el control y mitigación de las crisis económicas.
iv) La relación centro-periferia y el rol de los organismos internacionales.
v) La importancia de la estabilidad política y social en el desarrollo económico.

Otras actividades

Además de lo ya señalado, el BCB complementó su política de acercamiento a todos los estratos de la población boliviana con las siguientes actividades:

- Cursos en temas económicos para universitarios, periodistas, organizaciones sociales y otras audiencias.
- Conferencias y exposiciones de las principales autoridades del BCB en distintos foros urbanos y rurales.
- Campañas comunicacionales y mayor difusión de las acciones institucionales en medios de prensa escritos, radio y televisión; así como en la página web y redes sociales.
- Organización de ferias del crédito y ahorro junto a entidades financieras.
- Participación en distintas ferias departamentales y ferias del libro.
- Publicación de comunicados de prensa, estudios económicos, boletines, documentos técnicos y otros.
- Convenios de cooperación interinstitucional con: i) el Ministerio de Educación para la implementación de educación económica y financiera en la malla curricular del Sistema Educativo Plurinacional; ii) con Altos Estudios Nacionales para la enseñanza de temas económicos en esta casa de estudios; y iii) con la Asamblea Plurinacional para la capacitación de sus miembros; entre otros.
- Publicación de separatas en periódicos, informando en lenguaje no técnico sobre distintos temas económicos de actualidad.

Capítulo 3: Una mirada al desempeño de la política monetaria reciente

3.1. Independencia versus coordinación de las políticas monetaria y fiscal

3.1.1. Independencia de los Bancos Centrales

Uno de los componentes centrales de un régimen monetario ortodoxo es la independencia del Banco Central como mecanismo que, según este enfoque, garantizaría el buen funcionamiento del Banco Central y el logro del objetivo de control de inflación.[20] Según Carrière-Swallow *et al*.(2016) la independencia permite: i) alcanzar una estabilidad de precios duradera; ii) aislar las decisiones de política de influencias de corto plazo del ciclo político que podrían originar un "sesgo inflacionario"; y iii) evitar la dominancia fiscal, que se complementa con la prohibición de créditos del Banco Central al sector público.

La independencia nace como solución a los problemas de inconsistencia dinámica relacionados al control de la variación de precios (Barro y Gordon, 1983; Alesina *et al*, 1993).[21] De acuerdo a este enfoque, el sector real de la economía responde a estímulos inflacionarios sólo si éstos no son anticipados. Existe un problema de inconsistencia temporal que, como fue señalado, generaría un sesgo inflacionario en la política monetaria; el problema se presenta a pesar que el objetivo al implementar dicha política sea lograr el máximo bienestar de la sociedad.

En el modelo desarrollado por Barro y Gordon, las autoridades eligen un ratio de inflación y los agentes tienen una función de pérdida que depende de los desvíos del producto y de la inflación respecto a niveles esperados, en los que las sorpresas inflacionarias implican costos a los agentes que éstos desean evitar (Fergusson, 2013).

Si la Autoridad Monetaria es creíble, las expectativas de los agentes podrían alinearse al objetivo de inflación, que en el óptimo sería cero. Sin embargo, en esta situación, el Gobierno tiene fuertes incentivos para generar sorpresas inflacionarias debido a que, con expectativas inflacionarias muy bajas, el costo marginal de una unidad adicional de inflación es reducido; mientras que la ganancia generada por un aumento del nivel de producción es alta.

20 Blinder (1998) señala que la independencia del Banco Central significa, primero, que éste tiene libertad para alcanzar sus objetivos y, segundo, que sus decisiones son difíciles de revocar por otras instancias del Gobierno.

21 Estos autores presentan evidencia para varios países sobre la existencia de una asociación inversa entre independencia y tasas de inflación (y de su variabilidad). Sin embargo, señalan que dichos resultados deben ser tomados con cautela: primero, por el método empleado (correlaciones simples); segundo porque existen otros factores determinantes de la inflación; y tercero, debido a que la independencia podría ser una variable endógena.

Sin embargo, la solución de inconsistencia temporal no puede ser una de equilibrio; si los agentes son racionales, anticipan los incentivos del Gobierno para ser inconsistente temporalmente e incorporan dicha consideración al formar sus expectativas. La solución final es una con mayor inflación y menor efecto sobre la actividad económica. En efecto, en su afán de minimizar la pérdida, el Gobierno termina generando una pérdida mayor, con una inflación positiva perfectamente anticipada, sin estimular la actividad económica. Lo anterior se da si la autoridad sigue un comportamiento discrecional e incumple sus promesas.

En este sentido, delegar la política monetaria a agentes con mayor aversión a la inflación (Banco Central independiente) sirve como mecanismo de compromiso que permite sostener una inflación baja. Es decir, se aísla a la política monetaria del proceso político evitando el problema de inconsistencia dinámica y se posibilita que se alcance el equilibrio de inflación baja. Otras formas de luchar contra la inconsistencia dinámica son el establecimiento de reglas y la ganancia de reputación y credibilidad.

Kalmanovitz (2000) resume el problema anterior de esta manera: el argumento principal para la independencia de los Bancos Centrales es que el Gobierno es proclive a emitir dinero en exceso para obtener mayor empleo y financiar el déficit fiscal. El Gobierno puede también justificar una mayor emisión en aras de defender la estabilidad financiera o abaratar artificialmente la MN para aumentar el nivel de exportaciones y, nuevamente, el empleo. En consecuencia, existen varios motivos que lo conducen a aumentar la oferta monetaria por encima de las necesidades que surgen del crecimiento de la economía.

Sin embargo, algunos autores cuestionan las bondades de la independencia de la Autoridad Monetaria. Por ejemplo, Acemoglu *et al*.(2008) encuentran que la independencia del Banco Central ejerce un rol para disminuir la inflación específicamente en contextos en los que se tiene una fortaleza institucional intermedia.[22] Otras desventajas de tener un Banco Central independiente identificadas en la literatura son las siguientes:

- Los agentes a cargo de un Banco Central independiente pueden tener una aversión exagerada a la inflación, tanto por un tema de selección, como por una errónea orientación, definición y aplicación de la política monetaria. El riesgo de un Banco Central independiente es que tenga un sesgo al control de la inflación que someta a la economía a una pérdida significativa de producto innecesariamente (Gonzales, 2016).

22 En cambio, si el contexto institucional es muy fuerte, los políticos tienen suficientes restricciones por lo que no existe un problema significativo de inconsistencia dinámica. Si el contexto institucional es débil, a pesar de la independencia de jure, los políticos aún podrían detentar el poder de facto sobre las decisiones de la Autoridad Monetaria. Además, los autores sugieren la existencia de un efecto péndulo: una reforma efectiva en una dimensión de política económica puede deteriorar otras dimensiones si el poder político permanece intacto; en particular, se reporta evidencia que cuando la independencia del Banco Central logra reducir la inflación, existe una tendencia a incrementar el gasto gubernamental.

- La independencia de un Banco Central no es una condición necesaria ni suficiente para la estabilidad monetaria (Hayo y Hefeker, 2002); consiguientemente, tampoco lo es para la estabilidad de precios.
- La independencia del BC puede ser un aspecto de *jure*, existiendo diferentes mecanismos *de facto* que someten a la Autoridad Monetaria a controles gubernamentales (Wray, 2014).
- La independencia por sí sola no garantiza la credibilidad de la política monetaria. Es necesario un conjunto de arreglos institucionales, como el marco jurídico, las estructuras de poder, el acceso a información, las características del sistema político y el contexto donde se desenvuelve la política económica (Gonzales, 2016).

Es más, la independencia (*de jure*) de los Bancos Centrales fue puesta en entredicho en los últimos años, en la medida que éstos tuvieron que generar estímulos monetarios para tratar de sortear los efectos adversos ocasionados por la crisis financiera internacional. Desde la contracción crediticia de 2008-2009 y en un contexto de tasas históricamente bajas, los Bancos Centrales tuvieron una actitud intervencionista cada vez más acorde con las necesidades políticas. En efecto, la Reserva Federal en EE.UU., el Banco de Inglaterra y el Banco Central Europeo, entre otros, procuraron estimular la economía y apuntalar a los bancos privados con diversas medidas, entre ellas la flexibilización cuantitativa (emisión de dinero que buscaba expandir el crédito para estimular el sector productivo y consumo doméstico) implementada principalmente mediante la compra de títulos del Gobierno.

3.1.2. La coordinación como estrategia más eficiente para el logro de metas

Fuera de una Autoridad Monetaria independiente, otra posibilidad es la de contar con un Banco Central que coordine estrechamente sus políticas con la Autoridad Fiscal. Conceptualmente, la “coordinación” significa concertar objetivos, medios y otros, para llevar a cabo una acción común; ello bajo la premisa que, al compartir una misma dirección y poseer un sentido de comunidad, dos instancias pueden lograr sus objetivos propuestos de manera más eficiente, rápida y eficaz en virtud a sinergias existentes.

Evidentemente, la conveniencia de establecer una coordinación entre el Banco Central y el Órgano Ejecutivo estará en función a los arreglos institucionales existentes en las economías. No obstante, la literatura económica proporciona referencias relevantes que ilustran las bondades de adoptar dicho tipo de relación.

Un campo en el que puede apreciarse de forma explícita las ventajas de la coordinación es el de la teoría de juegos, especialmente en un contexto dinámico (escenario consistente con el marco secuencial en el que se realiza la política monetaria que

demanda interacciones repetitivas en el tiempo). En este ámbito, un resultado observado es que la independencia del Banco Central puede conducir a escenarios subóptimos, inferiores a los que podrían alcanzarse de existir coordinación entre las Autoridades Monetaria y Fiscal (Nordhaus, 1994).

En el mismo marco, Niemann y von Hagen (2008) toman una perspectiva de largo plazo para el análisis de la orientación de la política monetaria y fiscal. Basados en un juego dinámico, en el cual la Autoridad Fiscal fija sus metas presupuestarias y el Ente Emisor su meta de inflación, sus resultados denotan la existencia de externalidades de política significativas entre las autoridades. Ello habla en favor de una coordinación entre ambas instancias, en la que el propio diseño institucional del Banco Central debe perfilarse tomando en consideración las características de la Autoridad Fiscal.

Asimismo, Aguilar (2010) muestra los beneficios de la coordinación entre las políticas monetaria y fiscal en una economía sujeta a choques de oferta y demanda, en la que el Banco Central y el Gobierno influyen en la demanda agregada a través de la tasa de interés y el déficit fiscal, respectivamente; ambos buscan estabilizar, con sus instrumentos de política, las sendas de inflación y la brecha del producto. Respecto a sus resultados, se advierte que en una economía donde las autoridades coordinan sus políticas, la pérdida total obtenida es menor, existiendo mayor estabilidad macroeconómica y menor volatilidad del producto e inflación respecto a un escenario con independencia del Banco Central.

La conveniencia de la coordinación también está vinculada con aspectos de credibilidad de la política monetaria. En efecto, la falta de coordinación entre la Autoridad Monetaria y Fiscal resultará en un performance económico inferior, en la medida que una postura de política débil en una de las dimensiones erosiona la postura de la otra y se torna insostenible a largo plazo. Es más, la falta de credibilidad del marco de política global causado por las inconsistencias de dicho *mix* de políticas les restará efectividad. En contraste, la coordinación asegura el compromiso de los decisores de las políticas monetaria y fiscal de aceptar mutuamente los objetivos propuestos, lo que contribuye a eliminar el problema de inconsistencia temporal (Laurens y de la Piedra, 1998).

Después de la crisis financiera del 2008-2009 y a la luz de los resultados obtenidos, mayores voces se manifestaron a favor de una coordinación de las políticas. Blanchard *et al*.(2013) afirman que es necesario reformular la política macroeconómica de modo que la política monetaria no sólo establezca un objetivo de inflación sino también tome en cuenta la consistencia con la política fiscal. Asimismo, Šehović (2013) resalta la importancia de la coordinación, planteando que ésta se base en contactos permanentes para la toma conjunta de decisiones; estableciéndose Comités de

Coordinación conformados por los responsables de política de los Ministerios de Hacienda y Bancos Centrales.

3.1.3. Instancias actuales de coordinación de las políticas macroeconómicas en Bolivia

Desde un punto de vista empírico, en la experiencia reciente de Bolivia (considerando la naturaleza del régimen monetario y los mecanismos institucionales configurados) la coordinación de las políticas monetaria y fiscal ha propiciado resultados bastante positivos.

Queda claro que la política monetaria requiere de una aplicación coherente de la política fiscal para cumplir su rol de mantener el poder adquisitivo de la MN; por otra parte, para garantizar los objetivos de la política fiscal asociados a dinamizar la actividad económica, es fundamental una política monetaria que acompañe este propósito. Cabe recordar que, en el caso de Bolivia, la coordinación entre el BCB y el Órgano Ejecutivo es un precepto que tiene rango constitucional.

En este marco, desde 2006 se generó diferentes instancias tendientes a la coordinación de las políticas monetaria y fiscal. El mecanismo principal de coordinación (estructurado de forma anual), corresponde a la *Decisión de Ejecución del Programa Fiscal-Financiero*, en el que se describe los principales objetivos de la gestión respectiva, en términos de inflación y crecimiento económico, junto a las metas intermedias de variables monetarias, fiscales y financieras.[23]

Con el propósito de realizar un seguimiento a las metas y objetivos plasmados en la *Decisión de Ejecución*, que permita además la toma de decisiones oportunas, desde 2006 tiene lugar una reunión semanal entre el BCB, MEFP y otras entidades como el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), en la que se informa sobre la ejecución del *Programa Fiscal-Financiero*; se realiza un análisis del comportamiento de las principales variables financieras, monetarias, fiscales y sociales; y se efectúa análisis técnicos sobre temas macroeconómicos específicos, incluyendo escenarios y propuestas de política económica. Esta instancia de coordinación fue denominada como *Grupo Macroeconómico*.

Por otra parte, debe mencionarse también las reuniones técnicas entre el BCB, el MEFP y el MPD relacionadas al *Cierre Macroeconómico*. En este ejercicio de programación financiera se realizan proyecciones en las que se guarda la consistencia entre los distintos sectores de la economía (monetario, fiscal, real, financiero, social y externo); efectuándose posteriormente el diseño de políticas macroeconómicas.

23 La descripción de la Decisión de Ejecución tuvo lugar en el Capítulo 2.

En primera instancia, el uso de esta herramienta implica el cómputo del valor agregado de las diferentes ramas de actividad del sector real de la economía, junto a una estimación de la variación de precios, elaborándose luego una proyección detallada de los sectores macroeconómicos. Con base en estos resultados, se realiza iteraciones de las cuentas macro hasta lograr la consistencia intersectorial; se emplea este marco analítico para la formulación, análisis y evaluación de las políticas macroeconómicas, a partir de una visión global de la economía. En esa medida, el *Cierre Macroeconómico* se constituye también en una herramienta importante al tiempo de formular políticas de mediano y largo plazo.

Otra instancia de coordinación fue generada mediante la Ley N° 343, de Servicios Financieros (promulgada en agosto de 2013), que dio lugar a la creación del *Consejo de Estabilidad Financiera* (CEF); éste se compone por las principales autoridades del MEFP, MPD, BCB, ASFI y Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros (APS). Esta instancia de coordinación se constituye en el Órgano Rector del sistema financiero para aplicar medidas macroprudenciales orientadas a preservar su estabilidad y correcto funcionamiento, procurando mitigar situaciones de riesgo sistémico para el sector.

De igual forma, mediante el D.S. N° 29297 (promulgado en octubre de 2007) se creó el Consejo Interministerial de Deuda Pública (COIDEP) conformado por autoridades del MEFP, MPD, Ministerio de Relaciones Exteriores y del BCB. Las principales funciones de este Consejo son definir los límites de endeudamiento y coordinar la formulación, establecimiento y monitoreo de la política de endeudamiento nacional y subnacional (interna y externa) para cubrir el financiamiento del desarrollo nacional en el marco de la sostenibilidad fiscal[24] y los lineamientos del *Programa Fiscal-Financiero*. Además, el COIDEP coordina la elaboración anual del Análisis de Sostenibilidad de Deuda (ASD) que permite evaluar la situación de liquidez y solvencia de la deuda pública a mediano y largo plazo y orientar la política de financiamiento externo e interno.

3.2. La demanda de dinero y la política monetaria

3.2.1. Comentarios generales

Un aspecto importante en regímenes monetarios basados en metas de cantidades, como el de Bolivia, es el concerniente a la estabilidad de la demanda de dinero, que se constituye en una condicionante principal de la efectividad de la política monetaria del Banco Central bajo un esquema de estas características.

24 La sostenibilidad de la deuda se define como la capacidad de un país para cumplir sus obligaciones de deuda sin recurrir al alivio de la deuda o sin acumular atrasos en sus pagos.

En efecto, la estabilidad de la demanda de dinero tiene implicaciones sobre la elección de instrumentos y objetivos intermedios adecuados, de modo que sea posible alcanzar la estabilidad de precios. Como puntualizó Poole (1970), los hacedores de política deben usar como instrumento la oferta de dinero cuando la demanda del mismo es estable; mientras que ante su inestabilidad (que produce a su vez inestabilidad de la curva LM) el instrumento adecuado para el control de la inflación es la tasa de interés.

En este sentido, los cambios macro en años recientes, tales como el acelerado proceso de desdolarización (bolivianización), mayor crecimiento de la economía, desarrollo importante del sistema financiero e innovaciones en el sistema de pagos, pudieron afectar la existencia de una relación estable entre la cantidad demandada de dinero y sus determinantes. Por tanto, resulta importante evaluar las propiedades de estabilidad de la demanda de dinero en Bolivia, aspecto que se lleva adelante en esta sección a través de un análisis econométrico de largo plazo.

El análisis abarca el período 1990–2015 en el que, como fue puntualizado, se registró cambios del entorno macro que pudieron afectar la estabilidad de la demanda por saldos reales, en particular un acelerado proceso de bolivianización y un mayor ritmo de innovaciones financieras; dichos aspectos, además de otras variables macro, pudieron dar lugar a cambios de régimen en los determinantes de la demanda de dinero durante el período de estudio.

Tomando en cuenta dicha posibilidad, se optó por emplear herramientas econométricas que consideran explícitamente la presencia de quiebres estructurales como el test de raíz unitaria de Zivot y Andrews y el test de cointegración de Gregory y Hansen. El uso de este enfoque permite la obtención de resultados más robustos, dada la posibilidad de quiebres estructurales en la evolución de los saldos reales y otras variables macro durante el periodo de referencia; de tener lugar dichos cambios estructurales, el uso de metodologías estándar podría dar lugar a sesgos en las estimaciones.

Los resultados muestran una relación de largo plazo (cointegración) entre los saldos reales y sus determinantes en el período de estudio, con la presencia de un quiebre estructural que se habría presentado en el primer trimestre de 2005; observándose luego una relación estable en la demanda de dinero de largo plazo. Una implicación de este hallazgo es que la forma de instrumentación de la política monetaria del BCB, basada en metas de cantidades, habría sido adecuada durante el período de estudio.

En los siguientes apartados se describe con mayor detalle el análisis de la demanda de dinero en Bolivia y sus propiedades de estabilidad; se parte de una breve revisión de la literatura y de ciertos hechos estilizados, para desembocar posteriormente en el análisis econométrico de largo plazo.

3.2.2. La demanda de dinero en Bolivia

El acervo de estudios previos sobre la demanda de dinero en Bolivia es limitado, concentrándose en el período post-estabilización y abarcando hasta los primeros años de los 2000. Entre los trabajos realizados se encuentran el de Humerez *et al*.(1996) y el de Orellana *et al*.(2000), que emplearon modelos de ajuste parcial para estimar la demanda de M1; no obstante, su enfoque resultó restrictivo, en la medida que el análisis se limita a una estimación de la dinámica de transición de corto plazo y no a un análisis de la demanda de largo plazo que es el que debe implementarse para fines de evaluación del modo de instrumentación de la política monetaria.[25]

Posteriormente, Arce (2003) empleó el método de cointegración de Johansen-Juselius para estimar la demanda de dinero para diferentes agregados. Para el caso de M1, la elasticidad ingreso obtenida de alrededor de 2,6% es mayor a las típicamente encontradas para países en desarrollo, como reporta Sriram (1999 y 2001). En el caso de la tasa de depreciación del boliviano, se encuentra un coeficiente negativo con valor absoluto por encima del 5%; esta elasticidad aparenta ser elevada, no obstante, ello podría deberse a la histéresis de los agentes y a su deseo de preservar el poder adquisitivo de sus recursos.

Finalmente, Montero *et al*.(2014) estudian la desdolarización financiera en Bolivia y su efecto sobre la demanda de dinero entre 1990-2010; no obstante, su enfoque corresponde a una estimación de corto plazo, no examinándose en detalle las propiedades de largo plazo de la relación.

Una limitante común es que ninguno de estos trabajos consideró la posible presencia de quiebres estructurales. Las estimaciones de demanda de dinero con técnicas que incorporan quiebres estructurales endógenos son un tema abordado en años recientes, observándose la mayoría de las aplicaciones para casos de países en desarrollo; por ejemplo, los trabajos de El-Shazly (2016), Kumar *et al*.(2013) y Rao *et al*.(2009), entre otros.

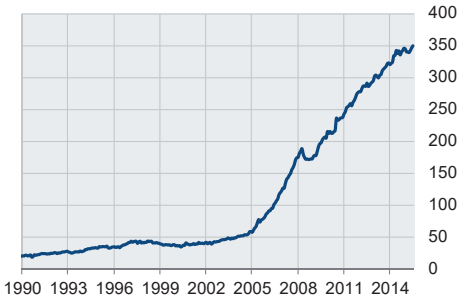
Como señala Perron (1989), la existencia de quiebres no puede ser soslayada pues, ante la presencia de un cambio estructural, los test de raíz unitaria estándar (como el test Dickey-Fuller-Aumentado, ADF), tienen un sesgo que reduce su habilidad de rechazar la hipótesis nula cuando ésta es falsa. Este mismo principio puede invocarse para el análisis de cointegración, en el que las técnicas tradicionales pueden establecer, de forma incorrecta, la ausencia de una relación de largo plazo, cuando ésta existe, pero incorpora un quiebre estructural.

25 Al respecto, Taylor (1994) realiza un análisis más completo sobre las limitaciones de dicha metodología para el análisis de la demanda de dinero.

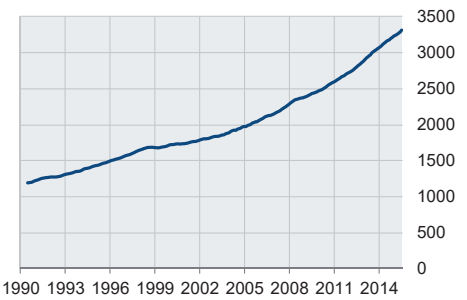
En la historia económica contemporánea de Bolivia se registró quiebres en algunas variables macro importantes. En el caso de los saldos reales (medidos como M1/IPC) se observó un crecimiento moderado entre 1990 y mediados de 2005, con un marcado cambio de tendencia desde entonces, con una caída transitoria por la crisis financiera internacional en 2008-2009; el análisis gráfico sugiere un quiebre estructural alrededor de 2005 (Gráfico 35a). En el caso del Índice General de Actividad Económica (IGAE) se observa una tendencia creciente durante el periodo de estudio, con una pendiente relativamente estable (Gráfico 35b).

Gráfico 35: Evolución de variables macro asociadas a la demanda de dinero

a) Saldos reales en MN
(Ratio M1/IPC)



b) IGAE acumulado
(Índice, 1990=100)



c) Tasa de rendimiento real en ME
(En porcentaje)

d) Innovaciones financieras
(Ratio Depósitos MN / Circulante MN)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Banco Central de Bolivia

Los rendimientos reales de activos en ME (definidos como la tasa pasiva real de los depósitos en ME más la tasa esperada de depreciación de la MN) registraron cambios importantes en el periodo de estudio, tornándose negativos alrededor de 2005 (Gráfico 35c); ello obedeció, en gran medida, a la nueva orientación de la política cambiaria.[26]

Este cambio de orientación fue de importancia en tanto generó una caída de los rendimientos de los activos en ME (por ejemplo, los depósitos en el sistema financiero) e indujo una mayor demanda por bolivianos; ello fue uno de los factores

26 Desde 2006, la política cambiaria adoptó una orientación de apreciación y estabilidad del tipo de cambio, tendencia que no se había visto en el periodo post-estabilización (1987-2005).

que apuntaló el proceso de bolivianización financiera, consolidado en años recientes y que, a su vez, se constituyó en uno de los factores con mayores implicaciones en el comportamiento de la demanda de dinero.

También se dieron innovaciones financieras de importancia en el periodo, introduciéndose nuevos instrumentos en el sistema de pagos (por ejemplo, tarjetas de débito y de crédito, billetera móvil, transferencias y pagos electrónicos), que afectaron la velocidad de circulación del dinero. Una forma de aproximar la evolución de dichas innovaciones es a través del ratio Depósitos en MN / Circulante en MN, cuyo crecimiento denotaría un menor uso del circulante en virtud a su sustitución por medios de pago alternativos. Este ratio registró un cambio de tendencia alrededor de 2005-2006 y de modo más perceptible a partir de 2008, reflejando una mayor presencia de innovaciones financieras en la economía (Gráfico 35d).

Estos cambios, además de otros como el desarrollo del sistema financiero, pudieron afectar la existencia de una relación estable de largo plazo de la demanda de saldos reales en la economía boliviana. En efecto, el cambio estructural en los saldos reales pudo obedecer a quiebres observados en variables como el rendimiento de activos en ME o innovaciones financieras, entre otras. En consecuencia, las técnicas econométricas a ser empleadas deben adecuarse para considerar los efectos de dichos cambios de régimen.

3.2.3. El modelo econométrico estimado

La especificación del modelo a estimarse es congruente con los determinantes que dicta la teoría económica. La literatura cuenta con diversas teorías sobre la demanda de dinero, abordadas en los trabajos de Keynes (1936), Friedman (1956), Baumol (1952), Tobin (1956 y 1958), Sargent *et al*.(1982), entre otros. Estas formulaciones alternativas contienen determinantes comunes, postulándose en general una relación que puede representarse como:

$$\frac{M_t}{P_t} = f(Y_t, i_{t,} s_{t,}) \quad (1)$$

Donde los saldos monetarios reales (denotando M_t a los saldos nominales y P_t al nivel de precios) son función de una variable de escala Y_t que representa las transacciones asociadas al nivel de actividad económica (por ejemplo, el ingreso y/o riqueza), una variable (o vector) i_t que cuantifica el costo de oportunidad de mantener dinero, equivalente a la diferencia de su rendimiento frente al de otros activos alternativos. En economías abiertas el portafolio de los agentes incorpora también activos en ME, cuyo costo de oportunidad depende de variaciones cambiarias, aspecto relevante en economías con dolarización parcial.

Algunos trabajos teóricos incluyen también como argumento de la función de demanda a variables (s_t) que sustituyen al dinero en algunas de sus funciones y afectan su velocidad de circulación; en este grupo puede incluirse a medios de pago alternativos, como el dinero electrónico, tarjetas de crédito y débito, entre otros, cuyo uso tendió a extenderse en las economías de forma importante a medida que se introdujeron dichas innovaciones financieras.

Por lo común, en las aplicaciones empíricas esta formulación teórica desemboca en el planteamiento de una ecuación de demanda de dinero con forma funcional semi log-lineal, procedimiento que también será utilizado en esta oportunidad. La especificación de la relación de largo plazo de la demanda de dinero es la siguiente:

$$m_t = \beta_o + \beta_1 y_t + \beta_2 i_t^h + \beta_3 i_t^f + \beta_4 infin_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Donde m_t corresponde a los saldos monetarios reales, medidos como el logaritmo del ratio (M1/IPC). Respecto a las variables independientes, como proxy del ingreso real (y_t) se empleó al logaritmo del IGAE,[27] mientras que i_t^h denota la tasa de interés real de activos alternativos domésticos, medida como la Tasa Efectiva Pasiva (TEP) de los depósitos en MN del sistema financiero, corregida por la inflación.

A su vez, i_t^f corresponde al rendimiento en términos reales de otros activos alternativos en ME, que engloban el rendimiento financiero de éstos (medido como la TEP real de los depósitos en ME) junto a la tasa esperada de depreciación de la MN a doces meses, calculada a partir de un supuesto de previsión perfecta de los agentes.[28]

Por otro lado, con base en el trabajo de Rodríguez y Mora (2013), las innovaciones financieras (*infin*$_t$) fueron aproximadas como el ratio (Depósitos en MN / Circulante en MN). La intuición del indicador es que, a medida que mayores innovaciones tienen lugar, el uso del dinero (circulante) tiende a reducirse al ser sustituido por medios de pago alternativos (dinámica que conduciría a un incremento de este ratio, es decir mayores innovaciones financieras).[29] Finalmente, ε_t corresponde a un término estocástico, con media cero y varianza constante.

Con relación a los signos de los coeficientes, se espera que la elasticidad β_1 sea positiva, dado que los saldos se constituirían en una función creciente del ingreso real. Un aspecto adicional a considerar es la magnitud esperada de la elasticidad ingreso. En función al tipo de teoría sobre la demanda de dinero que se tome como referencia, se espera diferentes valores para este coeficiente.

27 Se empleó el IGAE para contar con una serie de mayor frecuencia y se lo acumuló (considerando ventanas móviles de doce meses) para mejorar el ajuste del modelo, reflejar con mayor precisión el crecimiento de la economía y reducir la estacionalidad de la variable.

28 Es decir: i_t^f = TEP depósitos en ME + Depreciación esperada a doce meses.

29 Al respecto, es importante mencionar que si bien existen otros indicadores alternativos en la literatura para la aproximación de las innovaciones financieras (por ejemplo: volumen de transacciones electrónicas, número de tarjetas de crédito y débito en uso por parte de los agentes, número de puntos de pago con dichas tarjetas, entre otros) no fue posible hacer uso de éstos debido a la falta de información estadística suficientemente desagregada que abarque un período de tiempo extenso, contándose con series de tiempo cortas, insuficientes para analizar a cabalidad la estabilidad de la demanda de dinero.

Así, cuando se sigue la teoría cuantitativa, se espera que dicha elasticidad sea unitaria, mientras que según el modelo de demanda por transacciones de Baumol (1952) y Tobin (1956) dicha elasticidad debería estar alrededor de 0,5. En Sriram (1999) y Sriram (2001) se realiza una recopilación de las estimaciones para la demanda de dinero en diversas economías, reportándose que la elasticidad ingreso tiende a situarse entre 0,25 y 1,25 para las definiciones más estrechas del dinero.

Por su parte, la semi elasticidad β_2 debería tener un signo negativo, dado que un mayor costo de oportunidad de activos alternativos en MN induciría una caída de las tenencias de dinero. Algo similar ocurriría con el coeficiente β_3, dado que un incremento de los retornos de los activos en ME (por ejemplo ante una mayor depreciación del boliviano) incentivaría a los agentes a incrementar su tenencia de este tipo de activos. Finalmente, para la semi elasticidad β_4 también se espera un signo negativo del coeficiente ya que las innovaciones sustituyen al dinero en parte de sus funciones.

3.2.4. Pruebas de raíz unitaria con quiebre estructural

Como se examinó en la sección anterior, las variables macro en Bolivia exhibieron cambios sustanciales en los últimos años, que podrían aportar indicios sobre la existencia de quiebres estructurales. De existir cambios estructurales en el proceso generador de datos y si éstos se omiten en las pruebas de raíz unitaria, los resultados de los test podrían sesgarse al no rechazo de la hipótesis nula de raíz unitaria. Al respecto, Perron (1989 y 1997) y Gregory *et al*.(1992) mostraron que el poder de la prueba ADF disminuye sustancialmente ante un quiebre estructural.

Esta problemática fue objeto de estudio generándose una extensa literatura sobre pruebas de raíz unitaria que consideran la existencia de quiebres. Inicialmente Perron (1989) asumió que el punto de quiebre era conocido *a priori* (determinado exógenamente). Sin embargo, esta metodología fue criticada por el modo de elección del punto de quiebre, que no consideraba la información contenida en los datos; este tipo de pruebas con quiebre exógeno tenía una tendencia a sobrerechazar la hipótesis nula de una raíz unitaria (Christiano, 1992).

Posteriormente, surgieron otros estudios que planteaban metodologías para la determinación de la fecha de quiebre de forma endógena, como en los trabajos de Zivot *et al*.(1992), Lumsdaine *et al*.(1997) y Bai y Perron (2003). La ventaja de los test con quiebres endógenos es que permitirían reducir el sesgo en las pruebas convencionales de raíz unitaria; este tipo de pruebas posibilita realizar test de raíz unitaria con quiebre estructural para fechas desconocidas, incluyendo cambios de nivel, de tendencia o ambos. En las pruebas se estima modelos con las especificaciones mencionadas y se realizan test de forma secuencial, hasta encontrar la fecha más

probable del quiebre. En esencia, estos modelos siguen el enfoque desarrollado por Dickey-Fuller (1979) constituyéndose en pruebas ADF modificadas.

Una característica adicional de estos modelos es que permiten realizar pruebas considerando formas alternativas de generación del quiebre. En ese sentido, se tiene dos tipos de pruebas: los denominados modelos IO (*innovational outlier*), en los cuales el cambio ocurre de forma gradual, y los modelos AO (*additive outlier*), en los que el quiebre ocurre una sola vez.

Para fines del presente documento se aplicó la prueba de Zivot y Andrews (ZA) la cual utiliza la muestra completa e incorpora diferentes variables dicotómicas para todas las fechas posibles de quiebre. En esta prueba la existencia de un quiebre estructural sólo es permitida bajo la hipótesis alternativa de estacionariedad y no así en la hipótesis nula. Se efectuó pruebas con modelos con quiebres tipo IO debido a que gráficamente las variables reflejaron cambios graduales; no obstante, para fines de robustez, también se realizaron pruebas AO con el fin de determinar si también existieron cambios de una sola vez.

En el Cuadro 11 se presentan los resultados de la prueba ZA (con modelos tipo IO) a las series mencionadas anteriormente (en niveles), considerando datos mensuales para 1990–2015. El punto de quiebre es seleccionado cuando el estadístico–t de la prueba ADF es minimizado;[30] no obstante, para corroborar los resultados también se aplicó otras metodologías, como maximizar el valor absoluto del estadístico–t del coeficiente de quiebre y maximizar el estadístico–F de dichos coeficientes. En casi todos los casos, las diferentes metodologías reportaron las mismas fechas de quiebres; los resultados muestran que no puede rechazarse la hipótesis nula de raíz unitaria en niveles.

Cuadro 11: Prueba de raíz unitaria con quiebre estructural ZA tipo IO en niveles

H0	Raíz unitaria	Raíz unitaria con drift			Fecha de quiebre
H1	Estacionaria con quiebre en intercepto	Tendencia estacionaria con quiebre en intercepto	Tendencia estacionaria con quiebre en intercepto y tendencia	Tendencia estacionaria con quiebre en tendencia	
Pruebas IO					
mp			0,9752		
igae				0,9900	
ti_mn	0,0320				
ti_me	0,1219				
infin			0,4726		

Notas: Para determinar el número óptimo de rezagos se utilizó la prueba del estadístico–t al igual que El-Shazly (2016), empleándose adicionalmente el criterio de Schwartz modificado
En las metodologías se especificó un trimming de 15% y sólo se reporta los p-value de las pruebas.
Modelo tipo IO sin tendencia estacionaria: $y_t=y_{t-1}+\beta+\psi(L)(\theta D_t(T_b)+\gamma DU_t(T_b)+\epsilon_t$
Modelo tipo IO con tendencia estacionaria: $y_t=\mu+\beta_t+\psi(L)(\theta DU_t(T_b)+\gamma DT_t(T_b)+\epsilon_t$

30 Al igual que en los trabajos de El-Shazly (2016) y Ndirangu *et al*.(2014).

Realizando el test de ZA sobre las mismas variables pero esta vez en diferencias, en todos los casos se rechaza la hipótesis nula (Cuadro 12), lo cual indicaría que las variables son estacionarias con quiebres estructurales en primeras diferencias.

Cuadro 12: Prueba de raíz unitaria con quiebre estructural ZA tipo IO en diferencias

H0	Raíz unitaria	Raíz unitaria con drift			Fecha de quiebre
H1	Estacionaria con quiebre en intercepto	Tendencia estacionaria con quiebre en intercepto	Tendencia estacionaria con quiebre en intercepto y tendencia	Tendencia estacionaria con quiebre en tendencia	
Pruebas IO					
dmp	0,0100				2005M06*
digae		0,0100			1998M12*
dti_mn	0,0152				2008m06**
dti_me	0,0100				2008m03*
dinfin	0,0258				2004m04**

Notas: Para determinar el número óptimo de rezagos se utilizó la prueba del estadístico–t al igual que El-Shazly (2016), empleándose adicionalmente el criterio de Schwartz modificado
En las metodologías se especificó un *trimming* de 15% y solo se presentan los *p-value* de las pruebas.
*Significativo al 1%, ** al 5%, *** al 10%.
Modelo tipo IO sin tendencia estacionaria: $y_t=y_{t-1}+\beta+\psi(L)(\theta D_t(T_b)+\gamma DU_t(T_b)+\epsilon_t$
Modelo tipo IO con tendencia estacionaria: $y_t=\mu+\beta_t+\psi(L)(\theta DU_t(T_b)+\gamma DT_t(T_b)+\epsilon_t$

Las fechas de quiebre obtenidas mediante los modelos AO e IO fueron similares. Todas coinciden con momentos en los cuales se dieron acontecimientos relevantes. Los resultados muestran la existencia de quiebres estructurales en años recientes, como fue sugerido por el análisis de las series en el apartado anterior.

Adicionalmente, se aplicó diferentes pruebas para identificar el orden de integración de las variables utilizadas. Para tal efecto se utilizó las pruebas de raíz unitaria de ADF de Dickey y Fuller (1981), Phillips y Perron (1988) y la DF-GLS de Elliott *et al*.(1996). Se aplicaron diferentes pruebas con el propósito de obtener resultados más robustos. La prueba de Phillips y Perron (PP), a diferencia de la ADF, realiza una corrección no paramétrica, mientras que la prueba DF-GLS tiene mayor poder que la ADF.

Los Cuadros 13 y 14 muestran los resultados de los diferentes test. Se observa que las variables que se incluirán en el modelo de demanda de dinero son integradas de orden uno I(1) por lo que se puede proceder a realizar las pruebas de cointegración con quiebre estructural para encontrar la relación de largo plazo.

Cuadro 13: Prueba de raíz unitaria ADF y PP

Variable	I(0)		I(1)	
	ADF	PP	ADF	PP
mp	0,9926	0,9900	0,0027	0,0000
igae	1,0000	1,0000	0,0807	0,0000
ti_mn	0,7093	0,4968	0,0003	0,0000
ti_me	0,6074	0,2485	0,0625	0,0037
infin	0,9090	0,6892	0,0000	0,0001

Nota: Para determinar el número óptimo de rezagos se utilizó los criterios de Schwartz modificado y Akaike. Sólo se presentan los p-value en niveles y en diferencias.

Cuadro 14: Prueba de raíz unitaria DF-GLS

Variable	I(0)				I(1)			
	t-statistic	Nivel crítico			t-statistic	Nivel crítico		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
mp	-0,4737	-3,4704	-2,9092	-2,6036	-2,9122***	-3,4695	-2,9110	-2,6068
igae	0,5281	-3,4696	-2,9108	-2,6064	-3,0410**	-3,4692	-2,9116	-2,6078
ti_mn	-0,8298	-2,5727	-1,9419	-1,6160	-4,3657*	-2,5725	-1,9419	-1,6160
ti_me	-0,4086	-2,5728	-1,9419	-1,6160	-2,7895*	-2,5724	-1,9419	-1,6160
infin	-1,1422	-3,4706	-2,9088	-2,6029	-2,6800***	-3,4704	-2,9092	-2,6036

Notas: Para determinar el número óptimo de rezagos se utilizó los criterios de Schwartz modificado y Akaike.
* Significativo al 1%, ** al 5%, *** al 10%

3.2.5. Análisis de la relación de largo plazo

Los resultados de las pruebas univariadas concluyen que las variables son de tipo I(1), pudiendo conformar una relación de largo plazo. Sin embargo, la presencia de quiebres estructurales puede afectar dicha relación. En ese sentido, el procedimiento que se siguió es probar la existencia de quiebres estructurales en la relación de largo plazo de la demanda de dinero; posteriormente se estimó dicha relación y se verificó la estabilidad de los parámetros.

La técnica de Gregory *et al*.(1996a) y Gregory *et al*.(1996b) permite realizar la prueba de cointegración ante la presencia de un punto de quiebre. La prueba de Gregory y Hansen (GH) determina endógenamente la fecha de quiebre aplicando, entre otras, la metodología del test ADF,[31] por lo que es vista como una extensión multivariada de la prueba ZA. Está diseñada para probar la hipótesis nula de no cointegración contra la hipótesis alternativa de cointegración con la presencia de un posible cambio de régimen. Esta prueba tiene similitudes con otros tipos de pruebas de cointegración. En efecto, los propios autores señalan que el modelo de Engle y Granger (1987) se puede considerar como una subclase de su modelo.

31 Además de proponer un test ADF, también cuentan con pruebas Phillips Zα y Zt

En la especificación de GH existen cuatro tipos de modelos con diferentes hipótesis alternativas de cambios estructurales: i) cambio de nivel; ii) cambio de nivel con tendencia; iii) cambio de régimen con quiebre de intercepto y de pendiente de los coeficientes; y iv) cambio de régimen con quiebre en el intercepto, la tendencia y la pendiente de los coeficientes. La fecha de quiebre se determina en el punto en el que el estadístico ADF se minimiza, usando una búsqueda secuencial con un parámetro de *trimming* de 15%.[32] Los valores críticos son calculados usando un experimento de Monte Carlo con 10.000 repeticiones.

Considerando que el interés del presente análisis es medir la estabilidad de la demanda de dinero en Bolivia, solo se probará la existencia de un cambio de régimen incluyendo la tendencia, dado que los resultados obtenidos con las pruebas ZA denotaron que varias variables tienen tendencia estacionaria. Por ende, el modelo a ser probado será el siguiente:

$$\begin{aligned} log(mp_t) = {} & \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \beta_1 tend + \beta_{12} tend\varphi_{tk} + \propto_1 log(igae_t) \\ & + \propto_{11} log(igae_t)\varphi_{tk} + \propto_2 i_t^{mn} + \propto_{22} i_t^{mn}\varphi_{tk} + \propto_3 i_t^{me} \\ & + \propto_{33} i_t^{me}\varphi_{tk} + \propto_4 infin_t + \propto_{44} infin_t\varphi_{tk} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

Donde φ_{tk} es la variable dicotómica que representa la fecha de quiebre obtenida endógenamente por el modelo. Esta variable se multiplica por el intercepto, la tendencia y los coeficientes de las variables explicativas que ingresan en la especificación.

Los resultados de la prueba GH (Cuadro 15 y Gráfico 36) rechazan la hipótesis nula de no cointegración, por lo que existe una relación de cointegración con cambio de régimen. Se encuentra como fecha de quiebre el mes de febrero de 2005, cercana a los resultados obtenidos con la prueba ZA. Coincidente con una época en la que la economía nacional comenzaba a sentir los impactos favorables de la nueva orientación de las políticas económicas, que derivó en una mayor cantidad de recursos en la economía. Adicionalmente, meses después la MN comenzó a apreciarse, cambio significativo en la orientación de la política cambiaria que generó un importante proceso de desdolarización, propiciando un mayor uso del boliviano en las transacciones y un crecimiento significativo de los agregados monetarios.

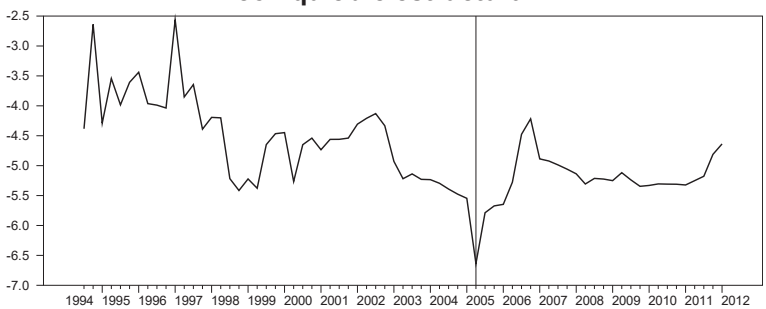
32 En otros documentos, como el de Kumar *et al*.(2013), se determina la fecha de quiebre en el punto en el que el test estadístico ADF es maximizado en valores absolutos.

Cuadro 15: Test Gregory – Hansen (GH) de cointegración con quiebre estructural

Modelo	Estadístico ADF	Número de rezagos	Fecha de quiebre
Cambio de régimen	-6,637	3	2005M02
Valores críticos			
1%	-7,310		
5%	-6,840		
10%	-6,580		

Nota: Para determinar el número óptimo de rezagos se utilizó los criterios de Akaike; Schwartz, Hannan-Quinn y t-test. Todos dieron los mismos resultados.

Gráfico 36: Test Gregory – Hansen (GH) de cointegración con quiebre estructural



Una vez probada la existencia de cointegración con quiebre estructural entre las variables, se procedió a estimar la relación de largo plazo. Para tal efecto, siguiendo el procedimiento de Kumar *et al*.(2013), se empleó la técnica de Engle-Granger (EG) para determinar el modelo de largo plazo incluyendo la fecha del quiebre estructural.

Los resultados obtenidos se presentan en la Cuadro 16 en el cual se observa que el intercepto y su quiebre son significativos, lo cual corrobora el quiebre de nivel que se esperaba. Por su parte, la tendencia no resulta significativa; no obstante, la tendencia después del quiebre si lo es, lo cual está en línea con el comportamiento de los saldos reales, puesto que antes de 2005 éstos reflejaron un trayectoria prácticamente estable, tras lo cual se observó una marcada tendencia ascendente.

Cuadro 16: Ecuación de cointegración de la demanda de saldos reales

Variable	Coeficiente	t-statistic
intercepto	-4,641	-2,033*
intercepcto*dummy	-0,773	-16,058*
tendencia	-0,001	-0,570
tendencia*dummy	0,007	4,137*
$log(igae)_t$	1,126	3,499*
$log(igae)_t$*dummy	-0,019	-0,449
ti_mn_t	0,011	2,287**
ti_mn_t*dummy	-0,031	-4,173*
ti_me_t	-0,022	-11,215*
ti_me_t*dummy	0,036	8,411*
$infin_t$	0,124	1,950***
$infin_t$*dummy	-0,273	-3,362*

Notas: *Dummy* representa la fecha de quiebre obtenida con el test de GH en 2005M02, el cual adopta un valor igual a 0 antes del quiebre y 1 posterior a este
* Significativo al 1%, ** al 5%, *** al 10%

En el caso de las variables explicativas, se encuentra que el coeficiente de la variable de ingreso está en torno al valor unitario,[33] acorde con lo esperado en economías en desarrollo, donde el sistema financiero no está muy desarrollado y la mayor parte de las transacciones se realiza en efectivo (Rao *et al*, 2009a; Rao *et al*, 2009b; y Sriram, 2001). En países desarrollados el coeficiente es menor a la unidad tomando en cuenta que gran parte de las transacciones se realizan utilizando medios de pago alternativos al efectivo. El quiebre de esta variable no resultó significativo (log(igaet)*dicotómica) lo cual implicaría que en el periodo de análisis la elasticidad–ingreso se mantuvo estable.

Los cambios más significativos se dieron en los coeficientes de las tasas de interés. Antes del quiebre, el coeficiente de la tasa de interés en MN era positivo y bajo (ti_mnt: 0,011), mientras que el de la tasa de interés en ME era negativo y de magnitud un poco más elevada (ti_met: -0,022), en una etapa en la que casi la totalidad de los depósitos de las familias estaban en ME. Este hecho explicaría que cambios en la tasa de interés en MN no habrían tenido un impacto relevante sobre la demanda de dinero, al tener mayor preeminencia el costo de oportunidad de los activos en ME. En efecto, en dicho periodo las OMA del BCB se realizaban casi en su totalidad con títulos en ME dado el elevado nivel de dolarización en la economía.

33 Para corroborar este resultado se aplicó una prueba de Wald con una hipótesis nula de que la elasticidad-ingreso es igual a 1. Los resultados señalaron que no se rechaza la hipótesis nula con un p-value de 0,6961.

Después del quiebre esta situación se revierte; el coeficiente de la tasa de interés en MN se vuelve negativo (-0,031) y significativo, mientras que el de la tasa de interés en ME se vuelve positivo (0,036), en línea con el cambio originado en el proceso de bolivianización. Esto habría beneficiado a la política monetaria del BCB, puesto que en los últimos años el comportamiento de las tasas del sistema financiero guardó mayor relación con los cambios en las tasas de regulación monetaria del Ente Emisor. Al sumar los coeficientes se puede observar que el efecto total de la tasa de interés en MN es negativo, mientras que el de la tasa de interés en ME es positivo y bajo.

En el caso de las innovaciones financieras, si bien antes del quiebre su coeficiente era positivo (contrario a lo que se esperaba) éste no era significativo, resultado que podría atribuirse a una baja innovación financiera entre los años 90 y principios de los 2000. Posteriormente la situación cambió de modo importante, cuando los agentes económicos comienzan a realizar sus transacciones por bienes y servicios mediante el uso de tarjetas de débito y crédito, transferencias electrónicas, billeteras móviles, entre otros. En este marco, el coeficiente del INFIN se vuelve negativo y adquiere mayor magnitud, denotando la mayor importancia de las innovaciones financieras como medios de pago en sustitución del dinero. Si se suman los coeficientes, se puede advertir que el efecto total de esta variable es negativo.

Por otra parte, para estimar la relación de corto plazo se especificó un Modelo de Corrección de Errores (ECM). Los resultados muestran los signos esperados (Cuadro 17); en particular el término de corrección del error rezagado un periodo (EcuCointegraciónt-1) tiene signo negativo, lo que implica que las desviaciones del equilibrio en el periodo anterior se corrigen en el periodo actual en cerca de 20%. Posteriormente, las pruebas de Ramsey (Cuadro 18) y de Cusum indican que los parámetros del modelo son estables, no rechazándose en ambos casos la hipótesis nula de estabilidad.

Esta conclusión tiene importantes implicancias de política porque, en el régimen monetario de cantidades aplicado en Bolivia, se vería satisfecha la precondición de contar con una demanda de dinero estable, incluso ante la presencia de un quiebre estructural.

Cuadro 17: Modelo de corrección de errores de la demanda de saldos reales

Variable	Coeficiente	t-statistic
$Constante_t$	0,006	2,108**
$EcuCointegración_{t-1}$	-0,200	-4,880*
$D(Log(M_{t-6}/P_{t-6}))$	0,205	3,927*
$D(Ti_me_{t-2})$	-0,005	-1,694***
$D(Ti_mn_{t-1})$	-0,011	-1,677***
$D(Ti_mn_{t-2})$	-0,009	-1,600***
$D(Log(IGAE)_{t-2})$	1,058	1,573***
$D(Infin_t)$	-0,043	-1,953**
$Dummy_t$	0,052	2,604*

Notas: *Dummy* representa la fecha 2005M10.
* Significativo al 1%, ** al 5%, *** al 10%

Cuadro 18: Test de Ramsey Reset

Estadístico	Valor	Df	Probabilidad
t-statistic	0,465	221	0,642
F-statistic	0,217	(1221)	0,642
Ratio likelihood	0,234	1000	0,629

Los hallazgos obtenidos muestran la existencia de una relación de cointegración entre los saldos reales y sus determinantes en el período de estudio, con la presencia de un quiebre estructural (i.e. cambio de nivel del intercepto y/o tendencia) que se habría presentado, con mayor probabilidad, en el primer trimestre de 2005; observándose luego una relación estable en la demanda de dinero de largo plazo.

La implicación principal de estos resultados es que la instrumentación de la política monetaria en Bolivia habría resultado adecuada durante el periodo de estudio, aspecto favorable para una mayor efectividad de la política monetaria del BCB.

3.3. Análisis de contraciclicidad de la política monetaria a través de la construcción de un Índice de Condiciones Monetarias

El análisis de la orientación de la política monetaria (*monetary policy stance*) es un aspecto de importancia para fines de la instrumentación y la implementación de medidas por parte del Banco Central. En tal sentido, un indicador habitualmente empleado por las Autoridades Monetarias para analizar dicha orientación (expansiva o contractiva) es el Índice de Condiciones Monetarias (ICM).

Este indicador sintetiza en una sola medida la postura de política de los diferentes instrumentos empleados por el Banco Central. Como se recordará, en el caso boliviano y en el marco de la heterodoxia adoptada, la política monetaria hace uso de diferentes instrumentos.[34] Asimismo, el BCB también hace un uso activo de su política cambiaria en el marco del régimen administrado tipo *crawling peg* con el que opera;

34 Descritos en el Capítulo 2.

dos de las principales herramientas de política cambiaria empleadas corresponden al tipo de cambio nominal y al *spread* cambiario.[35]

Bajo esa línea, es relevante para la evaluación de la postura de política monetaria en Bolivia contar con un ICM que señalice la orientación del Ente Emisor en la búsqueda de sus objetivos, sintetizando la postura de un grupo de los principales instrumentos de política monetaria y cambiaria empleados por el Banco Central, de un modo acorde a las características de su régimen monetario y cambiario.

En el caso de economías abiertas, con flexibilidad cambiaria y que instrumentan su política monetaria vía tasas (por ejemplo países con regímenes de metas explícitas de inflación) el ICM se construye a partir de la combinación lineal de las desviaciones de tasas de interés de política y del tipo de cambio con respecto a niveles referenciales.

En tal sentido, la elaboración del ICM para el caso boliviano representa un desafío teórico y empírico, efectuándose una propuesta metodológica para la construcción de un ICM que no necesariamente contiene instrumentos tradicionales (tasas de interés y tipo de cambio), sino que se adapta a un régimen monetario distinto (heterodoxo) y a una economía parcialmente dolarizada.

El desarrollo de este análisis contempla inicialmente una descripción del marco teórico, donde se define y explica las principales características de los ICM. Posteriormente, con base a estimaciones econométricas, se lleva adelante la construcción del ICM para la economía boliviana.

3.3.1. Descripción del marco teórico relevante

Una tarea importante al momento de decidir los lineamientos de política de los Bancos Centrales es precisar la dirección u orientación de la política monetaria. En tal sentido, en los últimos años se implementó distintos indicadores para el efecto, entre los que destacan: i) las tasas de interés de política monetaria, agregados monetarios, créditos y depósitos (Sims, 1992; Bernanke *et al*, 1992); y ii) los ICM que, en su primera fase, tomaron en cuenta los canales de transmisión de la tasa de interés y el tipo de cambio (Freeman, 1995).

El ICM es una medida sintética que engloba los instrumentos disponibles de política monetaria (y cambiaria), con el fin de definir la postura conjunta de éstos con relación a la inflación y/o a la brecha del producto.[36] En otros casos, el ICM también considera la postura de los instrumentos respecto a la estabilidad financiera.

35 El *spread* cambiario está dado por la diferencia entre el tipo de cambio nominal de venta y compra.

36 La crisis *subprime* ocurrida en 2007 marcó un punto de inflexión en los objetivos de política monetaria, pasando de un mandato primal a uno dual. Esta afirmación se encuentra inmersa en los discursos de Mishkin (2007), Walsh (2007), Kohn (2009) y Bernanke (2010), entre otros.

En la literatura, por ejemplo en Bernanke *et al*.(1992), Freeman (1995), Pei-Tha y Kian-Teng (2008), se define usualmente al ICM como un índice ponderado de las desviaciones de las tasas de interés de corto plazo y del tipo de cambio respecto a valores de estas variables en un periodo determinado. En esta línea, el ICM provee información sobre la postura de política monetaria, ya sea contractiva o expansiva, con relación a un nivel referencial.

Dentro las bondades de este indicador se pueden mencionar:

- Facilidad en su construcción e interpretación con relación a los instrumentos que intervienen en su cálculo.
- Su uso resulta más conveniente que examinar aisladamente el comportamiento de las tasas de interés o el tipo de cambio, porque toma en cuenta el comportamiento conjunto de los diferentes instrumentos que utilizan los Bancos Centrales.

A pesar de sus ventajas, la construcción de este índice no está exenta de dificultades relacionadas con, por ejemplo: precisar la combinación adecuada de los instrumentos de política monetaria al interior del ICM; definir las ponderaciones de dichos instrumentos; y la elección de los niveles referenciales y/o el período base de comparación.

En línea con lo señalado y en términos generales, un ICM suele calcularse del siguiente modo:

$$ICM_t = \sum_{i}^{n} \beta_i (\Lambda_{i,t} - \Lambda_{ib}) \text{ donde } \sum_{i=1}^{N} \beta_i = 1 \quad (4)$$

Donde β_i representa la ponderación del instrumento i, $\Lambda_{i,t}$, el valor del instrumento i en el período t y Λ_{ib} el valor del instrumento en el período de referencia (o nivel base - b).[37] La suma de los ponderadores es uno y el ratio β_i / β_j (para cada $i \neq j$) refleja el peso relativo del instrumento i sobre el instrumento j.

Por tanto, si existe un incremento en el valor del instrumento i (por ejemplo en la tasa de interés) el efecto de éste sobre la variable objetivo (por ejemplo, la inflación) será similar en dirección, pero distinto en magnitud con relación al instrumento j (tipo de cambio). En consecuencia, un mayor ratio β_i / β_j implicará un menor efecto relativo del instrumento j en el ICM. Asimismo, en el caso de dos instrumentos tradicionales (tasas de interés y tipo de cambio) el ratio estará relacionado de manera negativa con el grado de apertura de la economía (Verdelhan, 1998).[38]

37 Teóricamente el nivel de referencia o periodo base tiene que reflejar las condiciones "normales" de la economía, es decir el nivel natural de las variables. Por ejemplo, para el caso de la tasa de interés y el tipo de cambio se tendrían que utilizar niveles óptimos o de equilibrio obtenidos a través de reglas de Taylor y modelos de tipo de cambio de equilibrio.

38 Cuanta mayor apertura, menor efecto de la tasa de interés y por consiguiente mayor el efecto del tipo de cambio.

En la literatura, las ponderaciones de los instrumentos del ICM se determinan generalmente a través de tres métodos:

- *Regresiones simples*: para obtener los ponderadores de los instrumentos se realiza estimaciones a través de mínimos cuadrados ordinarios y se observa sus efectos en la demanda agregada y/o el nivel de precios.

- $$\dot{y}_t = \theta_i \dot{\Lambda}_{i,t} + e_t \quad (5)$$

  $$\dot{p}_t = \phi_i \dot{\Lambda}_{i,t} + e_t \quad (6)$$

  En las ecuaciones (5) y (6), el operador de diferencia (puntos sobre las variables) expresa los cambios porcentuales a través del tiempo.[39] La ecuación (5) representa la trayectoria de crecimiento de la economía y la ecuación (6) representa la evolución de la inflación. Las derivadas parciales de las ecuaciones de demanda agregada y precios de los instrumentos correspondientes (coeficientes θ_i y ϕ_i) pueden desempeñarse como los pesos de los instrumentos en la determinación del ICM; por tanto los ratios θ_i / θ_j ó ϕ_i / ϕ_j serían equivalentes al ratio β_i / β_j.

- *Modelos macroeconométricos estructurales*: Los ponderadores de los instrumentos son obtenidos a través de un sistema de ecuaciones. Por ejemplo, a partir de un modelo VAR donde intervenga el PIB, tasas de interés, tipo de cambio u otros instrumentos de política monetaria. Las funciones impulso respuesta generadas por estos modelos, como *shocks* individuales a la variable endógena, determinan las ponderaciones para los instrumentos i. Por tanto, los parámetros β_i son obtenidos de la respuesta acumulada de la variable endógena a los *shocks* individuales de los instrumentos, donde un punto crucial es la correcta identificación de los *shocks* a las variables relevantes.

- *Ponderaciones del comercio internacional*: La ponderación del tipo de cambio es calculada a través del ratio de largo plazo de las exportaciones (X) con relación al PIB (Y) y el peso de la tasa de interés es simplemente $\left(1 - \left[\frac{X}{Y}\right]\right)$. El componente neto del comercio internacional captura el efecto del tipo de cambio en el producto relativo a las tasas de interés. Sin embargo, este enfoque no es de uso común por la omisión de otras variables relevantes para la economía.

39 En el caso del producto refleja el crecimiento económico y, en el caso de los precios, la inflación.

3.3.2. El Índice de Condiciones Monetarias para Bolivia

La instrumentación de la política monetaria en Bolivia requiere modelar y obtener el ICM con instrumentos distintos a los utilizados por la ortodoxia económica (que suele focalizarse en la tasa de interés de política monetaria). En este sentido, el ICM se construyó utilizando los siguientes instrumentos:

- *La OMA en MN*:[40] Principal instrumento de regulación monetaria que se fortaleció gracias al proceso de bolivianización de la economía.
- *Encaje legal diferenciado por monedas*: Que favorece el uso del boliviano y el retiro de excedentes de liquidez de la economía.
- *Administración cambiaria*: Caracterizada por apreciación en periodos de elevada inflación importada, así como la ampliación del *spread* cambiario para coadyuvar con la desdolarización de la economía.

En este entendido, es importante definir las ponderaciones de cada instrumento para la construcción del ICM, tomando también en cuenta el rol que jugó la bolivianización, en tanto tuvo incidencia en una mayor efectividad de las políticas aplicadas y, por consiguiente, en la postura del Ente Emisor.

Para este propósito, se obtiene el efecto de estos instrumentos sobre la variable objetivo a través de la aplicación del Método Generalizado de Momentos (MGM), técnica que se emplea dada la presencia de endogeneidad entre las variables empleadas en el modelo. La ecuación estimada es la siguiente:

$$E_t\left\{\left[\pi_t - \beta_1 \Delta e_t - \beta_2 (TCV - TCC)_t - \beta_3 \left(\frac{OMA}{M'3}\right)_t - (1 - \beta_1 - \beta_2 - \beta_3)\left(\frac{EL^{req}}{M'3}\right)_t\right] z_t\right\} = 0 \quad (7)$$

Donde π_t es la inflación a doce meses; Δe_t la variación del tipo de cambio de venta; $(TCV\text{-}TCC)_t$ la brecha o *spread* cambiario;[41] $\left(\frac{OMA}{M'3}\right)_t$ las OMA como proporción de uno de los agregados más amplios (M´3); $\left(\frac{EL^{req}}{M'3}\right)_t$ el encaje legal requerido como proporción de M'3; y z_t el conjunto de instrumentos que minimizan la pérdida de información y optimizan el grado de ajuste. Como instrumentos se utilizan los tres primeros rezagos de la variación del tipo de cambio: el primer rezago del ratio $\frac{OMA}{M'3}$ y del *spread* cambiario y el segundo rezago de $\frac{EL^{req}}{M'3}$. Cada una de las variables se construye respecto al promedio de la muestra referencial 2000-2016.

Como fuera manifestado, el proceso de bolivianización contribuyó a incrementar la efectividad de las políticas, haciendo también más perceptible la postura de éstas. En este sentido, como paso intermedio después de estimar la ecuación (7) y antes de calcular el ICM, se estima una ecuación que captura al efecto de cada instrumento

40 Incluye títulos del BCB vendidos a entidades financieras en subasta y mesa de dinero, a personas naturales y certificados de depósitos a agentes institucionales, además de otros instrumentos.

41 Biswas e Islam (2009); Cicarrelli y García (2009).

sobre la bolivianización. Los coeficientes estimados se usarán para la construcción del ICM a manera de ponderar cada variable por los coeficientes respectivos. La ecuación estimada como paso intermedio es la siguiente:

$$E_t\{[Bol_t - \phi_0 - \phi_1 \Delta\ e_t - (1-\phi_1-\phi_2-\phi_3)(TCV-TCC)_t - \phi_2 log(OMA_t) - \phi_3 log(EL_t^{req})]\omega_t\} = 0 \quad (8)$$

Donde Bol_t es la bolivianización de depósitos, EL_t^{req} el encaje legal requerido y ωt el conjunto de instrumentos.

En este marco, la construcción del ICM para la economía boliviana se efectúa combinando los coeficientes de las ecuaciones (7) y (8). El ICM resulta de la suma ponderada de cada uno de los instrumentos considerados en las estimaciones.

Es importante remarcar que el proceso de bolivianización tuvo un efecto importante al momento de la aplicación de los instrumentos con que cuenta el BCB; por esta razón, es necesario ponderar el efecto que tuvo cada instrumento sobre este proceso. Adicionalmente, es necesario ponderar los componentes del ICM con la bolivianización; para el caso de las variaciones del tipo de cambio (depreciaciones) debe hacérselo de manera inversamente proporcional. En ese sentido la fórmula del ICM es la siguiente:

$$ICM_t = (1-Bol_t)\beta_1\phi_1(\Delta\ e_t - \overline{\Delta e}) + (1-Bol_t)\beta_2(1-\phi_1-\phi_2-\phi_3)(TCV-TCC)_t$$
$$+ \beta_3\phi_2 Bol_t\left(\left(\frac{OMA}{M'3}\right)_t - \left(\overline{\frac{OMA}{M'3}}\right)\right) + (1-\beta_1-\beta_2-\beta_3)\phi_3 Bol_t\left(\left(\frac{EL^{req}}{M'3}\right)_t - \left(\overline{\frac{EL^{req}}{M'3}}\right)\right) \quad (9)$$

Los resultados de las ecuaciones presentan los rangos y signos adecuados dados los supuestos utilizados (Cuadro 19):

Cuadro 19: Estimaciones de las ecuaciones (5) y (6) bajo MGM

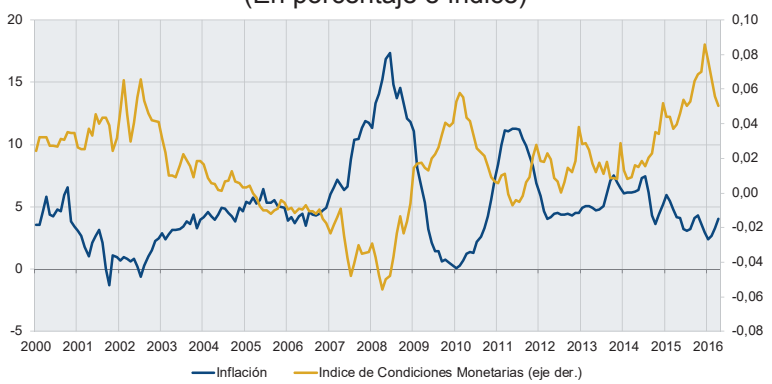
Var. dependiente	β_1	β_2	β_3	$1-\beta_3-\beta_3-\beta_3$	JT-Statistic
π_t	-0,1679 (0,065)*	-0,3758 (0,089)*	-0,4281 (0,189)*	-0,0283	13,8919 (0,0163)
Var. dependiente	**ϕ_1**	**ϕ_2**	**ϕ_3**	**$1-\phi_3-\phi_3-\phi_3$**	**JT-Statistic**
Bol_t	0,3863 (0,2037)*	-0,4281 (0,0183)*	-0,0283 (0,0263)*	-0,3758	13,8919 (0,0065)

Nota: 1) El efecto de β_i es el esperado por la correlación negativa entre depreciación e inflación
2) Debido a que en la ecuación (5) el coeficiente de $\frac{EL^{req}}{M'3}$ y en la ecuación (6) el coeficiente de *spread* son construidos, no es posible reportar sus estadísticos. Los errores estándar están entre paréntesis. */**/*** indican niveles de significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Para la columna del estadístico JT se reporta el *p–value*

Los resultados del Cuadro 19 se insertan en la ecuación (7) y se obtiene una serie del ICM para el período de análisis. Al contrastar la evolución del ICM con la inflación, se advierte que la postura de política monetaria fue contracíclica respecto a la variación de precios; esto, a su vez, implica que la implementación de las políticas para hacer frente a presiones inflacionarias fue adecuada.

En efecto, se observa con claridad que, en periodos inflacionarios (2007-2008 y 2011), los instrumentos del BCB actuaron de manera oportuna y contracíclica; mientras que en periodos de baja inflación, se inyectó recursos a la economía para apuntalar el dinamismo de la actividad; esto ocurrió en las gestiones 2009, 2010 y el periodo desde mediados de 2014 a 2016 (Gráfico 37).

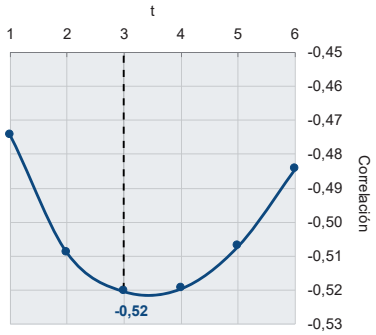
Gráfico 37: Evolución de la inflación e ICM
(En porcentaje e índice)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

Por otro lado, al examinar el comovimiento del componente cíclico de la inflación respecto del ICM para el periodo completo de análisis (Gráfico 38), se evidencia una relación contracíclica (con un coeficiente de correlación de –0.52), rezagándose la inflación tres meses. Este resultado es consistente con la aplicación de los instrumentos con que cuenta el BCB como respuesta a los brotes inflacionarios esperados.

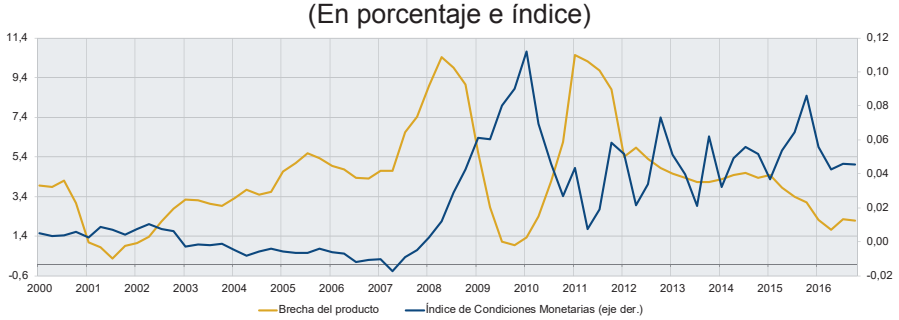
Gráfico 38: Comovimiento entre inflación e ICM para el periodo 2000-2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

Por otro lado, si se compara el ICM con la brecha del producto, se observa una postura de la política monetaria contracíclica con relación a *shocks* de demanda coincidentes con el periodo 2007-2008, inyectando recursos cuando el crecimiento de la economía se desaceleró, como en la gestión 2009 (Gráfico 39). En el reciente periodo 2014-2016, la política monetaria fue expansiva, implementado políticas contracíclicas utilizando instrumentos heterodoxos para elevar la liquidez y apoyar al dinamismo del crédito del sistema financiero al sector privado.

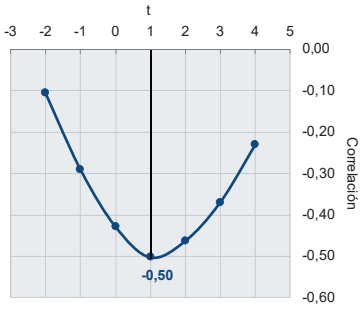
Gráfico 39: Evolución de la brecha del producto e ICM, con periodicidad trimestral
(En porcentaje e índice)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

Finalmente, el análisis de comovimientos muestra que el cambio en el ICM produce un efecto sobre la brecha del producto después de aproximadamente un trimestre, presentando una correlación de -0.50 (Gráfico 40).

Gráfico 40: Comovimiento ICM y brecha del producto para el periodo 2000-2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

3.3.3. Comentarios finales

El ICM para la economía boliviana permite realizar una lectura de la postura de las políticas aplicadas por el BCB. En una versión *forward looking*, facilita la toma de decisiones de política para garantizar la estabilidad macroeconómica. Asimismo, el Índice permite determinar la orientación de las acciones de política frente a choques que afecten a la economía y actuar de manera preventiva para asegurar la consecución de objetivos de inflación y crecimiento en el corto y mediano plazo.

Los principales resultados alcanzados pueden resumirse en los siguientes puntos:

- El ICM para la economía boliviana muestra el carácter contracíclico y la pertinencia de la política monetaria con relación a la evolución de la inflación y el producto en los últimos años.
- El análisis de comovimientos entre la inflación e ICM, indica que la combinación de las políticas capturadas en el Índice es contracíclica, con un efecto rezagado de un trimestre respecto a la inflación y el producto. En ambos casos, los resultados son concordantes con la manera directa e indirecta de aplicación de cada instrumento de política y su efecto sobre el exceso de liquidez de la economía.
- El tiempo de respuesta de las variables relevantes (inflación y producto), frente a las variables de política aplicadas por el BCB, sugieren que el ICM es un indicador adecuado para definir en el mediano plazo la postura de la política monetaria.

3.4. Evaluación de los mecanismos de transmisión de la política monetaria

3.4.1. Aspectos generales

Luego de caracterizar la instrumentación de la política monetaria antes y después de 2006, resulta importante evaluar su desempeño, especialmente en función a los múltiples cambios registrados en el régimen monetario de Bolivia durante la última década. En tal sentido, como parte de dicha evaluación, la presente sección examina los mecanismos de transmisión de la política monetaria del BCB.

Los mecanismos de transmisión son uno de los temas centrales en la teoría y práctica de la Banca Central. Éstos se refieren al proceso o canal a través del cual las acciones de la Autoridad Monetaria ejercen influencia sobre el producto (demanda agregada) y la variación de precios. Este proceso abarca desde el inicio de las acciones del Banco Central en el mercado monetario (cuando se registran efectos sobre las tasas de corto plazo y sobre los agregados) y concluye con los efectos sobre las variables objetivo (actividad económica e inflación).

Según Mies *et al*.(2003), existen cinco canales de trasmisión de la política monetaria, a través de los cuales ésta podría afectar al sector real de la economía y la evolución de la variación de precios.

1. *Canal de las tasas de interés*: que se fundamenta en la transmisión de tasas de los instrumentos del Banco Central a las tasas del mercado monetario, con efectos sobre la inversión y consumo; y posteriormente sobre la demanda agregada y precios. La efectividad de la política monetaria depende de la sensibilidad del consumo e inversión respecto a las tasas de interés.
2. *Canal del crédito*: Existen dos mecanismos. El primero es el de las hojas de balance (el valor de las firmas depende de su valor futuro y sus activos, que son afectados por la tasa de interés); el otro son los préstamos bancarios (una política contractiva limita la capacidad de préstamo del sistema financiero). Este último es bastante relevante en economías en desarrollo con preeminencia del sistema bancario como fuente de financiamiento.
3. *Canal del tipo de cambio*: Puede afectar a la economía de dos formas. Primero tiene un efecto directo sobre la inflación (afecta los precios de bienes transables e importados). Segundo, puede afectar las hojas de balances de las empresas, aunque este efecto es heterogéneo.
4. *Canal de activos*: La política monetaria afecta los precios de los activos, lo cual genera un efecto riqueza, ocasionando variaciones sobre el consumo, inversión y trabajo.

5. *Canal de expectativas*: Está presente en los demás canales, ya que los cambios de la política monetaria pueden afectar el comportamiento futuro de los agentes (expectativas racionales).

Los canales anteriores no actúan de forma aislada, tendiendo más bien a complementarse e interactuar entre sí. Asimismo, la fortaleza de la transmisión de la política monetaria depende de diversos factores como el desarrollo del sistema financiero, los avances tecnológicos en las transacciones y, un aspecto bastante importante, el grado de dolarización de una economía.

La comprensión de los canales de transmisión, de la intensidad y rezago de los efectos de las medidas, es necesaria para un diseño e implementación eficaz de las políticas en procura de obtener efectos sensibles sobre la inflación y producto.

En el caso boliviano, el estudio de los mecanismos de transmisión desde una perspectiva empírica (al igual que en otras economías) tendió a basarse en modelos de Vectores Autoregresivos (VAR). Se analizó los efectos de la política monetaria sobre la actividad y la inflación y el mecanismo de tasas de interés tendió a ser el más estudiado.

Por ejemplo, en el trabajo de Orellana *et al*.(2000) a través de modelos VAR y con datos para 1990-1999, se encuentra que el canal de tasas es poco efectivo; el canal del crédito sería el más importante para la transmisión al sector real. Posteriormente, Mendoza y Boyán (2001), empleando tests de Granger y modelos VAR, muestran que se vio afectada la relación estable y predecible entre la meta intermedia (CIN) y el objetivo último de la política monetaria (la inflación).

En un trabajo subsiguiente, Cernadas y Fernández (2011) determinaron que la política monetaria tiene efectos asimétricos sobre el producto y la inflación. Según sus resultados, una orientación contracíclica anticipada disminuiría tanto la inflación como el producto. Mientras que una política expansiva generaría presiones inflacionarias y no un aumento del producto.

Finalmente, Cernadas (2012), empleando un modelo no lineal asimétrico de corrección de errores, encuentra evidencia de un efecto *pass through* incompleto de las tasas del BCB a las del sistema financiero. No obstante, dicho coeficiente registró incrementos en el período más reciente.

Como pudo observarse, los estudios anteriores reportan evidencias mixtas sobre los mecanismos existentes en Bolivia. Es posible complementar dichos hallazgos al examinar el período más reciente, en el que tuvieron lugar muchos cambios importantes que pudieron afectar los mecanismos de transmisión.

En efecto, en los últimos años, en un marco de estabilidad y crecimiento, en la economía boliviana se introdujo bastantes innovaciones financieras y se dio un desarrollo significativo del mercado monetario. Asimismo, desde 2006 se inició un proceso que redujo la dolarización financiera. En este escenario, el BCB hizo uso de nuevos instrumentos, incrementando su margen de intervención institucional para regular la liquidez. En conjunto, dichos cambios pudieron fortalecer los mecanismos de transmisión.

Asimismo, desde un punto de vista metodológico, se propone también la aplicación de instrumental econométrico empleado en la literatura más reciente (modelos de Vectores Autoregresivos Estructurales), lo que podría permitir una mejor cuantificación de la transmisión de la política monetaria para el caso boliviano.

3.4.2. Análisis econométrico de los mecanismos de transmisión

En línea con ejercicios recientes de la literatura, el análisis econométrico de los mecanismos de transmisión se efectuó con la metodología de Vectores Autoregresivos Estructurales (SVAR). Se estimó dos modelos, el primero con restricciones contemporáneas, mientras que el segundo adicionalmente empleó un bloque de exogeneidad, examinándose en ambos casos los canales de tasas y crédito.

Se utilizó información trimestral para el periodo 1998-2015; las variables utilizadas en el análisis fueron:

- Índice de precios internacionales de alimentos de FAO como indicador de los efectos del sector externo.
- PIB sin actividades extractivas (hidrocarburos y minería) para representar el crecimiento económico.
- Índice de Precios al Consumidor Núcleo (NÚCLEO) que refleja la inflación.[42]
- Emisión (EMI) que refleja el comportamiento del dinero.[43]
- Crédito del sistema financiero (CRED).
- Tasa efectiva anualizada en MN de 364 días como proxy de la Tasa de Política Monetaria (TPM).
- Tipo de Cambio de Venta (TCV).

De acuerdo a Sims (1980), las variables que se introducen en un VAR deben ser estacionarias. En este marco, para verificar el orden de integración de las series, se utilizó las pruebas de Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillips-Perron (PP). De acuerdo a los resultados, las variables son integradas de orden uno (ver Anexo 1), motivo por el cual se tomó las diferencias de las variables para su inclusión al modelo.

42 Se empleó este indicador de tendencia inflacionaria debido a que permite aproximar de mejor manera el comportamiento de largo plazo de la inflación, sobre el cual tiene efecto la política monetaria.

43 Se eligió esta variable en virtud a estudios internos del BCB que reflejan que, entre los diferentes agregados monetarios, ésta tiene un mayor grado de relacionamiento con la inflación.

El modelo utilizado puede representarse a partir del siguiente sistema matricial:

$$AY_t = C(L)Y_{t-1} + D(L)X_t + B\mu_t \quad (10)$$

Donde Y es el vector de variables endógenas, X el de las exógenas, A representa la matriz de coeficientes que describen las relaciones simultaneas entre las variables seleccionadas. La matriz $C(L)$ incluye los coeficientes de las relaciones rezagadas entre las variables endógenas. La matriz $D(L)$ lleva en su interior los coeficientes de las variables exógenas. Finalmente, B es una matriz diagonal y el vector μ incluye los errores.

La ecuación (10) representa la forma estructural del VAR; multiplicando ésta por la matriz inversa de A se puede obtener la forma reducida del sistema:

$$Y_t = A^{-1}C(L)Y_{t-1} + A^{-1}D(L)X_t + A^{-1}B\mu_t \quad (11)$$

Por simplicidad, la ecuación (11) puede reescribirse como:

$$Y_t = aY_{t-1} + bX_t + e_t \quad (12)$$

Dónde:

$$a = A^{-1}C(L) \quad (13)$$

$$b = A^{-1}D(L) \quad (14)$$

$$e = A^{-1}B\mu \quad (15)$$

En este caso e representa el vector de residuos en la forma reducida, los cuales son ruido blanco. La matriz a representa los coeficientes que relacionan las variables endógenas entre sí. La matriz b contiene los coeficientes que muestran las relaciones entre las variables exógenas y endógenas.

Las variables endógenas utilizadas fueron: PIB, IPC–NÚCLEO, emisión, crédito, TPM y TCV. Mientras que como variable exógena se utilizó el índice de precios de FAO en virtud a la influencia de los *shocks* de precios internacionales de *commodities* sobre la inflación interna en los últimos años.[44] La exogeneidad de esta variable permite representar también el supuesto de pequeña economía abierta, que sería una representación adecuada para la economía boliviana.

44 La inflación doméstica se vio influenciada de forma significativa por los choques internacionales de precios, especialmente durante los episodios 2007-2008 y 2010-2011.

La identificación de *shocks* se basa en la imposición de cero-restricciones utilizando las restricciones de las matrices A y B en la ecuación (15):

$$e=A^{-1}B\mu \tag{16}$$

Que puede ser igual a:

$$Ae=B\mu \tag{17}$$

Dónde:

e_t = *errores estimados*
u_t = *shocks estructurales*
A *y* B = *matrices de* $n \times n$
n = *número de variables*

Dada la cantidad de variables consideradas en el sistema, para poder identificar el modelo deben introducirse veintiún cero-restricciones en la matriz A (por tanto se tiene un sistema exactamente identificado). Las restricciones impuestas son de corto plazo, empleándose la identificación recursiva de *Cholesky*. Bajo esta metodología, la matriz A tendrá una estructura triangular inferior y la ecuación (17) contaría con la siguiente representación:

$$Ae = B\mu$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 & 0 & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & 1 & 0 \\ a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & 1 \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} e_{FAO} \\ e_{PIB} \\ e_{IPC} \\ e_{EMI} \\ e_{CRED} \\ e_{TPM} \\ e_{TCV} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{44} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{55} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{66} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & b_{77} \end{bmatrix} \otimes \begin{bmatrix} u_{FAO} \\ u_{PIB} \\ u_{IPC} \\ u_{EMI} \\ u_{CRED} \\ u_{TPM} \\ u_{TCV} \end{bmatrix}$$

El orden de las variables va desde la más exógena hasta la más endógena; para el ordenamiento de las variables se tomó como referencia algunos supuestos y los resultados de otros documentos, principalmente Popescu (2012) y Phan (2014).

Como fue mencionado, el índice de precios de la FAO se asume como la variable más exógena, al no verse afectado por ninguna variable interna. Las variables domésticas con mayor grado de exogeneidad, serían el crecimiento (PIB) y la inflación (núcleo). Por otra parte, se asume que la política monetaria (medida por la TPM) no tiene efectos contemporáneos sobre ninguna de las variables y además que el BCB observa el comportamiento del resto de variables antes de actuar.

Como fuera señalado, se estimó dos modelos distintos: i) un SVAR recursivo que solo considera restricciones de corto plazo contemporáneas; y ii) un SVAR recursivo que, además de las restricciones contemporáneas, también toma en cuenta un bloque de exogeneidad. Para la elección del número de rezagos del modelo se utilizó los criterios de Akaike, Schwartz y Hannan-Quinn y otras pruebas de especificación.

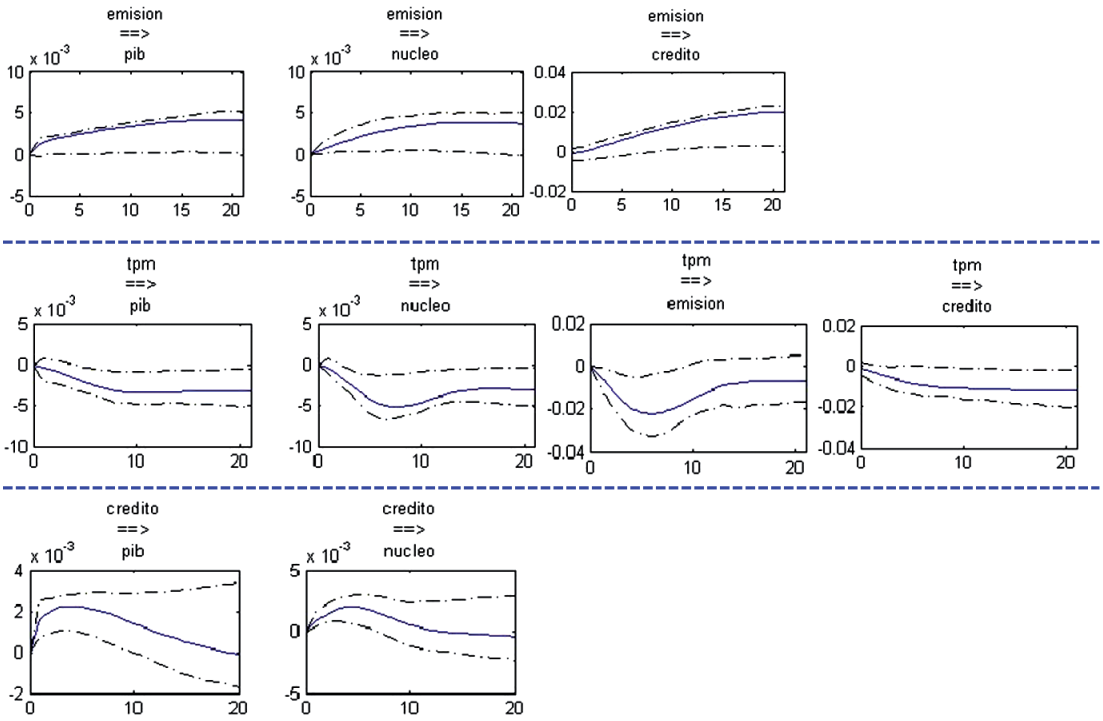
Para el análisis de los efectos de política, se empleó funciones de impulso-respuesta ante *shocks* de política monetaria. Los impulsos–respuesta se construyeron con un intervalo de confianza de 95% utilizando la metodología *bootstrap*.

Se analiza los efectos de tres mecanismos en los dos modelos estimados:

1. El efecto de un aumento de la liquidez en la economía.
2. El impacto de un aumento de la TPM sobre la economía.
3. Los efectos de un incremento del volumen de crédito.

En este marco, las funciones impulso-respuesta obtenidas con el modelo SVAR con restricciones de corto plazo contemporáneas (SVAR 1) se presentan en el Gráfico 41.

Gráfico 41: Funciones impulso respuesta - modelo SVAR 1

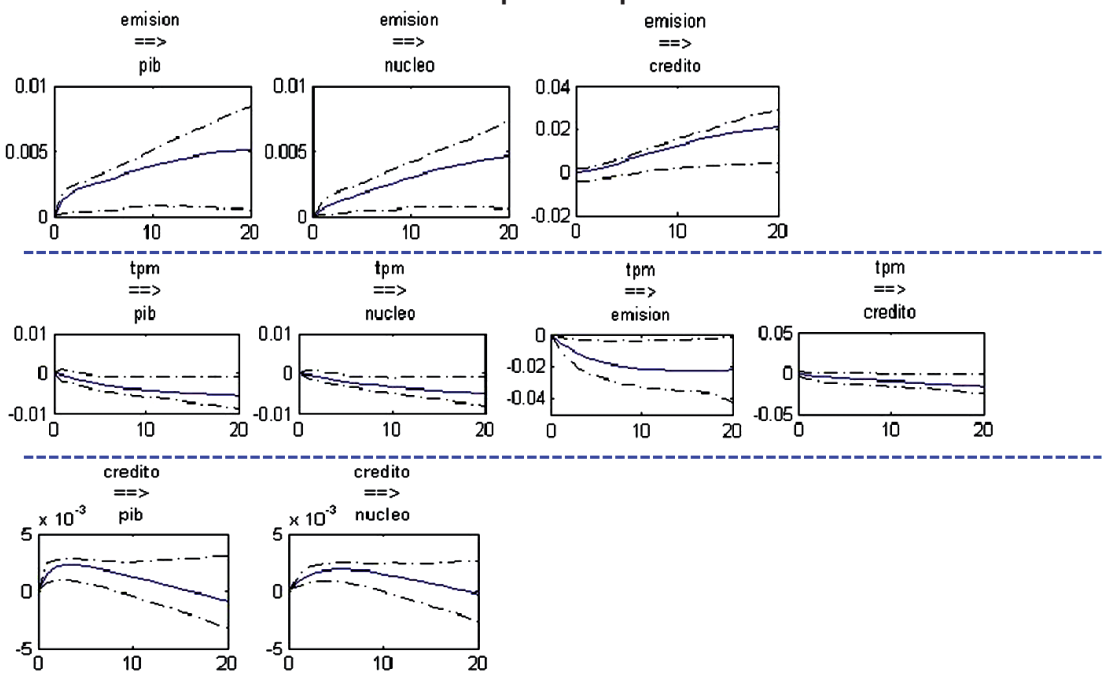


Los resultados del modelo SVAR 1 sugerirían lo siguiente:

- Un aumento de la emisión tendría un efecto positivo sobre el crecimiento (PIB), la inflación (núcleo) y el crédito. Los efectos tendrían una mayor cuantía en este último caso, especialmente a partir del quinto trimestre.
- En el caso de la TPM, un incremento de ésta tendría un efecto negativo sobre el crecimiento; dicha alza tendría también un efecto negativo e inmediato sobre la inflación, emisión y crédito.
- Un incremento del crédito tiene efectos positivos e inmediatos sobre el crecimiento y la inflación, el cual tiende a desaparecer en torno al décimo trimestre.

Por otra parte, las funciones impulso-respuesta que se obtuvieron con el SVAR con restricciones de corto plazo contemporáneas y considerando el bloque de exogeneidad (SVAR 2) se presentan en el Gráfico 42.

Gráfico 42: Funciones impulso respuesta - modelo SVAR 2



Los resultados del modelo SVAR 2 permiten realizar las siguientes precisiones:

- Un alza en la emisión tiene un efecto positivo e inmediato sobre el crecimiento y la inflación; a diferencia del modelo SVAR 1, estos impactos son significativos, aunque de menor magnitud.
- Se tiene también un efecto positivo de la emisión sobre el crédito (no obstante, cabe notar que el borde inferior del intervalo de confianza incluye al nivel cero).

- Un aumento de la TPM genera una caída en el crecimiento y la inflación de manera inmediata, con efectos significativos alrededor del quinto trimestre. Los efectos son de menor magnitud comparados a los resultados que se obtuvo con el SVAR 1.
- Un incremento de la TPM genera una disminución importante de la emisión en poco tiempo.
- En el caso del efecto de un alza de la TPM sobre la emisión, éste es negativo, como se esperaba (no obstante, el rango superior del intervalo de confianza podría incluir el nivel cero).
- Un aumento del crédito tiene un efecto positivo e inmediato sobre el crecimiento y la inflación, el cual tiende a desaparecer paulatinamente llegando al décimo trimestre.

3.4.3. Comentarios finales

En la presente sección se estudiaron los mecanismos de transmisión de la política monetaria en Bolivia a través del uso de modelos SVAR. Estos modelos, a diferencia de los VAR tradicionales, permiten la identificación de los *shocks*, aspecto que hace más robusto el análisis de los efectos de la política monetaria.

En términos generales, los resultados de los dos modelos tendieron a ser similares principalmente en lo que concierne a la dirección (signos) de los efectos, existiendo leves diferencias en la magnitud de los impactos. Ambos modelos permiten concluir que existe un grado significativo de transmisión de la política monetaria sobre las variables objetivo (inflación y crecimiento del producto).

Dado que el crédito en ambos modelos presentó impactos muy importantes, éste se constituye en un canal importante para la política monetaria; al parecer, esta variable respondería en mayor grado a un cambio en la cantidad de dinero (emisión) respecto a un cambio de la tasa de interés.

3.5. Credibilidad de la política monetaria y anclaje de las expectativas de inflación en Bolivia

El comportamiento de las expectativas de inflación y su grado de anclaje constituyen otro tópico de gran importancia para los Bancos Centrales. Como muestra la literatura, el anclaje de las expectativas refleja, en parte, la credibilidad de la población en las acciones de la Autoridad Monetaria (King, 2005) y se constituye en una de las bases para preservar la estabilidad de precios, dados los consabidos efectos de las expectativas sobre la realización contemporánea y futura de las variables macroeconómicas, entre ellas la inflación.

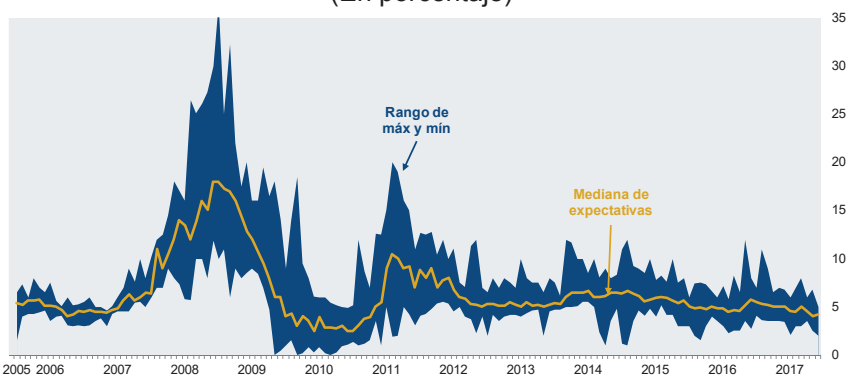
Asimismo, el de las expectativas es uno de los principales canales a través de los cuales se transmite la política monetaria, debido a que su materialización sobre la variable objetivo es casi inmediata; en consecuencia, su manejo a través de acciones de comunicación por parte del Banco Central resulta crucial (Hubert, 2015).

En este marco, en la presente sección se analiza cómo evolucionó el grado de anclaje de las expectativas de inflación en Bolivia; más específicamente, se pretende evaluar si las expectativas de inflación estuvieron en línea con las proyecciones de inflación anunciadas por el BCB y si éstas fortalecieron su anclaje en años recientes.

Para tal efecto, se lleva adelante un análisis econométrico con base en estadísticas de la Encuesta de Expectativas Económicas conducida por el BCB, que cuenta con información mensual para las expectativas de inflación de corto plazo de la economía boliviana, empleándose datos del período entre julio de 2005 y junio de 2017.

En dicho lapso, importantes *shocks* de oferta (de origen interno y externo) afectaron los indicadores de inflación doméstica. En consecuencia, estas distorsiones, junto a hechos observados en el mercado monetario y el entorno macro, pudieron afectar el anclaje de las expectativas de inflación. Al observar el comportamiento de la mediana de las expectativas se advierte una trayectoria fluctuante con alzas en 2007-2008 y 2010-2011 acordes al contexto imperante. Estos episodios fueron seguidos por una caída y posterior estabilización de las expectativas de los agentes (Gráfico 43).

Gráfico 43: Evolución de las expectativas de inflación a doce meses
(En porcentaje)

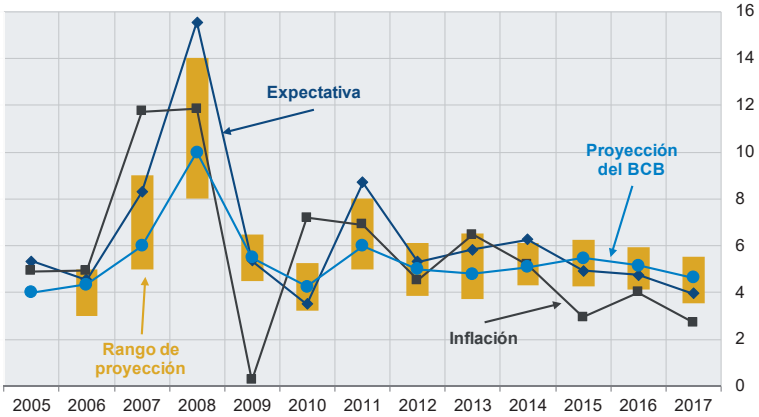


Fuente: Banco Central de Bolivia

Asimismo, en varios años del período 2005-2011 la inflación interanual observada y las expectativas de inflación a doce meses cerraron las gestiones con valores por encima de las tasas proyectadas por el BCB, incluso superiores al rango proyectado (Gráfico 44). Al parecer, durante este período los agentes consideraron principalmente información sobre el rezago de inflación y otras variables macro para formar sus expectativas, denotando un comportamiento de tipo adaptativo como documentan

Cerezo y Heredia (2013). A partir de 2012, las expectativas de los agentes tendieron a estar más próximas a las proyecciones del BCB sugiriendo un mayor anclaje en años recientes.

Gráfico 44: Expectativas de inflación a doces meses, inflación interanual observada y proyecciones de inflación del BCB
(En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia
Nota: Las expectativas de inflación corresponden a un promedio de las expectativas para el cierre de gestión reportadas durante el año. Las proyecciones del BCB corresponden a un promedio de las proyecciones hechas a inicios y mediados del año

En este contexto, se estima un modelo econométrico para analizar la evolución del grado de anclaje de las expectativas de inflación. La especificación del modelo se basa en la metodología de Łyziak y Paloviita (2016), estimándose la siguiente ecuación:

$$\pi^{e}_{t|t+n} = \gamma^{proj}\pi^{proj}_{t+n} + \left(1-\gamma^{proj}\right)\pi_{t-1} + \mu_t \qquad (18)$$

Donde $\pi^{e}_{t|t+n}$ representa la expectativa de inflación en el período t para el horizonte $t+n$; π^{proj}_{t+n} es la proyección de la inflación para el horizonte $t+n$; π_{t-1} representa la inflación observada rezagada un período y n es igual a doce meses; adicionalmente se incluye un término de error (μ_t). En la medida que el coeficiente γ^{proj} alcance un valor más cercano a uno, ello denotará un mayor grado de anclaje de las expectativas.

Dados los *shocks* experimentados en el período analizado, existe la posibilidad que el grado de anclaje de las expectativas se haya visto modificado a través de los años. Por ello, se plantea la estimación del modelo considerando parámetros que cambien en el tiempo, en línea con los trabajos de Demertzis *et al*.(2012) y Strohsal *et al*.(2015), empleando, para el efecto, el Filtro de Kalman.[45]

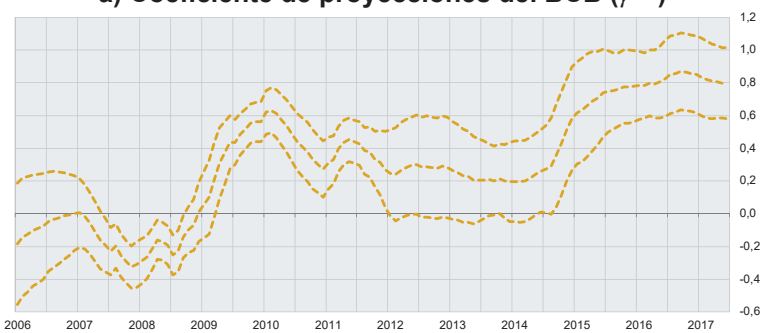
45 La estimación se realizó considerando ajustes en las variables para que los horizontes de proyección del BCB y las expectativas de los agentes sean comparables (en términos del horizonte temporal y set de información disponible); se siguió el procedimiento descrito por Winkelried (2017).

Los resultados de la estimación se presentan en el Gráfico 45. Como puede verificarse, el valor del coeficiente γ^{proj} tendió a incrementarse, situándose alrededor de 0.80 en los últimos años. Entretanto, el coeficiente asociado al rezago de inflación, tendió a reducirse.[46] Estos resultados sugieren un mayor grado de anclaje de las expectativas de inflación en Bolivia. Cabe recalcar que una de las principales referencias consultada por los agentes para su formación de expectativas corresponde a las proyecciones del BCB anunciadas en el IPM.

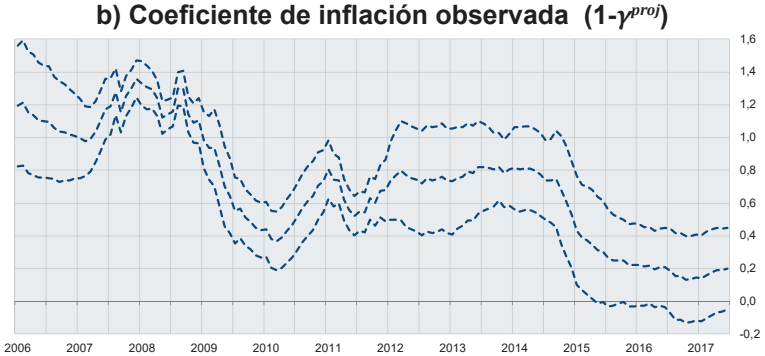
Este es un resultado importante, en la medida que contribuye a la estabilidad de la variación de precios. A su vez, dicha conclusión podría estar asociada a diversos aspectos, como una mayor credibilidad de las acciones de política monetaria; la estabilidad del entorno macro; una mayor política comunicacional de las autoridades económicas, entre otros posibles factores.

Gráfico 45: Coeficientes estimados del modelo, con periodicidad mensual

a) Coeficiente de proyecciones del BCB (γ^{proj})



b) Coeficiente de inflación observada ($1-\gamma^{proj}$)



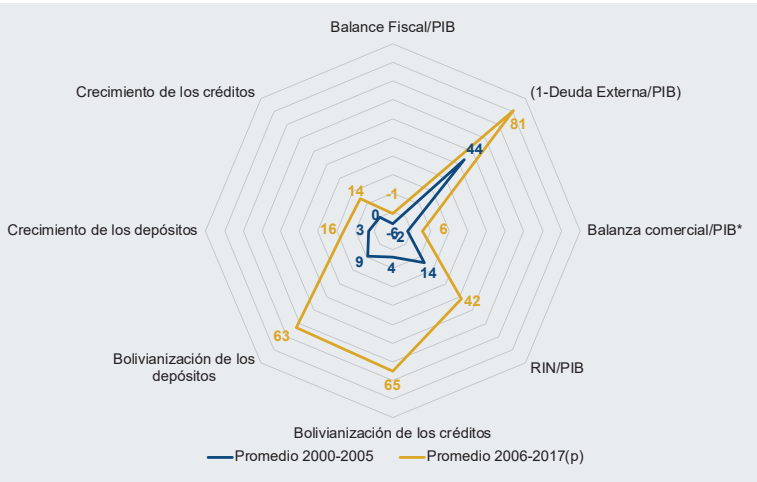
Nota: Coeficientes suavizados ± 2RMSE

46 Los resultados son robustos a especificaciones alternativas de las variables y horizontes de proyección.

3.6. Espacios monetarios y mayor efectividad de la política monetaria

El margen de acción o espacio de la política monetaria es un concepto análogo al empleado para el estudio de temas fiscales y se define como "(…) *la capacidad del Banco Central para aplicar políticas monetarias y cambiarias sin crear efectos adversos que deterioren la sostenibilidad de las políticas y/o las condiciones de sostenibilidad a nivel macroeconómico*" (Heller, 2005). El espacio monetario puede caracterizarse a partir de cuatro dimensiones: las restricciones fiscales, restricciones externas, restricciones financieras y soporte institucional (Corso, 2007). Al examinar diferentes indicadores para cada una de las dimensiones, es notorio el incremento de los espacios monetarios en Bolivia entre 2006 y 2017 (por tanto, la reducción de las restricciones), contándose con un entorno más propicio para las intervenciones del BCB (Gráfico 46).

Gráfico 46: Restricciones para la política monetaria
(Ratios y porcentajes promedio por período normalizados en una escala de 1 a 100)



Fuente: Banco Central de Bolivia – Instituto Nacional de Estadística
Nota: (p) Preliminar

En principio, las restricciones fiscales (RF) se vinculan con el grado en que las acciones de política fiscal deben ser sostenidas por el Banco Central (por ejemplo, el financiamiento de la inversión pública). La influencia de las RF dependerá del resultado de la política fiscal y del nivel de deuda total. En efecto, un menor déficit o un superávit implicarían menores necesidades de financiamiento para el Tesoro, acrecentando el margen para la colocación de títulos de regulación monetaria; asimismo, un bajo nivel de endeudamiento externo implicaría menores restricciones fiscales y mayor margen de acción para la Autoridad Monetaria.[47]

47 El espacio de endeudamiento externo se calcula como (1-Deuda Externa/PIB)*100.

En ese marco, como resultado de una política fiscal prudente desde 2006, junto a un bajo nivel de deuda total, las RF se relajaron la última década. Los resultados fiscales no condicionaron negativamente el accionar del BCB; por el contrario, en virtud a su desempeño favorable y la coordinación existente entre el Órgano Ejecutivo y el Banco Central, se posibilitó que las intervenciones monetarias sean más efectivas para controlar la inflación (por ejemplo, la acumulación de depósitos del SPNF en el BCB o acciones del Ejecutivo para controlar presiones inflacionarias de oferta).

Por su parte, las Restricciones Externas (RE) se refieren al grado en que la Autoridad Monetaria pierde autonomía debido a problemas de solvencia externa, asociados a persistentes saldos comerciales deficitarios, elevada deuda externa y niveles bajos de RIN. Estos aspectos son relevantes para el caso boliviano ya que, en un contexto de alta dolarización, elevada deuda externa y reducidas RIN, como el imperante a inicios de los 2000, se veía limitada la capacidad de intervención del BCB en el mercado monetario.

Al observar los datos registrados desde 2006, se advierte que las RE se redujeron sustancialmente, con una deuda externa de mediano y largo plazo que se mantuvo en niveles bajos y con un crecimiento importante de las RIN. En promedio, en el período 2006-2017 diferentes indicadores del sector externo como el ratio RIN/PIB, Balance Comercial /PIB, o el relacionado al endeudamiento externo, mostraron mejoras significativas con relación a los observados entre 2000-2005, acrecentando los espacios de acción para la política monetaria y reduciendo la vulnerabilidad de la economía ante choques externos.

A su turno, las Restricciones Financieras (RF) se asocian, en parte, a la disyuntiva existente entre la autonomía de la Autoridad Monetaria y las decisiones financieras de los individuos. Un reflejo de esto puede apreciarse en la dolarización de una economía, existiendo una relación inversa entre ésta y el espacio monetario del Banco Central. Las RF también decrecieron marcadamente en los últimos años, con un incremento sostenido de la bolivianización a raíz de políticas implementadas a nivel cambiario, encaje legal diferenciado y campañas comunicacionales, entre otras.

Finalmente, el Soporte Institucional (SI) está ligado al tamaño y desarrollo del sistema financiero; mientras más desarrollado esté se verá fortalecido el mecanismo de transmisión de la política monetaria. En línea con la bolivianización de la economía, los depósitos y cartera en moneda nacional alcanzaron niveles récord en las gestiones recientes generando un mayor espacio de acción para el Banco Central.

Como pudo observarse, en los cuatro ámbitos (fiscal, externo, financiero e institucional), se generaron mayores espacios para la política monetaria entre 2006 y 2017, aspectos que incidieron favorablemente en los mecanismos de transmisión, como pudo observarse en una sección anterior.

Apéndice A: Pruebas estadísticas realizadas en los modelos SVAR: *p-values* de las pruebas de raíz unitaria

Variable	ADF		Phillips-Perron	
	Constante	Constante y tendencia	Constante	Constante y tendencia
FAO	0,4677	0,2796	0,7215	
PIB	1,0000		0,5752	
Núcleo	0,9960	0,7278	1,0000	0,8404
Emisión	0,9941	0,6315	0,9989	0,6787
Crédito	0,9971	0,9994	1,0000	1,0000
TOM	0,5925	0,0614	0,7243	0,1941
TCV	0,1236		0,1521	0,6991

Referencias bibliográficas

- Acemoglu, D., Johnson, S., Querubin, P. y J. Robinson. (2008). “When Does Policy Reform Work? The Case of Central Bank Independence”. NBER, Working Papers 14033.
- Adjemian S., Darracq, M. y F. Smets. (2008). “A quantitative perspective on optimal monetary policy cooperation between the US and the Euro area”. European Central Bank, Working Paper 884.
- Aguilar, D. (2010). “Coordinación entre la política monetaria y la política fiscal”. Banco Central de la Republica de Perú.
- Alesina, A. y L. Summers. (1993). “Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence”. Journal of Money, Credit and Banking Vol. 25, No. 2.
- Alvarez, F., Lucas, R. E. y W. E. Weber. (2001). “Interest rates and inflation”. American Economic Review Vol. 91, No. 2.
- Antezana, O. (1988). “Análisis de la Nueva Política Económica”. La Paz, Bolivia: Los Amigos del Libro.
- Arce, L. (2003). “La Demanda por Dinero en Bolivia 1990 – 2002”. Instituto de Investigaciones Económicas UMSA, Revista Dinámica Económica Nueva Época No. 12. Bai, J. y P. Perron (2003). “Computation and analysis of multiple structural change models”. Journal of Applied Econometrics 18.
- Baumol, William J. (1952). "The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach". Quarterly Journal of Economics 66.
- Barro, R. y D. Gordon (1983). “Rules, Discretion and Reputation in a Monetary Policy Model”. NBER, Working Papers 1079.
- Bernanke, Ben S. y Alan S. Blinder (1992). “The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission”. American Economic Review Vol. 82, No. 4.
- Bini Smaghi, L. (2013). “Austerity European democracies against the wall”. The Centre for European Policy Studies (CEPS).
- Biswas S. e Islam S.M.M. (2009). “Exchange rate and its impacts on GDP and inflation in Bangladesh”. ASA University Review Vol. 3, No. 2.
- Bordo, M. y A. J. Schwartz. (1995). “Monetary Policy Regimes and Economic Performance: The Historical Record”. Handbook of Macroeconomics, Vol.1a
- Blanchard, O., Dell'Ariccia, G. y P. Mauro (2013). “Rethinking Macro Policy II: Getting Granular”. FMI, Research Department SDN/13/03.
- Blanchard O., Dell'Ariccia, G. y P. Mauro (2010). “Rethinking Macroeconomic Policy”. FMI, Research Department SPN/10/03.
- Blejer, M. I. y S. Gray (2007). “The Gulf Cooperation Council Region: Financial Market Development, Competitiveness, and Economic Growth”. In World Economic Forum, Global Competitiveness Reports No. 42.

- Blinder, A., Ehrmann, M., Fratzscher, M., De Haan, J. y D. J. Jansen (2008). “Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence”. CEPS Working Paper No. 161.
- Blinder, Alan S. (2010). “Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies”. Federal Reserve Bank of St. Louis, Review No. 92.
- Blinder, Alan S. (1998). “Central Banking in Theory and Practice”. Massachusetts Institute of Technology, Second MIT Press paperback edition.
- Blinder, Alan S. (1997). “Is There a Core of Practical Macroeconomics That We Should All Believe?” The American Economic Review Vol. 87, No. 2.
- Carmona, M. (2015). “Impacto de la comunicación del Banco Central de Bolivia en la eficiencia de la política monetaria”. Banco Central de Bolivia, documento de trabajo No. 04.
- Carrière-Swallow, Y., Jácome, L., Magud, N. y A. Werner. (2016). “Central Banking in Latin America: The Way Forward”. FMI, Working Papers 197.
- Cernadas, L. (2012). “Profundización de las operaciones en moneda nacional y sus implicaciones para la política monetaria en Bolivia”. Banco Central de Bolivia, documento de trabajo BCB-GOM/PM/01.
- Cernadas, L. y V. Fernánde. (2011). “Asimetrías en los efectos de la política monetaria en Bolivia”. Banco Central de Bolivia, documento de trabajo.
- Cerezo, S. y J.C. Heredia. (2013). “La Encuesta de Expectativas Económicas del BCB: una evaluación de la información contenida y racionalidad para la inflación”. Banco Central de Bolivia, revista de análisis Vol.19, No. 2.
- Cicarrelli, M. y J. García (2009). “International spillovers in inflation expectations”. European Central Bank, Working Paper No. 1857.
- Corso, E. A. (2007). “Monetary Space in Latin America: A Criterion to Regime Selection”. Banco Central de la República de Argentina, Working Paper No. 27.
- Christiano, L. J. y M. Eichenbaum. (1992). "Liquidity Effects and the Monetary Transmission Mechanism". American Economic Association, American Economic Review Vol. 82.
- Christiano, L. J. y M. Rostagno (2001). "Money Growth Monitoring and the Taylor Rule". NBER, Working Papers 8539.
- Dávalos, P. (2003). “FMI y Banco Mundial: la estrategia perfecta”. ALAI–América Latina en Movimiento. Disponible en: https://www.alainet.org/es/active/4613.
- Del Negro, M. y F. Schorfheide. (2004). “Priors from general equilibrium models for VARS”. International Economic Review Vol. 45, No. 2.
- Demertzis, M., Marcellino, M. y N. Viegi. (2012). “A credibility proxy: Tracking US monetary developments”. The BE Journal of Macroeconomics, Vol. 12.
- Dickey, D. y W. Fuller (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”. The Econometric Society, Econometrica Vol. 49 No. 4.

- Dickey, D. y W. Fuller (1979). “Distribution of the estimates for autoregressive time series with a unit root”. American Statistical Association, Journal of the American Statistical Association Vol. 74, No. 366.
- Elliott, G., Rothenberg, T. J. y J. H. Stock. (1996). “Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root”. The Econometric Society, Econometrica Vol. 64 No. 4.
- El-Shazly, A. (2016). “Structural breaks and monetary dynamics: A time series analysis”. Elsevier, Economic Modelling, Vol. 53.
- Engle, R. F. y C. W. J. Granger (1987). “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”. The Econometric Society, Econometrica Vol. 55.
- Escude, G. (2010). “Modelos de Equilibrio General Dinámico Estocástico (EGDE): Una introducción”. Banco Central de la República de Argentina, Documento de trabajo No. 47
- Eurodad annual report. (2006). “La condicionalidad del Banco Mundial y del FMI: una injusticia para el desarrollo”. European network on deby and development, Informe junio.
- Fernández, J. y J. Rubio-Ramírez. (2004). “Estimating Nonlinear Dynamic Equilibrium economies: A Likelihood Approach”. Penn Institute for Economic Research, working paper No. 04-001.
- Fergusson, L, Querubin, P. y A. Lulle. (2013). “Economía Política de la Política Económica”. Universidad de los Andes, diapositivas capítulo 8”, disponible en: https://economia.uniandes.edu.co/files/jortegon@fundacionuniandes.edu.co/Leopoldo%20Fergusson/Capitulo8-Slides.pdf
- Fondo Monetario Internacional. (2005). “Bolivia: Ex Post Assessment of Longer-Term Program Engagement—Staff Report and Public Information Notice on the Executive Board Discussion”. Country Report No. 05/139.
- Frenkel, J.A. y H.G. Johnson. (1976). “The Monetary Approach to the Balance of Payments Theory”. London, George Allen and Unwin Ltd.
- Freeman, R. B. (1995). “Are your Wages Set in Bejing?” American Economic Association, Journal of Economic Perspectives Vol. 9, No. 3.
- Friedman, M. (1956). “The quantity theory of money: a restatement”. In M. Friedman (Ed.), Studies in the quantity theory of money. University of Chicago Press.
- Gonzales, E. A. (2006). “Análisis Sobre el Nivel de Independencia de un Banco Central: Visión General y el Caso de Venezuela”, Universidad de los Andes.
- Gregory, A. W. y B. E. Hansen. (1996a). “Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts”. Elsevier, Journal of Econometrics Vol. 70.
- Gregory, A. W. y B. E. Hansen (1996b). “Tests for cointegration in models with regime and trend shifts”. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 58.

- Gregory, A. W., Nason, J. M. y D. Watt. (1992). “Testing for Structural Breaks in Cointegrated Relationships”. Journal of Econometrics Vol. 71.
- Hayo, B. y C. Hefeker. (2002). “Reconsidering Central Bank Independence”. Elsevier, European Journal of Political Economy Vol. 18.
- Heller, P. S. (2005). “Understanding Fiscal Space”. FMI, Fiscal Affairs Department, Policy Discussion Paper PDP/05/4.
- Hubert, P. (2015). “ECB projections as a tool for understanding policy decisions”. Journal of Forecasting Vol. 34.
- Humérez, J. y F. Rojas. (1996). “Estimación de la función de demanda por dinero en el periodo de la postestabilización en Bolivia”. UDAPE, Revista de Análisis Vol. 15.
- Issing, O. (2004). “Communication, Transparency, Accountability: Monetary Policy in the Twenty-First Century”. Federal Reserve Bank of St. Louis, Review, 87.
- Kalmanovitz, S. (2000). “La independencia del Banco Central y la democracia en América Latina”. Preparado para el Colloque “Mondialisation économique et gouvernement des sociétés: l’Amérique latine, un laboraotire?” Organisé par le GREITD, l’IRD et les Universités de Paris 1 (CRI-IEDES).
- Keynes, J. M. (1936). “The General Theory of Employment, Interest and Money”. The Collected Writings of John Maynard Keynes.
- King, M. (2005). “Monetary policy: Practice ahead of theory”. Mais Lecture Bank of England Quarterly Bulletin (Summer).
- Kumar, S., Webber, D.J. y S. Fargher. (2013). “Money demand stability: Acase study of Nigeria”. Journal of Policy Modeling Vol. 35.
- Krugman, P. (1998). “What Happened to Asia”. Working Paper, MIT, Cambridge.
- Laurens, B. y E. de la Piedra (1998). “Coordination of monetary and fiscal policies”. FMI Working Paper WP/98/25.
- Leeper, E. (1991). “Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies”. Elsevier, Journal of Monetary Economics Vol. 27.
- Leeper, E., Walker, T. B. y S. S. Yang. (2009). "Fiscal Foresight and Information Flows". NBER Working Papers 14630.
- Lumsdaine, R. L. y D., Papell. (1997). “Multiple Trend Breaks and the Unit-Root Hypothesis”. The Review of Economics and Statistics Vol. 79.
- Łyziak, T. y M. Paloviita (2016). “Anchoring of inflation expectations in the euro area: recent evidence based on survey data”. ECB Working Paper 1945.
- Mendoza, R. y R. Boyan. (2001). “Metas Explícitas de Inflación y la política monetaria en Bolivia”. Banco Central de Bolivia, revista de análisis Vol. 4, No. 1.
- Mies, V., Morandé, F. y M. Tapia. (2003). “Política monetaria y mecanismos de transmisión: nuevos elementos para una vieja discusión”. CEMLA, premio de Banca Central “Rodrigo Gómez 2003”.

- Mishkin, F. (1998). “International Experiences with Different Monetary Policy Regimes”. Conference on Monetary Policy Rules, Stockholm.
- Mishkin, F. (2007). “Housing and the Monetary Transmission Mechanism”. Finance and Economics Discussion Series 2007-40. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Montero, K. Casto M. y M. A. Del Río Rivera (2014). “Desdolarizacion financiera en Bolivia”. Banco Central de Bolivia, 5to encuentro Nacional de Economistas.
- Morales, J. A. (2012). “La Política Económica Boliviana 1982-2010”. UCB Plural editores La Paz, Bolivia, primera edición.
- McCallum, B. T. (2013). “El rol del dinero en modelos neokeynesianos”. Banco Central de la Reserva del Perú, Revista de estudios económicos 25.
- McCallum, B. T. (2001). “Should Monetary Policy Respond Strongly to Output Gaps?” American Economic Association Vol. 91.
- Nash, J. (1951). “Non-Cooperative Games”. Annals of Mathematics, Second Series, Vol. 54, No. 2.
- Niemann, S. y J. von Hagen (2008). “Coordination of monetary and fiscal policies: A fresh look at the issue”. Swedish Economic Policy Review 15.
- Nordhaus, W. (1994). “Policy Games: Coordination and Independence in monetary and fiscal policies”. Brookings papers on Economic Activity Vol. 2.
- Ndirangul, L., García, C. y C. Gitau. (2014). “Evidence of Structural Breaks in Kenya Macroeconomic Variables”. Prepared for the 2014 CSAE Conference on 23rd to 25th.
- Orellana, W., Lora, O., Mendoza R. y R. Boyan. (2000). “La política monetaria en Bolivia y sus mecanismos de transmisión”. Banco Central de Bolivia, revista de análisis Vol. 3, No. 1.
- Perron, P. (1989). “The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis”. The Econometric Society, Econometrica, Vol. 57, No. 6.
- Perron, P. (1997). “Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables”. Elsiever, Journal of Econometrics Vol. 80.
- Pei-Tha G. y K. Kwek. (2008). “Estimating Monetary Policy Rules: An Optimal Monetary Conditions Index for Malaysia”. International Research Journal of Finance and Economics, Issue 14.
- Polak, J. J. (1957). “Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems". IMF Staff Papers, Vol. 6, No. 1.
- Poole W. (1970). “Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model”. The MIT Press, the Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 2.
- Popescu, I. (2012). “Effects of monetary policy in Romania. A VAR approach”. MPRA Paper No. 41686.

- Phan, T. (2014). “The Determinants of Inflation in Vietnam: VAR and SVAR Approaches”. Crawford School Working Paper No. 14-04.
- Phillips, P. y P. Perron. (1988). “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”. Oxford University Press, Biometrika Vol. 75.
- Rao, B. B. y S. Kumar (2012). "Error-Correction Based Panel Estimates of the Demand for Money of Selected Asian Countries with the Extreme Bounds Analysis". Economic Modelling, Vol. 29, Issue 4.
- Rao, B. B. y S. Kumar. (2009a). “A panel data approach to the demand for money and the effects of financial reforms in the Asian countries”. Economic Modeling Vol. 26.
- Rao, B. B. y S. Kumar. (2009b). “Cointegration, structural breaks and demand for money in Bangladesh”. Applied Economics Vol. 41.
- Robichek, E. W. (1967). "Financial Programming Exercises of the International Monetary Fund in Latin America". manuscrito inédito, Río de Janeiro.
- Rodríguez, A. y J. Mora. (2013). “La demanda de dinero y las innovaciones financieras en Venezuela: equilibrio de largo plazo”. Universidad Santo Tomas, Revista CIFE 15.
- Romer, D. (2000). “Keynesian Macroeconomics without the LM Curve”. Journal of Economic Perspectives Vol. 14.
- Sargent, T. J. y W. Neil. (1982). “Some Unpleasant Monetarist Arithmetic”. Federal Reserve Bank of Indianapolis.
- Šehović, D. (2013). “General Aspects of Monetary and Fiscal Policy Coordination”. Journal of Central Banking Theory and Practice, Vol. 2, issue 3.
- Sims, C. (1994). “A Simple Model for the Determination of Price Level and the interaction of Monetary and Fiscal policy”. Springer Economic Theory 4.
- Sims, C. (1992). “Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy”. Cowles Foundation for Research in Economics, Discussion Papers 1011.
- Sims, C. (1980). “Macroeconomics and Reality”. The Econometric Society Econometrica Vol. 48, No. 1.
- Smets F. y R. Wouters. (2007). “*Shocks* and Frictions in US Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach”. American Economic Review, Vol. 97.
- Sriram, S. (1999). “Demand for M2 in an Emerging-Market Economy: An Error-Correction Model for Malaysia”. IMF Working Paper No. 173.
- Sriram, S. (2001). “A Survey of Recent Empirical Money Demand Studies”. IMF Staff Papers Vol. 47, No 3.
- Strohsal, T., Melnick, R. y D. Nautz. (2015). “The Time-Varying Degree of Inflation Expectations Anchoring”. Humboldt-Universität zu Berlin, Discussion Paper 28.
- Taylor, J. B. y M. Woodford. (1999). “Handbook of Macroeconomics”. Elsevier, Amsterdam.

- Taylor, J. B. ed. (1999a). “Monetary Policy Rules”. University of Chicago Press Books.
- Taylor, M. (1994). “On the Reinterpretation of Money Demand Regressions”. Ohio State University Press, Journal of Money, Credit and Banking Vol. 26, No. 4.
- Tobin, J. (1956). "The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash". The MIT Press Review of Economics and Statistics Vol. 38, No. 3.
- Tobin, J. (1958). “Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables”. Econometrica Vol. 26.
- Verdelhan, A. (1998). “Construction d’un indicateur des conditions monétaires pour la Zone Euro”. Bulletin de la Banque de France No. 58.
- Vicente, E. y M., A. Prats Albentosa. (2011). “La utilización de medidas de política monetaria no convencional frente a la crisis financiera internacional”. Universidad de Valencia, Documento No. 19.
- Warsh, K. (2007). “Market Liquidity: Definitions and Implications”. Federal Reserve’s Governor Speech at the Institute of International Bankers Annual Washington Conference, Washington, D.C.
- Winkelried, D. (2017). “Inferring Inflation Expectations from Fixed-Event Forecasts”. International Journal of Central Banking. Central Reserve Bank of Peru.
- Woodford, M. (2003). “Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy”. Princeton University, prepared for the Annual Economic Policy Conference, Federal Reserve Bank of St. Louis 2003.
- Wray, R. (2014). “Central Bank Independence: Myth and Misunderstanding”. Levy Economics Institute - Bard College, Working Paper No. 791.
- Zivot, E., W. Donald y K. Andrews (1992). “Further Evidence On The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis”. Journal of Business and Economic Statistics Vol. 10.

Soberanía Monetaria, Estabilidad Macroeconómica y Desarrollo Económico y Social

Volumen II:

El aporte de las políticas Monetaria y Cambiaria en el período 2006 -2017

Segunda parte: La Política Cambiaria

Banco Central de Bolivia

Asesoría de Política Económica

Contenido

Capítulo 1: Introducción 131

Capítulo 2: Orientación de la política cambiaria en Bolivia 141
2.1. Breve reseña del sistema cambiario mundial desde la adopción del patrón oro 141
2.2. La política cambiaria en Bolivia en el período de retorno a la democracia y la crisis de los años ochenta 148
2.3. La política cambiaria en el período de estabilización 151
2.4. La política cambiaria en los tiempos de la depreciación (1989 – 2005) 154
2.5. El cambio en la orientación de la política cambiaria (2006–2017) 160
Etapa 1: Apreciación y mitigación de presiones inflacionarias externas (2006-2008) 163
Etapa 2: Crisis internacional y estabilidad cambiaria (2008-2010) 163
Etapa 3: Nuevas presiones inflacionarias externas y apreciación moderada (2010-2011) 165
Etapa 4: Estabilidad cambiaria (2011-2017) 166
2.6. Un enfoque heterodoxo: El uso de varios instrumentos 170

Capítulo 3: Tópicos sobre la evaluación de la política cambiaria en Bolivia 181
3.1. La política cambiaria en Bolivia y su efecto sobre los precios 181
3.1.1. La política cambiaria y el traspaso a precios 182
3.1.2. Estimación del traspaso de los movimientos del tipo de cambio a los precios 185
3.1.3. Conclusiones 189
3.2. El tipo de cambio, dolarización y bolivianización 190
3.3. Relación entre el comercio exterior y el tipo de cambio 195
3.4. Estimación del tipo de cambio real de equilibrio 204
3.4.1. Determinantes del tipo de cambio real de equilibrio 207
3.4.2. Metodología de estimación del tipo de cambio real de equilibrio 208
3.4.3. Determinación del tipo de cambio real de equilibrio 209
Apéndice A: Análisis de estacionariedad de las series 213
Apéndice B: Pruebas de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad 214

Capítulo 1: Introducción

El Nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo vigente en el país a partir de 2006 determinó profundas modificaciones en la vida política, económica, social e institucional de Bolivia, destacándose la evolución del rol del Estado en la economía. Las bases de este nuevo modelo económico se consolidaron con la Constitución Política del Estado (CPE) de 2009, en la cual se formalizaron los alcances de un Nuevo Estado con mayor participación en los procesos de planificación, regulación, producción, distribución y promoción de la actividad económica.

En esa línea, el Banco Central de Bolivia (BCB) realizó importantes cambios en la concepción, diseño y ejecución de sus políticas. Uno de los cambios más importantes fue la ejecución soberana de políticas, eliminando la injerencia externa prevaleciente hasta antes de 2006, aspecto que fue sustituido por una coordinación estrecha de políticas con el órgano ejecutivo a fin de que el Ente Emisor acompañe las directrices nacionales. Otro aspecto a destacar fue el giro que se dio hacia un carácter contracíclico y heterodoxo de las principales políticas del BCB.

En efecto, a partir de 2006 el Gobierno de Bolivia dejó de establecer convenios económicos con el Fondo Monetario Internacional (FMI), dando paso a la elaboración conjunta entre el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) y el BCB de un Programa Financiero que, posteriormente, se denominó Decisión de Ejecución del Programa Fiscal Financiero. Dicho acuerdo se constituyó a partir de entonces en un instrumento que permite: i) la definición soberana de las políticas macroeconómicas más importantes, ii) la coordinación de las políticas monetaria, cambiaria y fiscal, alineadas con los objetivos nacionales e iii) la difusión de las políticas macroeconómicas al conjunto de la población.

En este marco de contrastes y profundas transformaciones experimentadas, el objetivo de este libro es describir y evaluar la política cambiaria del BCB a partir del año 2006, analizando en detalle el régimen cambiario vigente en Bolivia y, principalmente, los resultados alcanzados. Sin embargo, para poder realizar este análisis es necesario entender y evaluar el régimen cambiario vigente hasta 2005. En términos generales, dicho régimen se implementó en agosto de 1985, cuando se definieron sus características y rasgos fundamentales. Los cambios adoptados en esa época fueron necesarios, tras experimentarse una fase negativa en materia de política cambiaria y en la que el funcionamiento del mercado de divisas sufrió distorsiones significativas.

En efecto, en los años previos al programa de políticas implementado en 1985, la capacidad del BCB para influir en el mercado cambiario se redujo de forma sistemática, a la vez que el mercado paralelo se constituía en el principal espacio para la compra y venta de dólares. Concordantemente, el tipo de cambio determinado en este mercado se erigía como el principal referente tanto para el sector privado como para el público. Este fenómeno lo expresa claramente Morales (2012): "… *al principio el mercado libre era negro para convertirse posteriormente, en noviembre de 1983, en mercado gris, en el sentido de que su ilegalidad entró en una penumbra, ya que era tolerado por el gobierno y aún reconocido para algunas transacciones oficiales*."

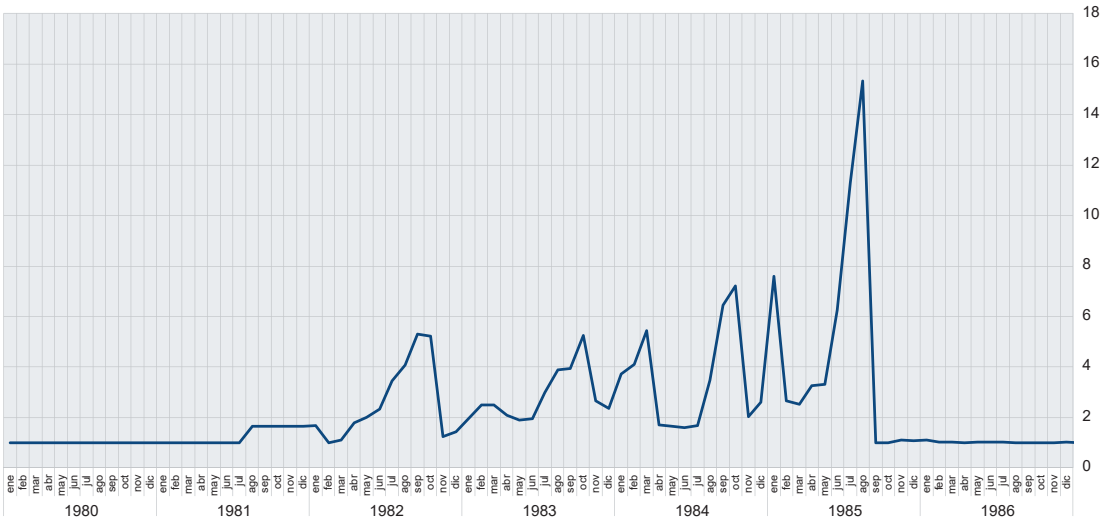
El incremento acelerado de precios y la variación del tipo de cambio fueron dos hechos característicos de ese período y, en la medida que su relación se fortalecía y retroalimentaba, la hiperinflación se gestaba. En esta coyuntura, las familias procuraban mantener el poder adquisitivo de sus ingresos a través de la compra de dólares. A su vez, esta mayor demanda por divisas conllevó el incremento del precio de la moneda estadounidense.

Esta dinámica, aunada a procesos especulativos en el mercado paralelo y la restricción al financiamiento externo causada por la declaración por parte del gobierno boliviano de moratoria con la banca comercial internacional en 1981, generó expectativas de mayores devaluaciones de la moneda nacional, las cuales dieron lugar a su vez a expectativas de mayores incrementos de precios que, en una suerte de profecía autocumplida, terminaban materializándose en repuntes adicionales en la tasa de inflación.

Con el fin de mitigar los efectos mencionados y recuperar el control del mercado de divisas, el Gobierno Nacional aplicó varias modificaciones a la política cambiaria con resultados poco satisfactorios. En esencia, se contaba con un régimen de tipo de cambio fijo, con reajustes periódicos y abruptos de la paridad oficial, direccionados a la devaluación del peso boliviano.[48] Si bien esta orientación era similar a la observada en el mercado paralelo, la magnitud de las variaciones del tipo de cambio entre un mercado y otro era bastante disímil, manteniéndose de forma consistente una brecha entre las paridades de ambos, con un tipo de cambio paralelo muy por encima del oficial.

48 Se emplea el término "devaluación" cuando se está bajo un régimen de tipo de cambio fijo, y se usa el término de "depreciación" para el caso del tipo de cambio flotante libre o administrado.

Gráfico 1: Ratio entre el tipo de cambio paralelo y el tipo de cambio oficial

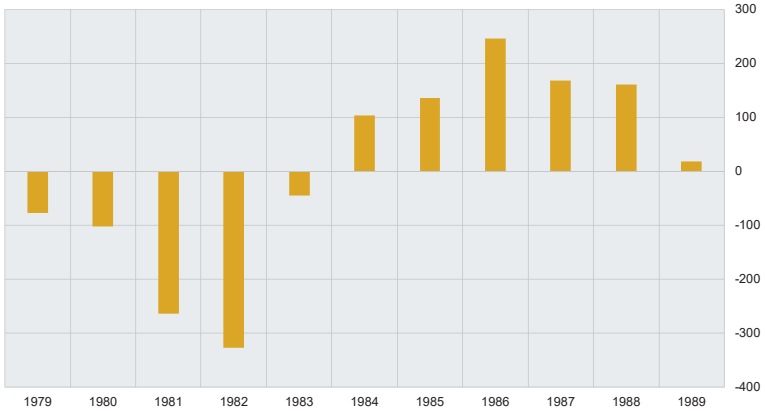


Fuente: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE) y Banco Central de Bolivia
Nota: El ratio se calcula dividiendo la cotización promedio mensual en el mercado paralelo y la cotización de venta promedio mensual en el mercado oficial

En un intento de corregir la sobrevaluación del tipo de cambio oficial y cerrar la brecha existente con la paridad del mercado paralelo, en agosto de 1984 se dispuso la implementación de tipos de cambio diferenciados considerando dos áreas económicas a las que se destinaban las divisas: esencial y complementaria. Adicionalmente, la política cambiaria contemplaba la entrega obligatoria al BCB de divisas provenientes de exportaciones.

Un aspecto que limitaba de sobremanera la capacidad de intervención del BCB en el mercado cambiario fue la baja disponibilidad de reservas internacionales, aspecto primordial en un régimen de tipo de cambio fijo, vigente en aquel entonces. Como señalan estudios anteriores, la disponibilidad de reservas era nula y el propio gobierno debía acudir al mercado paralelo para satisfacer su necesidad de divisas. Al cierre de 1983 las Reservas Internacionales Netas (RIN) eran negativas: $us -45 millones (Gráfico 2).

Gráfico 2: Saldo de Reservas Internacionales Netas del BCB
(En millones de dólares estadounidenses)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En agosto de 1985, tras devaluaciones del peso boliviano y niveles inflacionarios sin precedentes, tuvo lugar el programa de ajuste estructural de la economía boliviana, el cual en materia cambiaria estableció un régimen de tipo de cambio único, real y flexible. Tras estas reformas, las RIN ascendieron a $us136 millones en diciembre de ese año.

En septiembre de 1985, se instaura el Bolsín del BCB, mecanismo para la subasta pública de divisas que viabilizó la flexibilidad cambiaria. Por cuanto, el tipo de cambio no era completamente establecido por la autoridad monetaria, sino que también interactuaban las fuerzas del mercado. Inicialmente, el Comité de Cambio y Reservas del BCB definía un precio mínimo de la divisa y el tipo de cambio oficial se determinaba a partir de un promedio ponderado de los precios ofertados por los demandantes en el Bolsín, cuyo valor era mayor o igual al precio base referencial. Tras la primera sesión del Bolsín, la cotización oficial de venta pasó de 75.000,0 pesos bolivianos por dólar estadounidense a 1,1 millones.

La adopción de un nuevo régimen tuvo la virtud de ordenar el funcionamiento del mercado cambiario. Se acotó de modo significativo las variaciones de la paridad (aspecto que tuvo gran relevancia para el control de la variación de precios), se redujo las brechas entre el mercado oficial y paralelo (convergiendo gradualmente los precios de ambos hacia los fijados en el Bolsín) y el tipo de cambio oficial cobró mayor importancia, constituyéndose en el principal referente. En materia de política, el nuevo régimen le permitió al BCB intervenir nuevamente de forma activa en el mercado de divisas, otorgándole un mayor margen de acción para alcanzar sus objetivos de política.

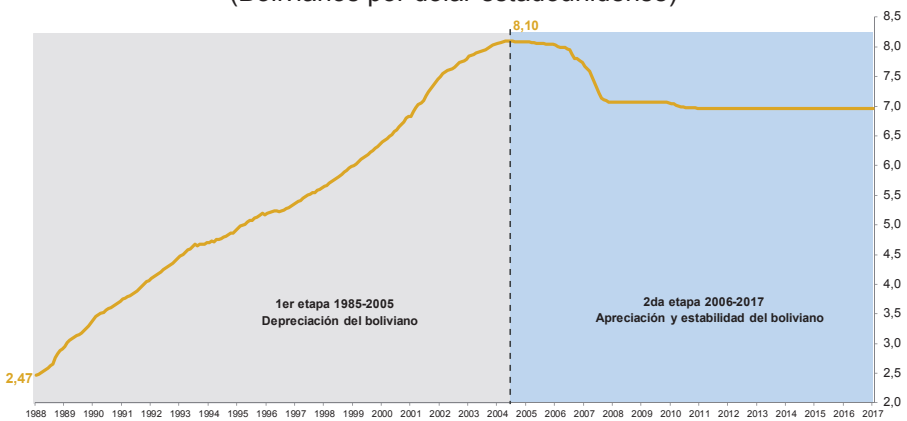
Posteriormente, el régimen cambiario evolucionó hacia un sistema de tipo de cambio deslizante o reptante (*crawling peg* por su denominación en inglés), que básicamente

se constituye en un régimen intermedio, administrado por el Banco Central y que se caracteriza por movimientos graduales y no anunciados de la paridad frente al dólar. En el marco de este régimen, el BCB pone a disposición del mercado, de forma diaria y a través del Bolsín, un monto fijo de divisas y establece el precio base. Todas las ofertas a dicho precio o por encima son consideradas para comprar los dólares al precio que cada una de ellas ofreció, asignándose los montos a aquellas solicitudes con precio más alto. El tipo de cambio oficial se determinaba como el precio ponderado de la demanda de divisas adjudicadas.

El régimen cambiario *crawling peg*, entre 1985 y 2005, mantuvo los rasgos principales del régimen establecido en 1985, destacando especialmente las continuas depreciaciones nominales y graduales de la moneda nacional. En este sentido, el régimen cambiario fue instrumentado mediante variaciones del tipo de cambio nominal que permitían mantener creciente o al menos constante el índice de tipo de cambio real (primero con respecto al dólar y luego con respecto a las monedas de los principales socios comerciales), argumentando que con ello se preservaría la competitividad externa del sector transable de la economía boliviana. En la práctica, esta orientación de la política cambiaria se había traducido en mayor inflación y elevada dolarización sin mejorar la competitividad externa del país .

Posteriormente, se observó un cambio fundamental en el régimen. En efecto, a partir de 2006, no solo se cambió la orientación de la política cambiaria pasando de constantes y graduales depreciaciones hacia una fase de apreciaciones moderadas y/o períodos de estabilidad del boliviano, sino que ahora la orientación respondía a un nuevo enfoque de política cambiaria, haciendo prevalecer los objetivos de mitigación de la inflación de origen externo y la recuperación de la soberanía monetaria (bolivianización), además de otros objetivos (Gráfico 3).

Gráfico 3: Evolución del tipo de cambio oficial de venta
(Bolivianos por dólar estadounidense)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En efecto, a partir de 2006, dentro del marco de importantes transformaciones políticas, económicas, sociales e institucionales llevadas a cabo en el país, el objetivo de la política cambiaria se modificó sustancialmente, siendo orientada principalmente al mantenimiento de la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional y a la profundización de la bolivianización (remonetización), sin descuidar la competitividad externa, evitándose que el tipo cambio real multilateral tenga desviaciones persistentes respecto a su nivel de equilibrio.

Este último implica evitar que el índice de tipo cambio real multilateral presente desviaciones persistentes respecto a su nivel de equilibrio, es decir, considerar no sólo las variaciones del tipo de cambio nominal y la inflación de los socios comerciales, sino también el comportamiento de los principales equilibrios macroeconómicos internos (por ejemplo el resultado de la cuenta corriente de la balanza de pagos y de las cuentas fiscales, entre otros).

A partir de 2006, con superávits en la cuenta corriente y en el sector público, el tipo de cambio real de equilibrio se apreció y por tanto era posible apreciar el tipo de cambio real efectivo sin generar pérdida de competitividad. A su vez, la apreciación nominal coadyuvaría al control de la inflación importada que registró fuertes ascensos con el alza de precios internacionales de los alimentos y, adicionalmente, se daría inicio a la desdolarización al inducir una valorización de la moneda nacional con respecto a la moneda extranjera. Esta orientación determinó una nueva trayectoria del tipo de cambio nominal, caracterizada por apreciaciones del boliviano que se alternaron con periodos de estabilidad, en función a las condiciones del contexto externo e interno, en contraposición a la tendencia a la depreciación observada sistemáticamente entre 1985 y 2005.

El nuevo enfoque de la política cambiaria, contiene rasgos propios que lo distinguen de la ortodoxia convencional, en la cual se deja que el mercado determine la paridad. Más específicamente, el esquema contempla la administración del tipo de cambio, determinándose sus movimientos en función a las señales del entorno y la presencia de choques externos, adaptándose a los cambios en los flujos de capital y a las variaciones cambiarias y de precios de los socios comerciales.

Los movimientos del tipo de cambio son graduales, con una volatilidad acotada. Por tanto, se mantiene el régimen cambiario de pequeñas variaciones no anunciadas de la paridad (*crawling peg*); pero con modificaciones sustanciales en los objetivos, la orientación y la referencia de equilibrio. La racionalidad para que el BCB administre las variaciones del tipo de cambio es que los mercados cambiarios son heterogéneos, menos informados y más amplios; por tanto, más proclives a mayor volatilidad y sobrerreacción. Este enfoque se complementa con la instrumentación de la política monetaria que se realiza mediante un mecanismo en el que los montos de los títulos

de regulación monetaria son fijados y se subastan las tasas de interés. Es decir, el BCB administra el tipo de cambio nominal y deja al mercado la determinación de las tasas de interés monetarias, ya que este es un mercado homogéneo donde participan pocas entidades financieras que son agentes económicos más informados.

Se destaca que en una situación en la que el tipo de cambio habría sido determinado por el mercado, como suelen recomendar algunos analistas y organismos, la sobrerreacción y volatilidad habría sido mayor que la observada en los países con esquemas de flexibilidad cambiaria. Por tanto, puesto que las expectativas en el mercado cambiario boliviano son particularmente sensibles como para dejarlas a las fuerzas del mercado, se ha considerado conveniente operar con una administración del tipo de cambio nominal por parte del BCB, evitándose volatilidades y sobrerreacciones que no sólo habrían implicado elevada inflación, políticas monetarias procíclicas y desaceleración económica como la observada en otros países, sino también una reversión del proceso de bolivianización lo que por sí solo implicaría enormes pérdidas para el país.

Asimismo, otra característica distintiva del nuevo régimen es el uso de múltiples instrumentos, contrastando con el período anterior, en el cual la política cambiaria se circunscribía casi exclusivamente al empleo de uno solo, el tipo de cambio. En efecto, además del cambio de trayectoria de la paridad, se dinamizó el uso del *spread* cambiario y se implementó otras medidas como ser: comisiones a las transferencias desde y hacia el exterior, modificaciones al reglamento de posición de cambios de las entidades financieras, revisión de los límites a las inversiones en el exterior de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) y Compañías de Seguros, además de límites a las inversiones en el exterior de las entidades de intermediación financiera, entre otros. Cabe destacar que de no haberse complementado el uso del tipo de cambio, con el manejo activo de estos instrumentos, rasgo particular del nuevo régimen, el logro de los resultados en bolivianización y control de expectativas no se hubiera alcanzado con la rapidez y contundencia observada.

La nueva orientación de la política cambiaria permitió sobrellevar diferentes *shocks* que tuvieron lugar a partir de 2006. Por una parte, se observó un marcado ascenso en las cotizaciones internacionales de productos básicos (alimentos y energía) aspecto que, por una parte, permitió mayores ingresos por exportaciones y una mejora de los términos de intercambio; sin embargo, también tuvo efectos sobre los precios domésticos al generar repuntes en la inflación importada (especialmente en 2007-2008 y 2010-2011).

Asimismo, se experimentaron crisis económicas que ralentizaron de sobremanera el crecimiento económico global y generaron volatilidades en los mercados financieros y de divisas, junto con caídas en los términos de intercambio. La primera se dio en el

período 2007 - 2009 y se originó en el sector inmobiliario de EE.UU. La segunda cobró mayor fuerza en 2011 y tuvo su inicio en los elevados niveles de deuda soberana en economías desarrolladas (especialmente en algunos países de la Zona Euro), los cuales aún se mantienen en la actualidad.

Como se observa, en las últimas tres décadas, la orientación de la política cambiaria tuvo matices propios en cada etapa. Los instrumentos utilizados también registraron características intrínsecas y, naturalmente, los efectos de la política cambiaria y la población beneficiaria fueron también diferentes. Estos aspectos son de bastante interés y se abordan con mayor detalle en las subsecciones siguientes.

Después de esta introducción, el capítulo dos describe la orientación cambiaria en Bolivia en los últimos treinta años, poniendo énfasis en la segunda etapa (2006 – 2017). Para realizar dicha descripción, la primera parte de ese capítulo realiza una retrospectiva sobre la evolución del sistema cambiario mundial en el último siglo, describiendo las características y retos que determinaron su desarrollo. En este contexto, la segunda sección analiza el régimen cambiario aplicado en la década de los años setenta y primera mitad de los ochenta en Bolivia, resaltando los acontecimientos que dieron lugar a la hiperinflación y crisis de deuda. Posteriormente, se analiza la orientación de la política cambiaria en el marco de las medidas adoptadas para lograr estabilizar la economía nacional con la implantación de la Nueva Política Económica. En la cuarta sección, se evalúa la política cambiaria entre 1989 y 2005, periodo caracterizado por continuas depreciaciones, para luego, en una quinta sección, presentar las características de la orientación actual de la política cambiaria así como los resultados alcanzados por ésta. El capítulo finaliza con un análisis de los múltiples instrumentos que caracterizan el enfoque heterodoxo de la política cambiaria, resaltando su importancia en el logro de los objetivos planteados.

Finalmente, en el tercer capítulo se realiza una evaluación de cuatro temas relevantes dentro de la discusión de regímenes de política cambiaria en Bolivia: el primero sobre el efecto traspaso de los movimientos del tipo de cambio sobre los precios domésticos, el segundo sobre el aporte de la política cambiaria en el exitoso proceso de bolivianización o bolivianización de la economía, el tercero sobre la relación entre el comercio exterior y tipo de cambio y, finalmente, la estimación del tipo de cambio real de equilibrio.

El primero de estos temas muestra la importancia de la transmisión de los movimientos de la cotización del dólar hacia los precios y, a través de modelos econométricos, como este efecto fue mayor en el tiempo de las depreciaciones que cuando se dieron las apreciaciones. Los resultados encontrados son congruentes con lo que establece la literatura teórica, y las experiencias de otros países respecto a la importancia de la estabilidad de precios y la efectividad de la política monetaria como determinantes

de la magnitud del traspaso del tipo de cambio. El segundo tema presenta un breve análisis sobre las variaciones del tipo de cambio y los efectos sobre las preferencias de los agentes económicos entre moneda doméstica y extranjera. Se describe como las constantes depreciaciones impulsaron un proceso de dolarización, mientras que el cambio de orientación (apreciación y estabilidad) coadyuvó al proceso de bolivianización en los últimos años. En el tercer tema se realiza una descripción sobre el tipo de cambio y el comercio exterior (específicamente las denominadas depreciaciones contractivas). Para tal efecto, se muestra una revisión bibliográfica acerca del desenvolvimiento del comercio exterior en relación a las depreciaciones. Finalmente, en el cuarto se realiza un análisis del enfoque del tipo de cambio real de equilibrio de forma reducida (ERER), determinado a partir de una serie de variables que explican su comportamiento de largo plazo, con el objeto de determinar el tipo de cambio real que no genera desequilibrios internos ni externos.

Bibliografía

- Banco Central de Bolivia (2015). “Historia Monetaria de Bolivia Tomo II: Del Régimen Monetario Liberal al Nuevo Modelo Económico 1875–2013”. Banco Central de Bolivia, La Paz.
- Banco Central de Bolivia (2016). “Informe de Política Monetaria de Enero de 2016”. Banco Central de Bolivia, La Paz, marzo.
- Bernanke, B.S. (1993). “The world on a cross of gold: A review of ‘golden fetters: The gold standard and the great depression, 1919–1939’”. Journal of Monetary Economics Volume 31, Issue 2, April 1993, Pages 251-267.
- Bloomfield, A.I. (1959). “Monetary policy under the international gold standard, 1880-1914”. New York : Federal Reserve Bank of New York.
- Comboni, J. (2005). “El período de la hiperinflación y el Banco Central (1980-1985)”. Dentro Historia Monetaria Contemporánea de Bolivia, Banco Central de Bolivia, 2005.
- Edwards, S. (2011). “Exchange rates in emerging countries: Eleven empirical regularities from Latin America and East Asia”, NBER Working Paper 17074.
- Fondo Monetario Internacional (2016). “Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2016”. International Monetary Fund. Monetary and Capital Markets Department, November, 2016.
- Foro Económico Mundial (2015). “Reporte Global de Competitividad 2015–2016”. Septiembre.
- Krugman, P. & M. Obstfeld (2001). “Economía Internacional Teoría y Política Quinta Edición”. Pearson Educación, Madrid, España.
- Laguna M. (2010). “Características de la inflación importada en Bolivia: ¿Puede contenerse con política cambiaria?”. Revista de Análisis Volumen 11, Banco Central de Bolivia.
- Morales, J.A. (2012). “La política económica boliviana 1982 – 2010”. Editorial Plural, Bolivia.
- Ozturk, I. (2006). “Exchange Rate Volatility and Trade: A Literature Survey”. International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies, Vol. 3-1.

Capítulo 2: Orientación de la política cambiaria en Bolivia

2.1. Breve reseña del sistema cambiario mundial desde la adopción del patrón oro

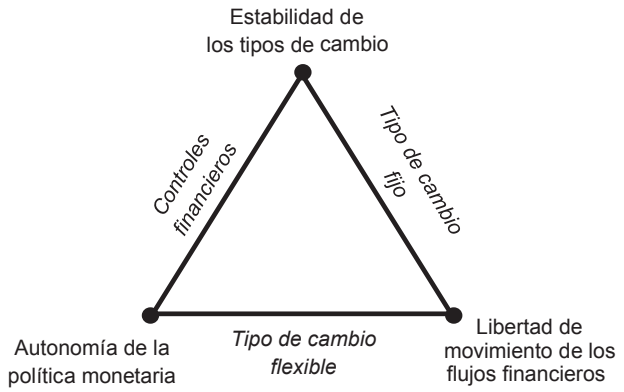
En línea con Krugman (2012), en una economía abierta la política macroeconómica tiene dos objetivos básicos, el equilibrio interno (pleno empleo y estabilidad de precios) y el equilibrio externo (evitar excesivos desequilibrios en los pagos internacionales). En este sentido, desde 1870, la búsqueda de los países por alcanzar estos equilibrios ha estado en gran medida determinada por los sistemas monetarios y cambiarios vigentes a través del tiempo.

La economía mundial ha evolucionado a través de diversos sistemas monetarios internacionales desde el siglo XIX. El análisis de la efectividad de cada uno de esos sistemas ha recibido gran atención en la literatura, con meritorios trabajos que no pretenden ser replicados en el presente documento. Sin embargo, vale la pena resaltar algunos puntos importantes que coadyuvarán a entender y evaluar la política cambiaria de Bolivia.

En esta sección se provee un marco teórico general de análisis para el resto del libro a través de la visión teórica sobre la elección de un régimen cambiario y sus consecuencias en el desempeño de la economía. Para tal efecto, los responsables de la política económica en una economía abierta se enfrentan a un “trilema” inevitable al elegir sistemas monetarios que les permiten alcanzar de mejor manera tanto el equilibrio interno como externo.

Específicamente, el trilema de política establece que las autoridades monetarias no pueden elegir simultáneamente más de dos de las siguientes opciones: libre movilidad de capitales, tipo de cambio fijo y autonomía de la política monetaria. Frecuentemente, esta encrucijada en el diseño de la política económica se representa gráficamente a través de la Figura 1:

Figura 1: Representación del trilema de política económica



Fuente: Banco Central de Bolivia

Por ejemplo, si un país tiene libre movilidad de capitales y administra su tipo de cambio, resigna automáticamente el control de su política monetaria. En este caso, la política monetaria al estar dirigida únicamente a administrar la tasa cambiaria, no podrá simultáneamente contener la inflación o impulsar el crecimiento económico (ni siquiera en el corto plazo). Por otra parte, la política monetaria de las economías con regímenes intermedios se vuelve dependiente de la política monetaria del país a cuya moneda está ligada. En este sentido, si la orientación de la política monetaria del país externo de referencia es expansiva y conduce a incrementos en los niveles de precios, esto obligaría al otro país a aplicar una política monetaria contractiva para contrarrestar posibles presiones inflacionarias.

Asimismo, ante variaciones de la tasa de interés nacional, la fijación del tipo de cambio requiere mayores volúmenes de intervención e implica mayores pérdidas potenciales de las reservas de divisas que se produjeran si se prohibirían las transacciones financieras intrafronterizas.

No obstante, tipos de cambio fijos creíbles tienen la virtud de promover el comercio internacional al eliminar el riesgo de variación cambiaria. Al respecto, Klein y Shambaugh (2010) realizan una revisión extensa de la evidencia empírica que sustenta la premisa que el comercio es mayor entre dos países cuando el tipo de cambio es fijo que cuando es flexible.

Teóricamente, en un régimen de tipo de cambio flexible la política monetaria tiene mayores grados de libertad para actuar al no tener que ajustarse para mantener una cierta paridad cambiaria y, por ende, podría tener mayor efectividad al momento de afectar el comportamiento de la inflación y el crecimiento económico con su política monetaria.

Vale la pena resaltar que la teoría no implica que los hacedores de política tengan que operar en los extremos y que los regímenes intermedios no se puedan dar, pero si implica que si un país quiere estabilizar su tipo de cambio y tener un grado de movilidad de capitales, algún grado de compromiso tiene que adoptar con relación a la política monetaria.

Durante los últimos años la consideración de los costos y beneficios de un régimen sobre otro fue analizado extensamente en la literatura, sin llegar a una respuesta definitiva. Como lo señalan Klein y Shambaugh (2010), mientras la economía a menudo busca una única solución óptima para determinado problema, el régimen de tipo de cambio más apropiado depende de las circunstancias particulares de cada país.

En ese sentido, entre finales del siglo XIX y la actualidad se observan transiciones en las estructuras cambiarias bajo distintos paradigmas. Todas ellas constituyen intentos comprehensivos para lograr una organización económica que facilite las transacciones comerciales y financieras entre naciones, sin la necesidad de unificar monedas.

La primera de estas estructuras, el patrón oro (1870-1914), fijaba el precio de una moneda en función a las reservas de oro de cada país, ya que estas respaldaban su valor. A pesar de que algunos países tardaron en adscribirse a este patrón y otros renunciaron a él después de un tiempo, su difusión fue masiva.

Bajo este esquema, la principal responsabilidad de un banco central era preservar la paridad oficial entre su moneda y el oro. Para tal efecto, el banco central necesitaba mantener reservas adecuadas de oro. Consecuentemente, los que tomaban las decisiones de política económica veían el equilibrio externo, no como un determinado objetivo de su cuenta corriente, sino como una situación en la que el banco central no ganara ni (lo que es más importante) perdiera oro a una tasa demasiado rápida.[49]

La Primera Guerra Mundial[50] determinó la caída temporal del patrón oro debido a que el gasto tanto bélico como de reconstrucción de las economías tuvo que ser financiado sin el respaldo de existencias en oro. No obstante, el consecuente incremento de ofertas monetarias y niveles de precios ocasionó el retorno a este patrón como una solución ante el trilema que enfrentaban los gobiernos, conociéndose este período como la era entre guerras (1919-1939).

Sin embargo, las consecuencias de la Gran Depresión de 1929 obligaron a muchos países a abandonar nuevamente el patrón oro. Algunos de ellos optaron por la

49 Referencia, Krugman et al.(2012).

50 Conflicto bélico que se desarrolló entre 1914 y 1919.

libre flotación en la cotización de sus monedas, mientras que otros prohibieron transacciones privadas de capital con el objeto de mantener su paridad cambiaria. Por tanto, la elección entre equilibrio interno y externo fue resuelta recortando sus vínculos comerciales y financieros con el resto del mundo.

Después de la segunda guerra mundial comenzó la era *Bretton Woods* (1944-1973), en la que se fijaba el precio de las monedas al valor del dólar y de este al oro. Esta iniciativa implico además la creación y adscripción de los países al Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM) y al Acuerdo General de Comercio y Tarifas (GATT, por su sigla en inglés). La idea central era instaurar la paz entre países eliminando las políticas de comercio proteccionistas y estableciendo un régimen cambiario mundial que no restrinja el crecimiento monetario de cada país, como ocurrió durante el patrón oro.

Una serie de crisis internacionales provocaron el abandono por etapas, hasta que en marzo de 1973, el dólar se desvinculó del oro y, a su vez, de los tipos de cambio fijos de países industrializados con el dólar. De acuerdo a Krugman *et al*.(2012), el colapso del sistema de *Bretton Woods* se debió, por una parte, al desequilibrado poder económico de Estados Unidos y, por otra, a que la búsqueda de equilibrios externos e internos a través de ajustes discrecionales del tipo de cambio inspiraban ataques especulativos que dificultaban progresivamente su consecución. En sus palabras: “El sistema fue una víctima del trilema”. A medida que se dificultaba limitar los flujos financieros internacionales, los responsables de la política tenían que elegir entre mantener la estabilidad de los tipos de cambio o alcanzar sus objetivos monetarios nacionales. Es así que los tipos de cambio fijos tuvieron que ceder.

En los períodos descritos (patrón oro y *Bretton Woods*), las monedas de los países participantes permanecían fijas en un valor específico. Los países que no adoptaron estos esquemas de organización económica internacional tenían que permitir que el valor de sus monedas fuera determinado por la fuerzas del mercado. Ello representaba un obstáculo, pues no existía un mercado financiero internacional avanzado en el que se transen dichas monedas con suficiente fluidez y, por tanto, no se podía establecer eficientemente el precio de las mismas. Este paradigma respecto al tipo de cambio flexible cambiaría en el siguiente periodo.

La última de las eras listadas, vigente desde 1973 a la fecha, permite a cada país adoptar y modificar el régimen cambiario que mejor se adapte a sus objetivos y necesidades. La elección es realizada entre un abanico de posibilidades que se forman al interior de la dicotomía de un tipo de cambio totalmente fijo o flexible.

Un régimen de tipo de cambio fijo implica que la autoridad monetaria fije el valor de la moneda local en términos de una moneda extranjera o divisa de su elección. Por

lo general, la divisa de referencia es el dólar estadounidense debido a la condición de principal socio comercial de esta economía con el resto del mundo y, al frecuente empleo de esta moneda a nivel mundial. En este régimen, la autoridad monetaria debe estar siempre dispuesta a intercambiar divisas al tipo de cambio anunciado, interviniendo en el mercado a través de la compra y venta de moneda extranjera a cambio de moneda nacional para eliminar los excesos de oferta o demanda y, de esa manera, mantener el equilibrio en el mercado de divisas.

En contraposición a este régimen, en un sistema de tipo de cambio flexible, el valor de la moneda extranjera en términos de la moneda doméstica se determina por la libre interacción de la demanda y oferta en el mercado de divisas, sin la intervención de las autoridades monetarias en su sentido más puro. Generalmente, esta interacción de fuerzas ocurre en mercados financieros completos o avanzados en los que las divisas son transadas junto a productos financieros y acciones. Los *FX markets* son espacios dedicados a dicha actividad en los que se transan volúmenes de divisas,[51] principalmente dólares americanos, euros, libras esterlinas y yenes principalmente, además de diversos instrumentos financieros de tipo de cambio. Por otro lado, los países que adoptan el régimen cambiario flexible y no poseen una moneda cotizada internacionalmente, permiten que la demanda de divisas al interior de su economía determine el tipo de cambio local, ya sea mediante activos, derivados o instrumentos financieros nominados en moneda extranjera.

En un esquema intermedio (régimen de tipo de cambio ajustado o administrado), se permite que la tasa cambiaria fluctúe dentro de ciertas bandas pre-establecidas a un ritmo de variación previamente acordado con base en ciertos objetivos de política, por lo que las intervenciones del banco central suceden cuando la paridad cambiaria se aproxima a dichas bandas. La forma de intervención cobra efecto cuando la autoridad monetaria compra o vende volúmenes considerables y/o genera instrumentos financieros de tipo de cambio en el mercado local de divisas. Economistas como Calvo y Reinhart (2004) se refieren a este comportamiento como “miedo a flotar” lo cual implica una distorsión del precio necesaria para canalizar el valor de la divisa por dentro de los límites fijos establecidos.

Entre las razones que justifican esta intervención se tiene la búsqueda de una cotización saludable y estable de la moneda local para la economía en general.[52] Dicha estabilidad cambiaria procura anclar las expectativas de los agentes económicos sobre el valor del tipo de cambio. Asimismo, pretende fortalecer la confianza en

51 El principal mercado de divisas es el de Londres debido a su importancia histórica y posición geográfica que con respecto a los husos horarios se constituye en el espacio financiero que unifica los mercados asiáticos y norteamericanos unificando el mercado global de divisas. Se estima que un tercio del volumen de transacciones ocurren en este mercado seguido por el de Nueva York que concentra un quinto de operaciones afines.

52 Este concepto de saludable y aceptable es medido y establecido por la autoridad monetaria pertinente basándose en criterios de comercio internacional, política monetaria y expectativas económicas entre otros.

el compromiso del banco central de mantener la estabilidad de precios, limitar las presiones inflacionarias importadas y eliminar la posibilidad de ataques especulativos que puedan generar crisis cambiarias.

El debate sobre cuál es el régimen cambiario óptimo que debe adoptar una economía es muy antiguo y dista mucho de terminar, dado que no existe consenso absoluto sobre los resultados de cada uno de ellos (coadyuvar a la estabilidad macroeconómica, mitigación de *shocks* externos, entre otros). Si bien, como ya vimos, la literatura económica establece tres regímenes generales: tipo de cambio fijo, administrado y flexible, en los hechos la conducción de la política cambiaria rara vez se circunscribe totalmente a las características teóricas intrínsecas de cada régimen. De esta manera, han surgido varias clasificaciones intermedias a lo largo de los años.[53]

La clasificación del FMI establece tres grupos principales de regímenes cambiarios: fijo, intermedio y flexible; posteriormente se determinan subgrupos que componen cada uno estos. El régimen de tipo de cambio fijo incluye la adopción absoluta de una moneda extranjera para su curso legal en la economía local y la junta de convertibilidad. Por su parte, dentro del régimen de tipo de cambio flexible se considera a la flotación administrada y libre. Finalmente, dentro del régimen intermedio se incluye el tipo de cambio fijo convencional, la administración estabilizada, el *crawling peg*, administraciones cambiarias tipo *crawling peg* y las bandas cambiarias.

Cuadro 1: Evolución de la elección de regímenes cambiarios por países
(En porcentaje)

Regimen cambiario	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fijo	**12,2**	**12,2**	**13,2**	**13,2**	**13,2**	**13,1**	**13,1**	**12,6**	**13,0**
Sin moneda local	5,3	5,3	6,3	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,3
Junta de convertibilidad	6,9	6,9	6,9	6,3	6,3	6,3	6,3	5,8	5,7
Intermedio	**39,9**	**34,6**	**39,7**	**43,2**	**39,5**	**42,9**	**43,5**	**47,1**	**39,6**
Fijo convencional	22,3	22,3	23,3	22,6	22,6	23,6	23,0	23,0	22,9
Administración estabilizada	12,8	6,9	12,7	12,1	8,4	9,9	11,0	11,5	9,4
Crawling peg	2,7	2,7	1,6	1,6	1,6	1,0	1,0	1,6	1,6
Administración tipo Crawl	1,1	0,5	1,1	6,3	6,3	7,9	7,9	10,5	5,2
Bandas Cambiarias	1,1	2,1	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Flexible	**39,9**	**42,0**	**36,0**	**34,7**	**34,7**	**34,0**	**34,0**	**35,1**	**37,0**
Flotación	20,2	24,5	20,1	18,9	18,4	18,3	18,8	19,4	20,8
Flotación libre	19,7	17,6	15,9	15,8	16,3	15,7	15,2	15,7	16,1
Residuo									
Otros tipos de administración	**8,0**	**11,2**	**11,1**	**8,9**	**12,6**	**9,9**	**9,4**	**5,2**	**10,4**

Fuente: FMI (2016) "*Annual Report Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*"

53 En el reporte anual "*Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*" del FMI se puede observar con mayor desagregación los diferentes regímenes cambiarios que existen actualmente.

El cuadro 1 muestra la evolución del porcentaje de economías que han ido adoptando los regímenes citados. En este punto, es importante hacer una distinción acerca de lo que el FMI entiende por tipo de cambio fijo. Al constituirse en una solución de esquina, este régimen incluye las opciones más polarizadas de la administración fija. Este grupo comprende la adopción de una divisa extranjera para su uso y curso legal, es decir, que existe una pérdida total de hegemonía de política cambiaria y monetaria, adoptándose aquella determinada por el administrador de la moneda extranjera, como es el caso de Ecuador. Asimismo, incluye a la junta de convertibilidad, definida como el compromiso legal explícito de cambiar moneda local por una divisa específica a un tipo de cambio fijo, respaldando la moneda local con activos extranjeros. Este factor restringe el control monetario que el banco central puede ejercer, así como su rol de prestamista de última instancia.

Al interior del régimen de flexibilidad cambiaria, la opción más adoptada es la flotación administrada. Esta implica la intervención del ente monetario únicamente para moderar variaciones derivadas de distorsiones y *shocks* muy fuertes, ya que ante el trilema de política, la autonomía de políticas monetaria tiene carácter prioritario.

Considerando los tres tipos de regímenes, la mayor parte de las economías decidieron adoptar regímenes intermedios, representados en su mayoría por el tipo de cambio fijo convencional y la administración estabilizada. En general, estos últimos, especialmente la administración estabilizada, pueden entenderse como un punto intermedio en el que la economía que la asume tiene capacidad de moverse en la dirección que mejor le convenga y en el momento que considere adecuado. Esto debido a que la economía, en esta situación, no está limitada por el respaldo orgánico de tipo de cambio, implicando que tiene espacio para utilizar su política monetaria con cierto grado de efectividad. Por otro lado, si la entidad monetaria no tiene necesidad de ejercer intervenciones en el mercado de divisas muy seguido o mediante operaciones que comprendan volúmenes significativos y si no hay presiones para modificar el valor de tendencia, entonces se entiende que el tipo de cambio estaría en equilibrio.[54] Bajo la condición de respaldo suficiente de divisas y condiciones económicas favorables, en este régimen, la decisión de mantener el esquema, flexibilizar el tipo de cambio, cambiar su nivel o incluso hacerlo más rígido es posible bajo un proceso de transición menos brusco que en cualquier otro tipo de régimen.

54 La discusión acerca de la existencia de unicidad o múltiples equilibrios de tipo de cambio está fuera del rango de análisis de este documento. A manera de introducción refiérase a Rogoff (1999).

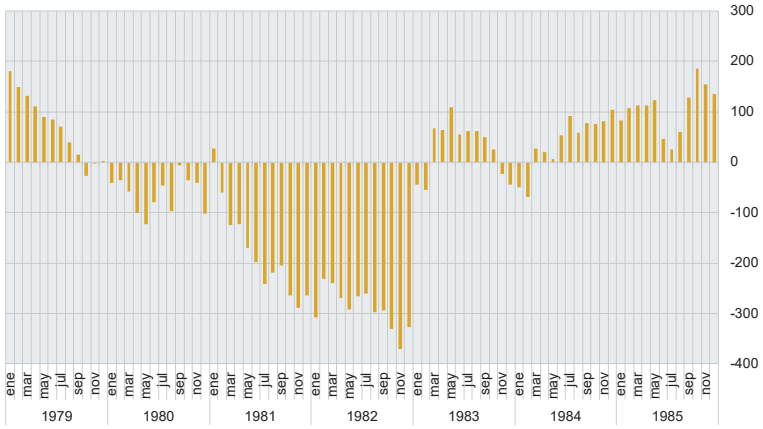
En resumen, la mayor cantidad de regímenes cambiarios intermedios demuestra que cada país escoge el que mejor se adecúe a su economía de acuerdo al momento en el que se encuentre. Las características económicas particulares de cada país en un determinado momento del tiempo conducen a la adopción de un régimen concebido específicamente para estas condiciones. En consecuencia, es importante recalcar que, no existe consenso sobre cuál es el régimen cambiario más apropiado en términos de control de la inflación, estabilidad financiera, competitividad, crecimiento económico, absorción de *shocks* externos, entre otros.

2.2. La política cambiaria en Bolivia en el período de retorno a la democracia y la crisis de los años ochenta

Como consecuencia de la Revolución Nacional de 1952 y de las corrientes de pensamiento económico vigentes en esa época, se fue gestando en Bolivia una tendencia hacia la adopción de lo que posteriormente se denominó **capitalismo de estado**, la cual estuvo vigente hasta mediados de la década de los años ochenta. De acuerdo con Morales (2012) "…*Este modelo se caracterizaba, desde el punto de vista económico, por una muy alta participación del estado en la inversión y en el empleo, por el control estatal de las empresas más grandes del país, y por un sistema complicado de regulaciones, con premios y sanciones, para el sector privado. La planificación del desarrollo era un componente principal del modelo*".

Este modelo fue aplicado por los diferentes gobiernos en distintos grados, logrando resultados positivos en términos de crecimiento del PIB entre 1962 y 1978. La inversión pública, financiada con créditos externos, fue uno de los componentes más importantes. En cuanto a las condiciones externas, los elevados niveles de precios internacionales de materias primas para ese período permitieron una rápida expansión de las exportaciones. A pesar de contar con estas condiciones económicas internas y externas favorables, el desarrollo de la estructura productiva del país fue débil e incipiente, lo que junto a déficit fiscales crecientes, dieron lugar a un aumento sostenido de la deuda externa. Este contexto, sumado a las dificultades tanto políticas como sociales, determinó un incremento de la inflación a finales de la década de los setenta, especialmente luego de una devaluación del peso boliviano de 25%. A partir de 1981, con la declaración de mora para el pago de la deuda con la banca comercial internacional, el financiamiento externo empezó a ser sustituido por financiamiento interno, principalmente a través de emisión por parte del Banco Central de Bolivia, agravando el problema de la inflación y la necesidad de divisas (Gráfico 4).

Gráfico 4: Saldo de Reservas Internacional del Banco Central de Bolivia
(En millones de dólares estadounidenses)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En ese sentido, con el objeto de restablecer un nivel de reservas internacionales adecuado, en julio de 1981 se estableció un régimen de control de cambios, cuyo principal efecto fue la creación de un mercado paralelo de divisas cuyo diferencial con el tipo de cambio oficial ya era del 100% a inicios de 1982. Esta situación llevó a una ineficaz devaluación del peso del 76% en febrero de ese año y a un posterior régimen dual a partir de agosto, con un tipo de cambio oficial para el área esencial (ciertos alimentos y deuda externa) y otro para el área complementaria; adicionalmente, los exportadores estaban obligados a entregar el 40% de sus divisas al Banco Central de Bolivia al tipo de cambio oficial, pudiendo vender el restante 60% en el mercado paralelo.

No obstante, estos esfuerzos fueron insuficientes para contener las expectativas de las personas que intensificaron sus ataques especulativos sobre la moneda nacional, generando la necesidad de mayores devaluaciones, con el consiguiente efecto sobre el incremento de la inflación. Ante este panorama, las personas cada vez más cambiaban sus activos en moneda nacional a activos en dólares, provocando una mayor demanda de esta moneda y presionando aún más el tipo de cambio.

Cabe destacar que, como bien lo expresa Morales (2012): “El mercado cambiario dual nació de los consejos de expertos del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial. Nunca explicaron claramente, ni al gobierno ni al público, las razones de sus consejos y aún menos sus implicaciones.”

Ante la infectividad de las medidas, en noviembre de 1982, el gobierno de Siles Zuazo anunció un nuevo paquete de medidas, destacándose la devaluación en más de 300%, hasta alcanzarse un tipo de cambio de 196 pesos bolivianos por dólar; la entrega obligatoria del 100% de las divisas de las exportaciones, junto con

un conjunto de controles al comercio exterior; e incrementos de tarifas y salarios del sector público. Respecto a las trabas al comercio, estas fueron tan grandes y complicadas que se produjo un claro desabastecimiento de importaciones, con el consiguiente efecto en la inflación.

Paralelamente, se anunció un proceso de desdolarización de la economía.[55] Este proceso establecía, entre otros aspectos, que: a) todos los contratos y obligaciones denominados en dólares no tenían ninguna validez y deberían ser convertidos a pesos bolivianos; b) los depósitos en moneda extranjera en el sistema financiero deberían ser redimidos al tipo de cambio oficial de 196 pesos bolivianos por dólar; y c) los préstamos vencidos en moneda extranjera, que habían sido otorgados por el sistema bancario debían ser convertidos a pesos al tipo de cambio de 145,5 pesos bolivianos por dólar. De acuerdo con Cariaga (1997), uno de los efectos inmediatos fue que la banca privada tuvo que confrontar un riesgo de cambio de aproximadamente $us340,5 millones, equivalentes a más del doble de su capital y reservas; sin embargo, en la práctica este riesgo de tipo de cambio fue transferido al gobierno. En el caso del Banco del Estado, su deuda con la banca privada internacional fue traspasada directamente al gobierno central, convirtiéndose en parte de la deuda soberana. De igual manera, otro sector favorecido con esta medida fue el sector privado endeudado en moneda extranjera, especialmente el sector en mora.

Por su parte, la población con depósitos en moneda extranjera y que fueron obligados a cambiarlos por activos en moneda nacional decidieron retirar inmediatamente sus depósitos en el sistema financiero y convertirlos a dólares estadounidenses en el mercado paralelo, representando una fuerte pérdida para ellos.

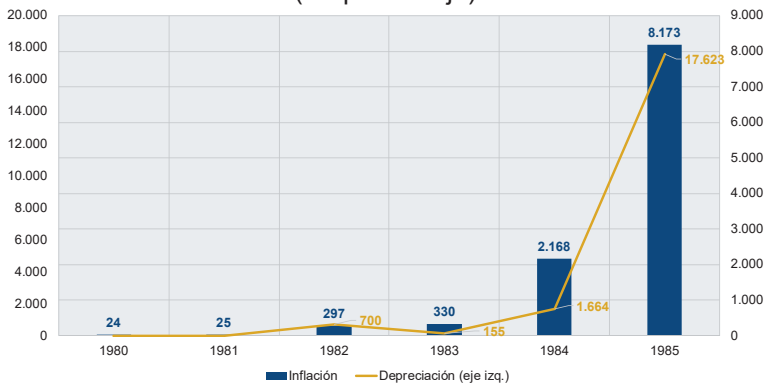
En líneas generales, la medida no logró su cometido, por el contrario provocó una mayor dolarización. En efecto, provocó una desintermediación financiera, favoreció al sector privado moroso endeudado en moneda extranjera, fortaleció el mercado paralelo de divisas, incentivó la demanda de dólares para las transacciones corrientes y contribuyó significativamente a la inflación. En este contexto, a los dos años de su promulgación, el Decreto Supremo (D.S.) de desdolarización fue abrogado en 1984.

Luego del fracaso del paquete de medidas de 1982, el gobierno anunció cinco diferentes paquetes de medidas de políticas entre 1983 y 1985, todos con el mismo común denominador: devaluaciones, incrementos en las tarifas del sector público, ajustes salariales tratando de considerar la inflación y el tipo de cambio, controles sobre el sistema bancario, entre otros. Sin embargo, cada vez que se anunciaba un paquete, se observaba un período breve en el que la inflación y el crecimiento del tipo de cambio paralelo se atenuaba, para luego reaparecer con mayor fuerza. De hecho,

55 Ver D.S. 19249 del 2 de noviembre de 1982.

cada vez que el público percibía la poca efectividad de cada paquete, lo cual era amplificado por la crisis política del gobierno, intensificaban su ataque especulativo sobre la moneda llevando así al fracaso de las medidas.

Gráfico 5: Inflación y depreciación en Bolivia
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En resumen, la hiperinflación de los años ochenta se constituyó en uno de los eventos más importantes en la historia moderna de Bolivia, que ocasionó el colapso del mercado cambiario, entre otros. El Banco Central de Bolivia, institución encargada de ejecutar la política cambiaria, perdió el control del tipo de cambio, cuyo comportamiento se caracterizó primero por fuertes devaluaciones poco frecuentes y luego por elevadas y constantes movimientos de la paridad, los cuales se transmitieron rápidamente a los precios internos, coadyuvando a generar un proceso hiperinflacionario (Gráfico 5).

2.3. La política cambiaria en el período de estabilización

Ante esta situación, a través del D.S. 21060 de 29 de agosto de 1985, se aplicó un paquete agresivo de medidas conocidas como el Nueva Política Económica (NPE). En este decreto se establecieron los principales lineamientos en materia fiscal, monetaria, cambiaria y arancelaria, necesarios para recomponer la economía boliviana. Entre estas medidas se propuso el establecimiento de un nuevo régimen de tipo de cambio único, real y flexible que en los siguientes años derivaría en un régimen de tipo de cambio reptante (*crawling peg*). De acuerdo con Cariaga (1977), además de buscar la unificación del tipo de cambio oficial y del tipo de cambio del mercado paralelo, este régimen buscaba liberar al gobierno del peso político que significaba tomar decisiones en materia cambiaria, para dejarlas sujetas a las fuerzas del mercado; además, buscaba mejorar los ingresos de las empresas estatales que recibían recursos provenientes del comercio exterior.

En efecto, para la determinación del tipo de cambio, se diseñó un sistema de subasta de divisas denominado “Bolsín”. Este mecanismo consistía en un remate de divisas

diario o en la periodicidad que fuese requerido, en el cual el BCB fijaba el monto de la oferta y establecía el precio piso o cotización mínima de venta de cada sesión.

Durante los primeros meses de su implantación, funcionó como una verdadera subasta, con tres sesiones a la semana, para luego incrementarlas a cinco a partir de enero de 1986. El Comité de Cambios y Reservas del BCB, compuesto en una primera instancia por cinco miembros (dos miembros del directorio con derecho a voto y tres sin derecho a voto),[56] establecía el precio base y la oferta de divisas de cada sesión, información que no era divulgada hasta que todos los participantes entregaban sus posturas. Las solicitudes eran recibidas hasta las 10:30 de la mañana y tenían que incluir la siguiente información:

1. Cantidad de dólares demandados, mínimo de $us5.000 o múltiplos de este, y el precio ofrecido.
2. Un cheque certificado en pesos bolivianos o un depósito efectivo para cubrir la solicitud.
3. El nombre del solicitante y su firma.
4. El nombre de la(s) persona(s) que, finalmente, recibirían los dólares.

Una vez establecidos estos aspectos, el Comité de Cambios y Reservas del BCB, en sesión pública, procedía a la apertura de las ofertas presentadas en sobre cerrado y a la adjudicación en función a los precios ofertados iguales o mayores al precio piso. En el caso que la demanda era mayor que la oferta de divisas del BCB, los demandantes recibían una fracción prorrateada del monto total demandado, con las fracciones más grandes dirigidas a aquellas solicitudes con precio base más alto. Del análisis estadístico que realizan Dominguez y Rodrick (1990) de las sesiones del Bolsín, se observó que el precio ofrecido por los demandantes de divisas convergió al precio base con el paso del tiempo, y que, a medida que el precio ofertado igualaba al precio base, la fracción demandada de la oferta total se incrementaba, al igual que los montos adjudicados.

El Bolsín fue concebido como una subasta holandesa, en la cual existía muy poco incentivo para que los participantes ofrecieran un precio diferente al precio base. Efectivamente, si el precio ofrecido era bajo y menor al de la subasta del día anterior, existía una alta probabilidad de ser excluidos de la adjudicación. Por el contrario, si el precio ofrecido era elevado, los participantes terminaban pagando más que la alternativa que representa el mercado paralelo, cuyo precio no era muy alto una vez que se conocía el resultado de la subasta.

Por lo tanto, la estrategia óptima era ofrecer un precio igual al precio base de la subasta anterior. En el caso que el precio base resultaba diferente al precio base de

56 Dominguez y Rodrick (1990).

la subasta anterior, de modo que el demandante quedaba fuera de la subasta, tenía como último recurso la compra de dólares en el mercado paralelo, incurriendo en una pérdida mínima; además, los participantes podían ofertar en la siguiente sesión al nuevo precio base. Solo en el caso que la demanda de divisas era mayor a la oferta, resultaba rentable ofertar un precio superior al precio base dado que aquellos que ofertaban el precio más alto reciben un mayor porcentaje de adjudicación.

Una medida complementaria fue la reforma monetaria, llevada a cabo mediante Ley 901 del 28 de noviembre de 1986, en la cual se creaba una nueva unidad de cambio: "el boliviano", equivalente a un millón de pesos bolivianos del antiguo sistema.

Adicionalmente, la NPE estableció un conjunto de medidas que tenían por objeto liberalizar y desregular el sistema financiero. Dentro de esas medidas se destacaron la autorización a los bancos de efectuar operaciones de intermediación financiera (captar depósitos y otorgar créditos) en moneda extranjera y en moneda nacional con mantenimiento de valor, además de las usuales operaciones en moneda nacional; se permitió a los bancos operar en el bolsín para la compra y venta de divisas; se abrogó el D.S. 19249 que establecía la desdolarización de la economía; se establecieron encajes legales más bajos y uniformes para los depósitos en moneda nacional y moneda extranjera; y se liberalizó la determinación de las tasas de interés; entre otras.

Estas últimas medidas buscaban entre otros resultados, la recuperación de los recursos que habían salido al extranjero en el período de la hiperinflación, la reapertura de las líneas de crédito de la banca privada internacional y la disminución de las tasas de interés. Sin embargo, los resultados fueron magros, se logró una parcial repatriación de los capitales que habían huido al exterior, la banca privada internacional mantuvo cerradas las líneas de crédito y las tasas de interés se mantuvieron en niveles elevados. Estos aspectos, a la larga, contribuyeron a incrementar la mora y la fragilidad del sistema financiero.

Entre 1985 y 1987, el Bolsín evolucionó hacia un sistema de tipo de cambio deslizante o de paridad móvil (*crawling peg*). En efecto, el funcionamiento del Bolsín inició el 2 de septiembre de 1985, como un sistema genuino de subasta, dando inicio a la estabilización cambiaria. A partir de abril de 1986, este pasa a ser un sistema administrado, en el cual el BCB mantuvo el tipo de cambio virtualmente constante por un período aproximado de diez meses. En febrero de 1987, se inició el proceso para establecer el sistema de *crawling peg*, el cual se consolidó en junio de ese mismo año. A partir de ese mes, el precio base fue incrementado en etapas y el boliviano fue devaluado en promedio un centavo cada siete días durante un año, hasta junio de 1988. Posteriormente, se observó un período de relativa estabilidad, registrándose

solamente dos apreciaciones respecto al dólar. A partir de diciembre de 1988, se retoma la tendencia hacia la devaluación, destacándose el fuerte incremento del tipo de cambio en agosto de 1989, inmediatamente después de las elecciones presidenciales.

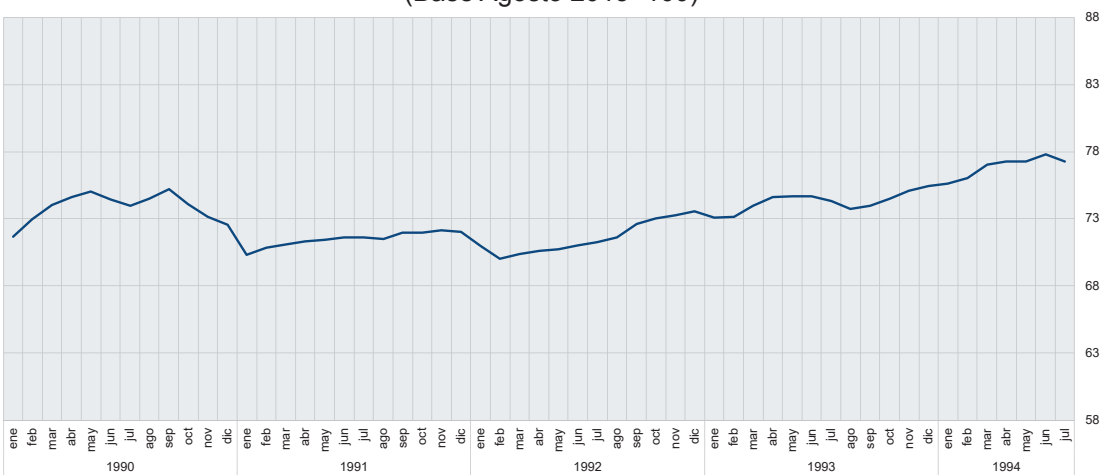
Una vez que se instauró el sistema *crawling peg*, en febrero de 1989, se autorizó al BCB a establecer una comisión de 0,5% sobre el valor de las ventas de moneda extranjera que realizaba (D.S. 22139), lo que se tradujo en el diferencial cambiario de un centavo de boliviano entre las cotizaciones de compra y de venta, representando una comisión real de 0,4%. Posteriormente, dicha comisión se redujo a 0,18% ante los incrementos del tipo de cambio registrados en ese periodo. Como resultado, el BCB incrementó el diferencial de un centavo a dos centavos con el objeto de compensar parcialmente la caída que había sufrido la comisión.

2.4. La política cambiaria en los tiempos de la depreciación (1989 – 2005)

Básicamente, el sistema cambiario de *crawling peg* se caracteriza por presentar movimientos graduales y no anunciados de la paridad cambiaria frente al dólar estadounidense, ya sea hacia arriba o abajo.

De manera inicial y hasta junio de 1994, la política cambiaria tuvo como objetivo central mantener un tipo de cambio real bilateral constante respecto al dólar estadounidense, es decir, mantener la competitividad con respecto a este país (Gráfico 6).

Gráfico 6: Índice de Tipo de Cambio Real bilateral con EE.UU.
(Base Agosto 2013=100)

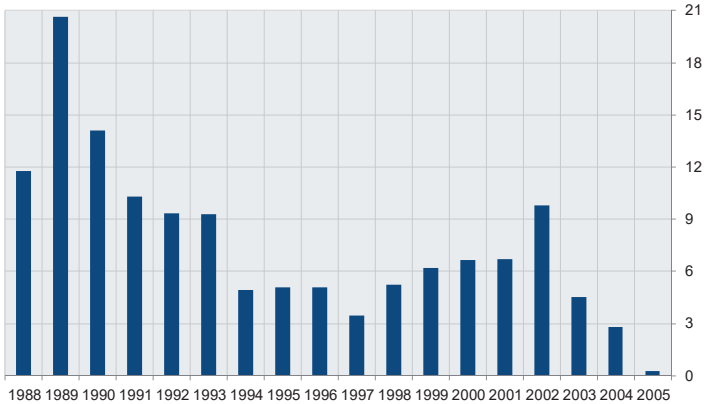


Fuente: Banco Central de Bolivia

Esta estrategia implicó minidevaluaciones constantes que debían permitir, por un lado, reducir las brechas entre la inflación doméstica y la externa (en tal sentido, el tipo de cambio debía variar a un ritmo igual al diferencial entre ambas tasas de

inflación) y, por otra parte, contener las expectativas inflacionarias de los agentes económicos. Dada la indexación de la inflación interna al régimen cambiario y viceversa, las altas cifras de variación de precios todavía existentes implicaron tasas elevadas de variación cambiaria durante los años posteriores al ajuste. En efecto, destaca 1989 con una devaluación nominal de 20,6% (Gráfico 7). En ese sentido, durante los primeros años de la década de los noventa el tipo de cambio real bilateral reflejó una relativa estabilidad.

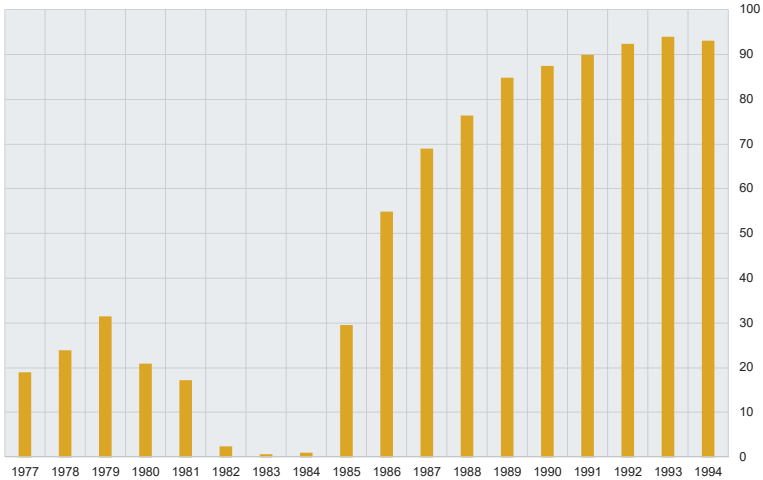
Gráfico 7: Tasas de depreciación nominal anuales
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

No obstante, fue en esta fase cuando la dolarización financiera registró un ascenso sostenido y acelerado, pasando de una participación de los depósitos en dólares sobre el total de 55% en 1986 a 93% en 1994 (Gráfico 8).

Gráfico 8: Dolarización de los depósitos
(En porcentaje del total)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Este comportamiento se explicó principalmente por la tendencia a la depreciación nominal del boliviano respecto al dólar y por las altas tasas de interés reales que los activos en dólares ofrecían, comparativamente superiores a las tasas de interés reales en moneda nacional. Si bien el régimen se basaba en pequeñas variaciones no anunciadas hacia arriba o hacia abajo, el objetivo de preservar un tipo de cambio real estable y el mantenimiento de tasas de inflación doméstica por encima de las tasas de inflación en EE.UU. llevaron a que el comportamiento del tipo de cambio nominal tendiera hacia la depreciación. Ante esta situación, los agentes económicos formaron expectativas de depreciación continua de la moneda nacional, lo que a su vez los llevó a preferir mantener sus ahorros en moneda extranjera.

Por su parte, de acuerdo a Morales (2012), los factores que explicaron las altas tasas de interés podía ser agrupar en tres conjuntos: la política monetaria contractiva; la percepción del riesgo-país, luego del episodio de inestabilidad macroeconómica y social, además del fallido proceso de "desdolarización"; y la fragilidad del sistema financiero. Este proceso de dolarización, como será explicado en mayor detalle en el Libro IV de la serie (El proceso de bolivianización), impuso severas restricciones a la política cambiaria y monetaria.

A partir de julio de 1994, el BCB introdujo una nueva metodología para el seguimiento del tipo de cambio, denominado el Tipo de Cambio Referencial de la Paridad Central. El cual comprendía una banda alrededor de los valores de paridad central cuyos límites estaban vinculados a las cotizaciones de otras monedas. En el caso del límite inferior, este consideraba las fluctuaciones cambiarias de los seis países con los cuales Bolivia tenía las relaciones comerciales más significativas (Brasil, Chile, Alemania, Japón, Reino Unido y Estados Unidos). Por su parte el límite superior dependía de las variaciones cambiarias de los cuatro países industrializados con los que se tenía mayor comercio. El tipo de cambio oficial administrado por la autoridad monetaria consideraba tanto este referencial de tipo de cambio como los lineamientos del programa monetario y las condiciones del mercado interno de divisas. La adopción del enfoque multilateral coadyuvó a que la variación del tipo de cambio nominal se encuentre muy por debajo de las observadas en años anteriores.

La finalidad de la política cambiaria continuó orientada a preservar la competitividad cambiaria, aunque en esta ocasión se consideraba un tipo de cambio real multilateral, alineado con los fundamentos de mercado y la búsqueda de un equilibrio externo de la economía en el mediano plazo. En ese sentido, el seguimiento a la competitividad pasó del cálculo de un Índice de tipo de cambio real bilateral con EE.UU. al cálculo del Índice de Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER) multilateral.[57] Con este nuevo indicador, las variaciones de tipo de cambio no guardaban relación con el

57 Ver Sección 3.4 para una definición del ITCER y explicación de la metodología de cálculo.

comportamiento de la inflación doméstica, puesto que el tipo de cambio de paridad central tomaba como referencia la inflación externa y las variaciones cambiarias de un conjunto de países.

A partir de mayo de 1997, el cálculo del ITCER incluyó adicionalmente a dos importantes socios comerciales: Argentina y Perú. Por su parte, se determinó 1996 como año base y los ponderadores empleados estuvieron definidos por el volumen de comercio con estos socios registrados durante los años 1996 y 1997. Asimismo, se adoptó un intervalo de referencia de ±2,5%, aspecto que en ningún momento se consideró como un compromiso del BCB.

Posteriormente, en octubre de 1997, se eliminó la entrega obligatoria de divisas a la que estaban sujetos los exportadores. De acuerdo con Aguilera (2000), esta decisión estuvo fundamentada en los costos incurridos, procedimientos y en la estructura del mercado. Específicamente, se debió a lo complicado del trámite administrativo y al costo de transacción que significaba para los exportadores entregar sus divisas y volver a demandarlas en el Bolsín a un precio mayor, por el diferencial de un centavo entre el tipo de cambio de compra y venta. Respecto a la estructura de mercado, se buscaba promover el funcionamiento competitivo de compra-venta de divisas al margen del Bolsín. En efecto, con la medida, los exportadores podían vender sus divisas al sistema financiero o mantenerlas para realizar sus transacciones corrientes.

Cabe destacar que la orientación de la política cambiaria también estuvo afectada por diferentes choques externos. En 1994, por ejemplo, se registró una crisis cambiaria en México, que se expandió a otras economías de la región a través del llamado “Efecto tequila”.

En la década de los noventa, luego de haberse superado en gran medida la crisis de deuda latinoamericana, el optimismo de los mercados financieros internacionales se renovó, gracias en parte a la orientación de libre mercado en la región. En este contexto, México fue destacado como un caso exitoso de estabilización económica, como resultado de sus reformas económicas y su estabilidad institucional. No obstante, en 1994 diferentes eventos económicos y políticos, sumados a la sobrevaluación del peso mexicano,[58] propiciaron ataques especulativos en los mercados de divisas, que derivaron en la adopción de un tipo de cambio flotante. El pánico de lo que había pasado en México se extendió a otros países, que de la noche a la mañana se vieron escasos de fondos y endeudados a corto plazo, destacando el caso de Argentina.

Posteriormente, entre 1998 y 2002, tuvo lugar un periodo caracterizado por crisis cambiarias de gran magnitud en América del Sur. A mediados de 1998, Brasil enfrentó continuos ataques especulativos sobre su moneda, que llevaron a una reducción

58 Dornbusch (1994), al igual que otros autores, ya argumentaba que el problema de México radicaba en el elevado valor de la moneda local, que afectaba de manera negativa la competitividad de los productos mexicanos en los mercados internacionales.

sostenida de sus reservas internacionales y a la adopción de un régimen de flotación en enero de 1999. Por otra parte, en Argentina, la adopción del régimen de Caja de Convertibilidad ocasionó la sobrevaluación de su tipo de cambio, lo cual, junto a crecientes niveles de dolarización, *shocks* externos, acumulación de deuda y crisis de balanza de pagos, llevó a ese país a una profunda crisis cambiaria y financiera, culminando en la caída del régimen a inicios de 2002.

Estas crisis se enmarcaron dentro de los denominados modelos de segunda generación, que vinculan la variabilidad cambiaria a las expectativas de los agentes, a la posibilidad de equilibrios múltiples y al comportamiento no lineal de los tipos de cambio (Rogoff, 1999). Las expectativas acerca de la dirección de la política económica y el ambiente externo inducen conductas en los agentes que derivan finalmente en el cumplimiento de dichas expectativas (profecías autocumplidas). Este hecho se considera como el detonador de la crisis en cuestión.

En la medida en que las creencias especulativas del agente se confirman, la conducta se refuerza y genera el contagio de dicho comportamiento a más agentes haciendo que la probabilidad de crisis incremente.[59]

A este contexto de crisis se sumaron los déficits en cuenta corriente de algunos socios comerciales, asociados a un entorno internacional poco favorable. Las depreciaciones de las monedas de Argentina y Brasil fueron significativas, alcanzando en 2002 a tasas de 222% y 53%, respectivamente. Esta coyuntura obligó a los países vecinos a actuar de manera similar, evidenciándose una oleada de depreciaciones en la región.

En este entorno, el BCB tuvo que aplicar una política más activa de depreciaciones nominales para preservar la posición competitiva del sector transable, debilitada ante la apreciación real de la moneda nacional; principalmente durante el segundo semestre de 2002. En ese sentido, entre 1998 y 2002, se registró un incremento sistemático de la depreciación nominal del boliviano, pasando de 5,2% a 9,8%. Cabe mencionar que la ausencia de presiones inflacionarias internas significativas coadyuvó a la implementación de estas medidas. De manera complementaria, el BCB en octubre de 2002 decidió ampliar el *spread* cambiario de 2 a 4 centavos; empero, la medida fue revertida porque fue interpretada como una aceleración de la depreciación. En 2004, se revisó nuevamente la metodología de cálculo del tipo de cambio real, trasladando el periodo base de 1996 a 2003.[60]

59 Este tipo de crisis se habrían producido, aun cuando el tipo de cambio hubiera presentado una evolución estable acorde con sus fundamentos.

60 En la nueva fórmula de cálculo, los ponderadores asignados a los socios comerciales no permanecen constantes. Se consideran los países cuya participación (exportaciones más importaciones) en el comercio total de Bolivia es mayor a 0,50%. Ello implica que el ITCER podrá tener un número distinto de países cada año y con diferente ponderación. La nueva metodología, más flexible. permite capturar con mayor precisión las tendencias del comercio.

Entre 1994 y 2005, la adopción de un enfoque multilateral como referente de la competitividad, permitió mayor estabilidad en la evolución del tipo de cambio, a la vez que posibilitó capturar de mejor manera las señales del mercado internacional. Sin embargo, la depreciación nominal del boliviano se mantuvo como característica básica del enfoque, hasta alcanzar a mediados de 2005 un valor de Bs8,10 por dólar, el nivel histórico más alto.

A partir de 2005, el ritmo de depreciación fue disminuyendo, hasta registrar a finales de ese año la variación más baja desde la adopción del nuevo régimen (0,2%). Este menor ritmo de depreciación fue consistente con las revaluaciones nominales en países vecinos.[61] También se vinculó en parte a una menor demanda de divisas en el Bolsín, en 2004 se anotó la demanda más baja desde su implementación en 1985, hecho asociado a su vez a resultados favorables en el sector externo. Esta situación ocurría en un escenario en el que aún se evidenciaba un rol importante del tipo de cambio como "ancla nominal" en la economía nacional.

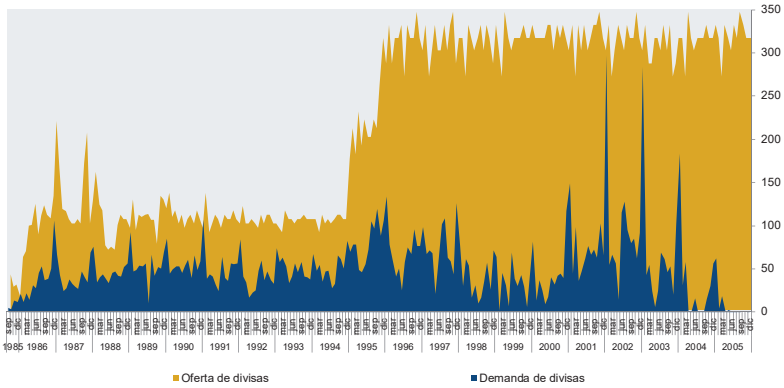
En ese sentido, en julio de 2005 se retomó el objetivo de ampliar el *spread* cambiario, pero esta vez disminuyendo el tipo de cambio de compra en lugar del incremento del tipo de cambio de venta, dado el fracaso de la medida de 2002. La cotización del tipo de cambio de venta disminuyó de Bs8,10 a Bs8,09 por dólar estadounidense, y la de compra de Bs8,08 a Bs8,05, ampliándose el *spread* de 2 a 4 centavos de boliviano. Posteriormente, en agosto se amplió nuevamente el *spread* a 6 centavos, disminuyendo el tipo de cambio de compra a Bs8,03 por dólar estadounidense; para luego ampliar nuevamente el diferencial a 8 centavos en octubre, a través de la disminución del tipo de cambio de compra.

Cabe realizar algunas puntualizaciones acerca de la evolución de las RIN del BCB y las operaciones del Bolsín en el periodo de análisis. En el primer caso, las RIN tendieron a mantenerse en niveles bajos, alrededor de los $us1.000 millones en la primera mitad de la década de los años 2000. Asimismo, se observaron algunas fluctuaciones, con gestiones en las que se dieron caídas relativamente importantes, como a partir de 2002, a causa de coyunturas externas poco favorables y una mayor demanda en el Bolsín.

En lo que respecta al Bolsín, desde su puesta en funcionamiento, tuvo un impacto positivo al contribuir de forma importante a satisfacer la demanda de dólares estadounidenses de los agentes. Solo en ocasiones puntuales, en 5 de los más de 240 meses en los que operó el Bolsín entre 1985 y 2005, la demanda por ME superó a la oferta (Gráfico 9). La credibilidad y certidumbre asociada a este mecanismo permitió que el tipo de cambio oficial administrado por el BCB se reafirme como el principal referente y se mantenga la unificación del mercado cambiario.

61 En 2003 las monedas de Brasil, Chile y Argentina se apreciaron en el orden del 18%, 18% y 13%, respectivamente.

Gráfico 9: Oferta y demanda de divisas en el Bolsín del BCB
(En millones de dólares estadounidenses)

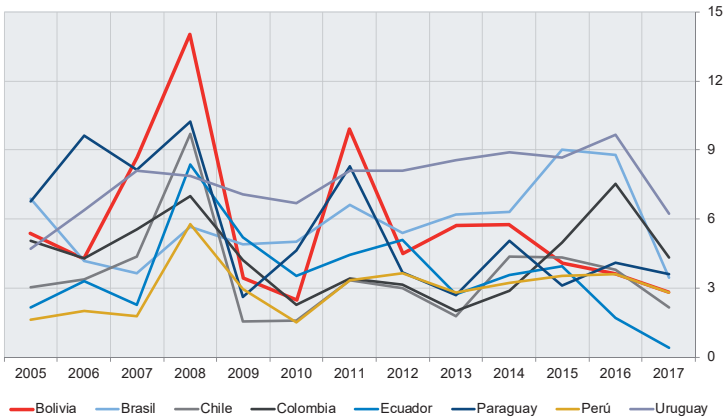


Fuente: Banco Central de Bolivia

2.5. El cambio en la orientación de la política cambiaria (2006–2017)

En el ámbito nacional, 2006 marca el inicio de un cambio profundo en la vida política, económica, social e institucional de Bolivia; se lleva a cabo una serie de transformaciones importantes en todos los ámbitos y, en particular, en las políticas económicas del Estado, incluidas las del BCB, todo bajo el paraguas del nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo. En el ámbito externo, una de las principales características a partir de 2006 fue el repunte extraordinario de los precios internacionales de energía y alimentos, con las consiguientes repercusiones sobre las presiones inflacionarias en las economías de la región (Gráfico 10). Las mayores alzas de precios generalizadas se dieron en 2008 y 2011 cuando la inflación promedio de América del Sur alcanzó a 6,9% y 6,3%, respectivamente.[62]

Gráfico 10: Inflación interanual promedio por gestión de países seleccionados
(En porcentaje)

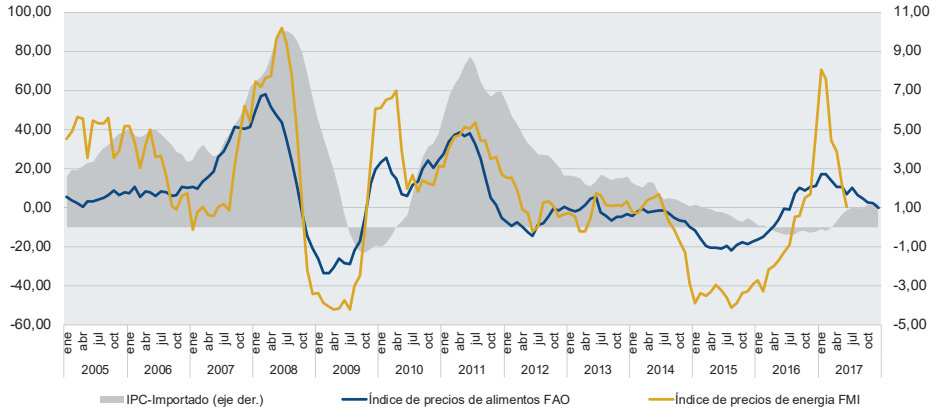


Fuente: Institutos Nacionales de Estadística de los países respectivos

62 El promedio es ponderado acorde con la participación de cada economía en el PIB de América del Sur, excluyendo a Argentina y Venezuela.

En este contexto, los efectos en Bolivia fueron directos (el alza de precios internacionales de las materias primas ocasionó que los productores locales priorizaran la venta de su producción en el extranjero, generando una menor oferta interna y, por ende, un alza de precios de ciertos alimentos), e indirectos (mayores precios de bienes importados de los principales socios comerciales). La inflación importada registró incrementos sustanciales entre 2007–2008 y 2010–2011, alcanzando tasas iguales en promedio a 8% y 6%, respectivamente (Gráfico 11).

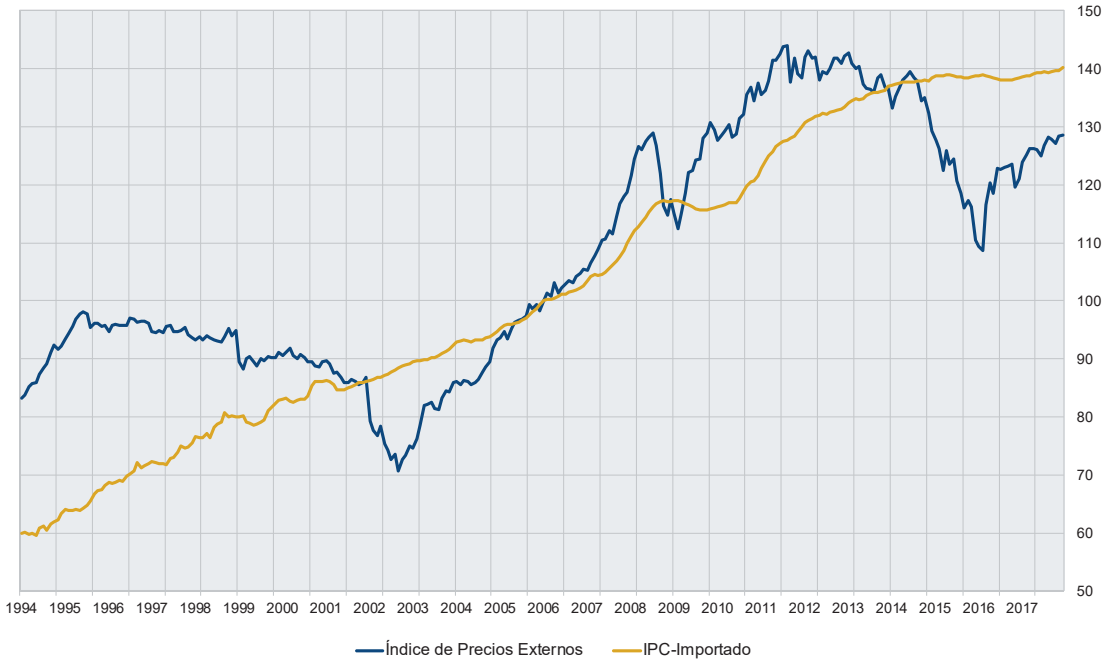
Gráfico 11: Variación interanual de los índices de precios internacionales de alimentos de la FAO y de energía del FMI y la inflación importada de Bolivia
(En porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, FMI, FAO, Banco Central de Bolivia

Ante esta situación la política cambiaria se convirtió en un instrumento de apoyo al control de la inflación. En efecto, a partir de 2006, las apreciaciones nominales significativas fueron relevantes para el control de la inflación importada, la cual a partir de este periodo, fue menor a la inflación externa relevante, evidenciando la efectividad de la política cambiaria (Gráfico 12). Previamente, la orientación de la política cambiaria estuvo enfocada a mantener la competitividad del comercio exterior y la política monetaria se limitaba a reducir los efectos de segunda vuelta de la inflación importada.

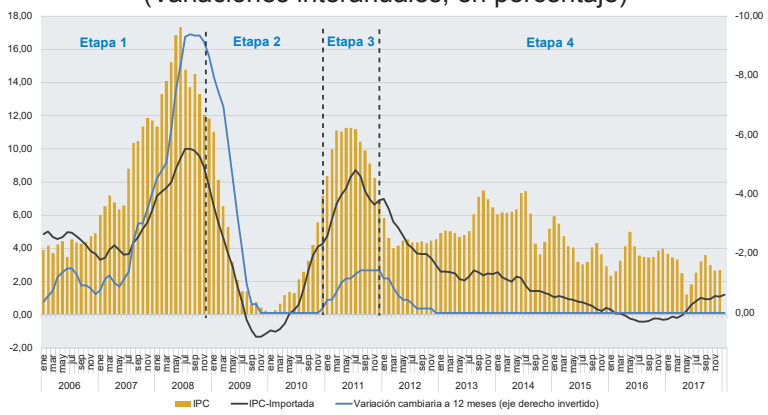
Gráfico 12: Índices de precios externos e importados
(Enero 2006 = 100)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Para el análisis del cambio en la orientación de la política cambiaria se pueden distinguir cuatro etapas, dependiendo de si el objetivo era controlar las presiones inflacionarias externas o mantener la estabilidad interna de la economía y anclar las expectativas de la población (Gráfico 13).

Gráfico 13: Inflación total, inflación importada y variación cambiaria
(Variaciones interanuales, en porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

Etapa 1: Apreciación y mitigación de presiones inflacionarias externas (2006-2008)

En gran parte de 2006, la apreciación del boliviano fue gradual, acelerándose hacia finales de año con el objetivo de mitigar las presiones inflacionarias externas que comenzaban a acrecentarse. En 2007, la apreciación fue más dinámica, tanto el tipo de cambio de venta como de compra se apreciaron en 4,5%.

En la primera mitad de 2008, la orientación de la política cambiaria continuó hacia la apreciación con el propósito de hacer frente a las presiones inflacionarias externas originadas por el alza de los precios internacionales de materias primas y el debilitamiento del dólar estadounidense a nivel mundial. A lo largo de ese período se registró una apreciación alrededor de 6% del tipo de cambio tanto de venta como de compra.

La apreciación tuvo también el objetivo de recuperar espacios para la política monetaria disminuyendo la dolarización. Al consolidarse la nueva orientación de la política cambiaria, los agentes económicos modificaron sus expectativas respecto al comportamiento futuro del tipo de cambio, lo que de acuerdo a la teoría de paridad de tasas de interés, llevó a que el rendimiento de los activos en moneda extranjera disminuya con relación al rendimiento de los activos en moneda nacional. Este efecto se amplificó con la disminución de las tasas de interés en moneda extranjera mediante la aplicación de tasas de encaje legal más altas para este tipo de depósitos.

La dolarización de los depósitos disminuyó de 84% en diciembre de 2005 a 53% en diciembre de 2008, mientas que la participación de los créditos en moneda extranjera sobre el total se redujo de 93% a 66%.[63] En este contexto, el sistema financiero incrementó considerablemente su oferta de dólares al BCB; asimismo, los dólares en poder del público disminuyeron, lo que a su vez llevó a un fortalecimiento de las RIN, las cuales aumentaron desde $us1.714 millones en 2005, hasta $us7.722 millones en 2008.

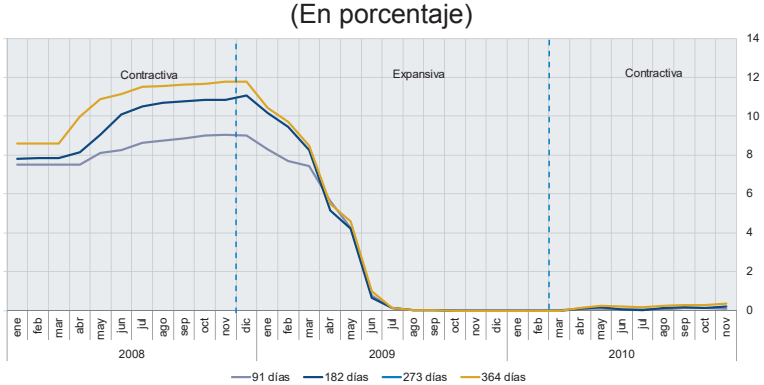
Etapa 2: Crisis internacional y estabilidad cambiaria (2008-2010)

La crisis financiera internacional que se originó en EE.UU. y tiene como epicentro la caída de Lehman Brothers en septiembre de 2008, se transformó al poco tiempo en una crisis económica global con caídas en la actividad económica y el comercio mundiales. Esto ocasionó una disminución de los precios internacionales y, por ende, de las presiones inflacionarias de origen externo. Al mismo tiempo, las salidas de capitales de las economías emergentes y en desarrollo generaron depreciaciones de las monedas en países con flexibilidad cambiaria.

63 Como medidas complementarias a la ampliación del spread y la leve apreciación nominal estuvieron las modificaciones al encaje legal y la aplicación del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) analizadas en el Libro IV de esta serie referente a "*El proceso de bolivianización*".

En un contexto de fuerte volatilidad cambiaria en la región, se generaron expectativas de depreciación en Bolivia y las ventas netas de divisas al BCB por parte del sistema financiero cesaron, transformándose en demanda de dólares que excedió a la oferta diaria. En este contexto era fundamental anclar las expectativas y, considerando que la inflación importada disminuyó sustancialmente, el BCB decidió mantener estable el tipo de cambio, medida que se extendió hasta finales de noviembre de 2010. A esto se sumó la orientación expansiva de la política monetaria adoptada por el BCB con el objeto de enfrentar el contexto externo adverso, expresada en una enorme inyección de liquidez y una rápida y efectiva disminución de las tasas de interés de política monetaria (Gráfico 14).

Gráfico 14: Tasas de títulos de regulación monetaria del BCB
(En porcentaje)

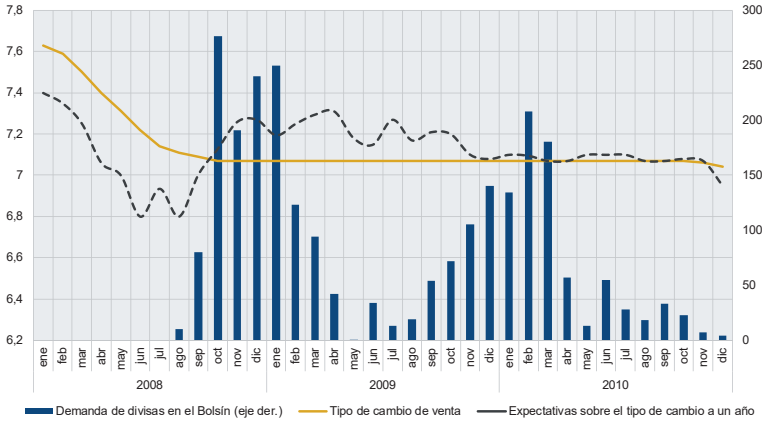


Fuente: Banco Central de Bolivia

Paralelamente y con el mismo objetivo, la autoridad monetaria amplió de forma importante la oferta diaria de divisas en el Bolsín de $us15 a $us50 millones e impuso el límite de 1 centavo de boliviano (por encima del tipo de cambio de venta y por debajo del tipo de cambio de compra) al margen para las operaciones de cambio en las Entidades de Intermediación Financiera (EIF) y casas de cambio. Adicionalmente y como lo analizaremos más adelante, a partir de enero de 2009 se disminuyó la comisión por transferencias del exterior de 1% a 0,6% y se incrementó la comisión por transferencias al exterior de 0,2% a 0,6%.

Como resultado de este conjunto de medidas, la venta de dólares en el Bolsín tendió a disminuir en la primera mitad de 2009, al punto de ser prácticamente cero en el mes de mayo; además, las expectativas de los agentes se contuvieron, aspecto que se expresó en la convergencia al nivel del tipo de cambio oficial a finales de 2009 (Gráfico 15).

Gráfico 15: Demanda de divisas, variación porcentual del tipo de cambio y expectativas
(Variaciones interanuales, en porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

No obstante, a partir de la segunda mitad de 2009 la demanda de dólares se incrementó nuevamente, pasando de un promedio mensual de $us48 millones entre febrero y septiembre de 2009 a un promedio de $us112 millones entre octubre de 2009 y mayo de 2010. Por lo que para evitar que las turbulencias financieras internacionales afecten al sistema financiero nacional y desincentivar los movimientos de capitales especulativos se modificó el Reglamento de Posición de Cambios, disminuyendo el límite de la posición larga en moneda extranjera, MVDOL y otras monedas extranjeras de 70% a 60% del patrimonio contable. Asimismo, se estableció que la banca puede tener invertido en el exterior sólo hasta un monto equivalente del 50% de su patrimonio neto. Este conjunto de medidas, junto con el carácter temporal de la demanda de divisas, permitieron su normalización a partir de abril de 2010.

Etapa 3: Nuevas presiones inflacionarias externas y apreciación moderada (2010-2011)

A finales de 2010, se observó una recuperación sustancial de los precios internacionales de materias primas que generaron nuevas presiones inflacionarias. No obstante, estas fueron de menor magnitud comparadas con las observadas entre 2007 y 2008. En ese sentido, el BCB retomó la apreciación cambiaria, aunque a un ritmo menor. De hecho, en 2011 los tipos de cambio de venta y compra se apreciaron alrededor de 1,1% y 1,2%, respectivamente. Además de la apreciación cambiaria, la orientación contracíclica de la política monetaria también contribuyó a mitigar las presiones inflacionarias de ese momento.

Cabe señalar que este comportamiento dio un nuevo impulso al proceso de bolivianización. A finales de 2009, el porcentaje de los ahorros en moneda nacional alcanzaba a 47,5% y de créditos a 38,7%, a finales de 2011 estos porcentajes

ascendieron a 63,8% y 69,5%, respectivamente. Adicionalmente, las reservas internacionales aumentaron de $us8.558 millones en enero de 2010 a $us12.019 millones en diciembre de 2011, representando una incremento del 40%.

Etapa 4: Estabilidad cambiaria (2011-2017)

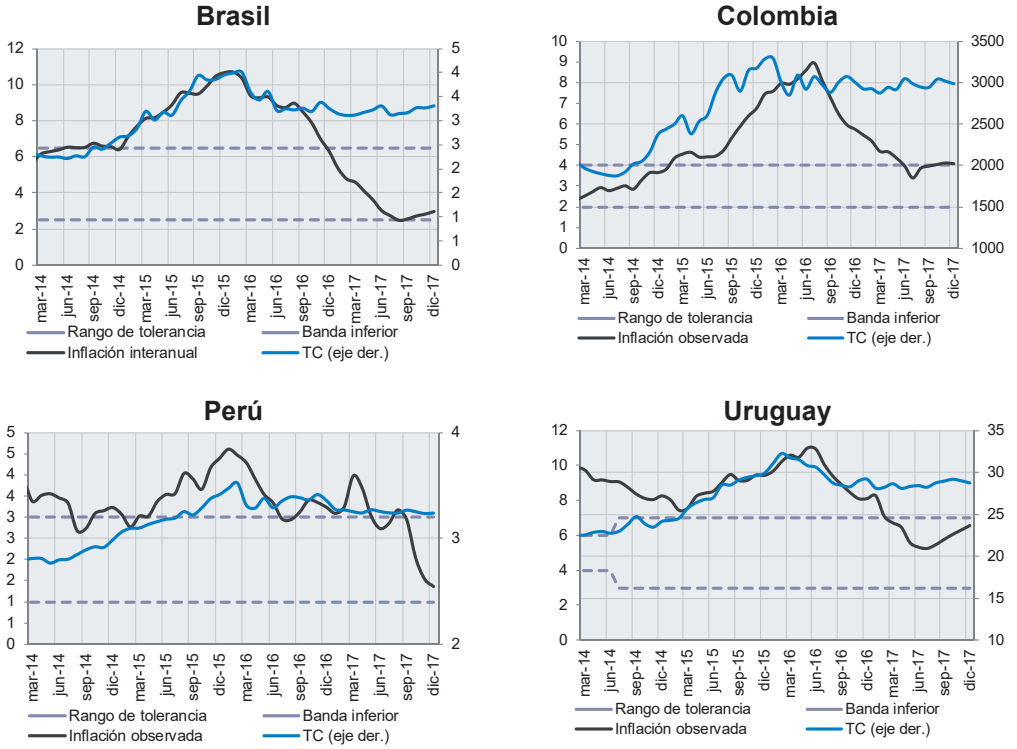
A finales de 2011, en línea con el descenso de las presiones inflacionarias externas y la sucesión de diferentes crisis, el Ente Emisor decidió mantener estable el tipo de cambio de venta en Bs6,96 y el de compra en Bs6,86. Estos niveles aún están vigentes en la actualidad.

En el plano internacional, durante este periodo comenzaron a observarse las primeras señales de desaceleración de la economía mundial, caracterizada por una débil y discontinua recuperación de las economías avanzadas y una desaceleración de las economías emergentes. Adicionalmente, diferentes factores como la crisis de la deuda soberana en la Zona Euro, la caída de los precios internacionales de las materias primas, la fuga de capitales y los anuncios de normalización de la política monetaria en Estados Unidos generaron una alta incertidumbre y volatilidad en los mercados financieros internacionales y especialmente en los cambiarios.

Ante este nuevo contexto de elevada incertidumbre, las monedas de los países que presentaron los mayores grados de volatilidad correspondían a economías con regímenes cambiarios flexibles. Una de las principales explicaciones fue el comportamiento del dólar y su tendencia hacia la apreciación. Efectivamente, la búsqueda de activos refugio por parte de los inversionistas internacionales, dada la agudización de la crisis de deuda de ciertos países europeos y los anuncios del Banco de la Reserva Federal de EE.UU. en relación al inicio de la normalización de su política monetaria, fue el factor que incidió en mayor medida en la volatilidad de los mercados.

En el caso de los países de América del Sur con esquemas de flexibilidad cambiaria y regímenes monetarios de metas de inflación, sus monedas tendieron a depreciarse especialmente desde la gestión 2014, acelerándose en 2015 y alcanzando niveles máximos en la primera mitad de 2016 (Gráfico 16). Este comportamiento estuvo vinculado fundamentalmente a la sobrerreacción del mercado y de las expectativas de los agentes económicos, ante los anuncios del posible retiro de los estímulos monetarios en EE.UU. Adicionalmente, la caída de la cotización de las materias primas en mercados internacionales a partir de mediados de 2014, también influyó en este comportamiento.

Gráfico 16: Inflación y depreciación de países seleccionados
(En porcentaje)



Fuente: *Bloomberg*

Dado este panorama, vale la pena resaltar que estos movimientos fueron el reflejo de una reacción del mercado y de las expectativas de sus agentes económicos más que la decisión de sus autoridades de buscar una depreciación de sus monedas, ya que en muchos casos se aplicaron diferentes medidas para tratar de contener dichos movimientos, sin lograrlo eficazmente. En efecto, de acuerdo con los datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en los primeros diez meses de 2015, las reservas internacionales de América Latina y el Caribe registraron una contracción de 3,8%, la mayor desde 2003.

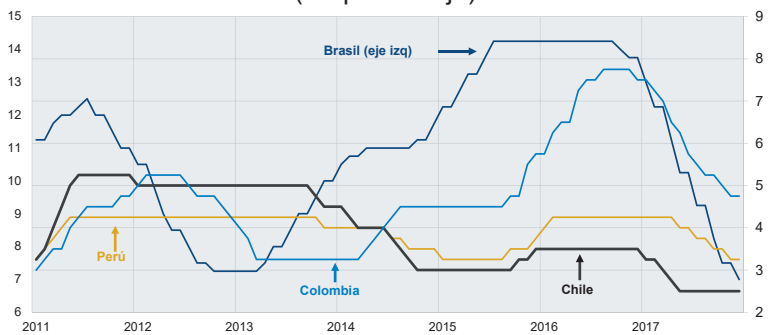
En el caso de Brasil, se destacan las repetidas intervenciones de su Banco Central en los mercados cambiarios a través de operaciones *swap*,[64] la disminución del Impuesto a las Operaciones Financieras para capitales extranjeros destinados a inversiones en activos de renta fija y las modificaciones a los requerimientos de reservas.

64 El Banco Central de Brasil anunció la adopción de intervenciones en el mercado cambiario inyectando un total de $us60 mil millones hasta finales de 2013, hasta $us500 millones por día, de lunes a jueves, en swaps cambiarios tradicionales y $us1.000 millones los viernes como línea de crédito con compromiso de recompra.

Como consecuencia de las elevadas depreciaciones de sus monedas, la inflación en estos países subió sustancialmente, reflejando un elevado coeficiente de traspaso del tipo de cambio a la inflación (efecto *pass-through*), ocasionando que éstas se sitúen incluso por encima de sus metas establecidas, principalmente entre 2015 y 2016.

Como mencionamos previamente, estas economías adoptaron un régimen monetario de metas de inflación, en el cual se postula que es suficiente con fijar la tasa de política monetaria y dejar que el mercado determine el tipo de cambio para alcanzar los objetivos de estabilidad de precios y equilibrio externo,[65] es decir, utilizan la tasa de interés como único instrumento de política para alcanzar el objetivo. En ese sentido, ante el incremento de la inflación por encima de sus metas explícitas de corto plazo, los bancos centrales de estos países decidieron incrementar sus tasas de interés, especialmente en Brasil y Colombia (Gráfico 17).

Gráfico 17: Tasas de interés de política monetaria de economías seleccionadas
(En porcentaje)



Fuente: *Bloomberg*

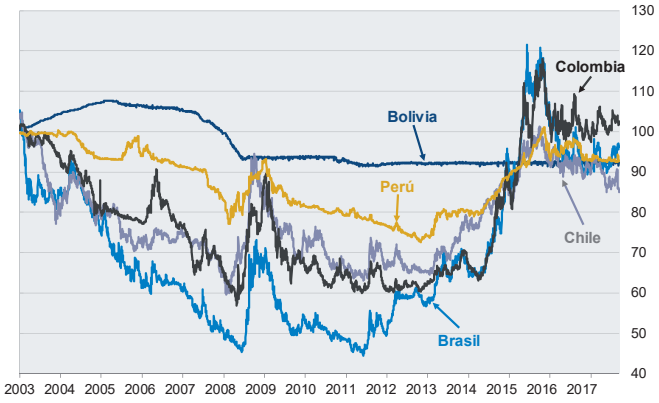
En efecto, aplicaron una política monetaria contractiva para controlar la inflación, con el consiguiente efecto negativo sobre la actividad económica, resaltando el carácter procíclico de sus políticas. Por ejemplo, Brasil registró contracciones de su economía en 2015 y 2016, mientras que Chile y Colombia registraron en 2017 las tasas de crecimiento más bajas desde la crisis financiera internacional.

En el marco del análisis del trilema de política económica, estos países decidieron adoptar un esquema de flexibilidad cambiaria, libertad de movimientos de los flujos financieros y una política monetaria autónoma.

Posteriormente, dada la orientación contractiva de la política monetaria y a medida que el contexto internacional transitaba a un escenario más favorable, las monedas de los países de la región tendieron a estabilizarse y comenzaron a apreciarse, lo cual contribuyó a reducir las presiones inflacionarias (Gráfico 18).

65 Para una explicación más detallada sobre este esquema monetario, ver el Recuadro 1 Regímenes monetarios alternativos, del Libro II de esta serie referente a "*La Política Monetaria*".

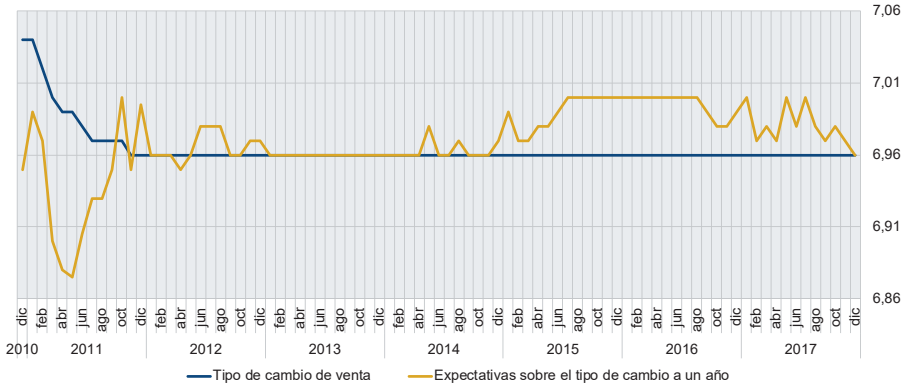
Gráfico 18: Tipos de cambio de economías seleccionadas
(Enero 2003=100)



Fuente: Bancos Centrales de economías seleccionadas

Ante este contexto de elevada volatilidad de las paridades en los países vecinos, el BCB decidió continuar con la estabilidad del tipo de cambio con el propósito de mantener ancladas las expectativas (Gráfico 19).

Gráfico 19: Tipo de cambio de venta y expectativas del tipo de cambio a un año
(En bolivianos por un dólar estadounidense)



Fuente: Banco Central de Bolivia

La estabilidad del tipo de cambio durante este periodo también generó otros beneficios adicionales. Por un lado, no se generaron nuevas presiones inflacionarias externas, como ocurrió en otros países, lo que propició un escenario favorable para la aplicación de una política monetaria expansiva en beneficio del dinamismo de la economía nacional. Por otra parte, se favoreció la confianza en la moneda nacional, aspecto reflejado en la consolidación de la bolivianización tanto de los ahorros como de los créditos del sistema financiero.

En ese sentido, al contrario de lo sucedido en las economías de la región con flexibilidad cambiaria y metas explícitas de inflación, en Bolivia se mantuvo la orientación de la política cambiaria de acuerdo a los objetivos establecidos, se logró una política

monetaria autónoma y efectiva en el control de la inflación y en el apoyo al dinamismo de la actividad económica, además de mantener una libertad de movimiento de los flujos financieros. En efecto, las restricciones establecidas en el marco del trilema de política económica pierden validez en el caso de Bolivia, al lograr alcanzar los tres vértices del triángulo con que se representa esta teoría.[66]

2.6. Un enfoque heterodoxo: El uso de varios instrumentos

Una característica importante de la política cambiaria implementada entre 1987–2005 fue el uso del tipo de cambio, como uno de los principales instrumentos. Si bien se contaba con el diferencial entre los tipos de cambio de compra y venta, su uso fue muy tímido, esporádico y concentrado en los últimos años de este período. Por el contrario, a partir de 2006, la política cambiaria se caracterizó por el uso de diferentes instrumentos con el propósito de complementar y coadyuvar la orientación de la política cambiaria y monetaria. Cabe destacar que de no haberse complementado el uso del tipo de cambio, con el manejo activo de estos instrumentos, rasgo particular del nuevo régimen, el logro de los resultados en bolivianización y control de expectativas no se hubiera alcanzado con la rapidez y contundencia observada. En este segmento se presenta un breve análisis de los otros instrumentos empleados por el BCB relacionados con el mercado cambiario.

a) **Diferencial entre los tipos de cambio de compra y venta**. Uno de los instrumentos más importantes, que recobró protagonismo, fue el *spread* cambiario. Como ya se mencionó, este instrumento fue introducido por el BCB en marzo de 1989 y era equivalente a 1 centavo de boliviano. Este diferencial se mantuvo invariable por una década, hasta que en febrero de 1999 se amplió de uno a dos centavos. Esta medida, al encarecer las operaciones de cambio de ida y vuelta, pretendía impulsar el uso del boliviano como medio de pago, desincentivar el uso de la moneda extranjera como reserva temporal de valor y favorecer la ampliación del mercado interbancario de divisas e internalizar los costos de la dolarización.[67] Luego de casi cuatro años de mantenerse sin modificaciones, en octubre de 2002 se amplió el *spread* cambiario nuevamente, de 2 a 4 centavos, incrementando el tipo de cambio de venta a la vez que el de compra se mantuvo invariable. Sin embargo, esta medida fue revertida, puesto que la población lo interpretó como una aceleración de la depreciación.

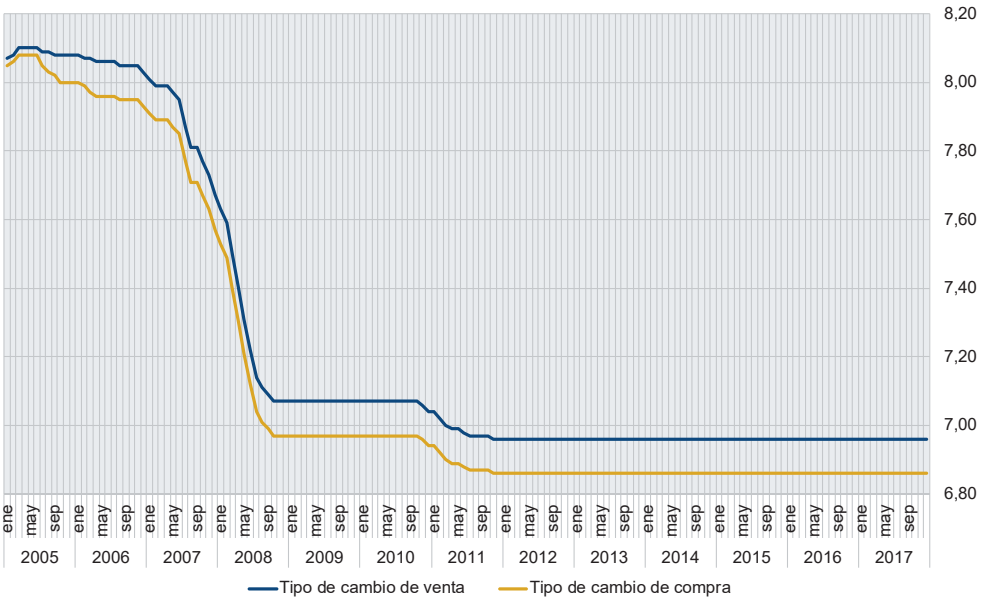
66 Ver Figura 1.

67 En un contexto de constantes depreciaciones de la moneda nacional, las expectativas cambiarias de los agentes económicos los condujeron a mantener su riqueza en activos denominados en dólares estadounidenses con la perspectiva de evitar las pérdidas por inflación y/o generar un mayor rendimiento en un futuro cercano al reconvertirlos a bolivianos y obtener una ganancia extra por la depreciación.

En julio de 2005, se volvió a retomar la iniciativa de ampliar el *spread* cambiario, aunque en esta ocasión se disminuyó el tipo de cambio de compra en lugar de aumentar el tipo de cambio de venta. Es así que el 15 de julio de 2005 se amplió el *spread* de 2 a 4 centavos de boliviano. La cotización del tipo de cambio de venta disminuyó de Bs8,10 a Bs8,09 por dólar estadounidense, y la de compra de Bs8,08 a Bs8,05. Posteriormente, el 29 de julio, se amplió nuevamente el *spread* a seis centavos, disminuyendo el tipo de cambio de compra a Bs8,03 por dólar. El 12 de septiembre, el tipo de cambio de venta disminuyó nuevamente de Bs8,09 a Bs8,08 por dólar, cotización que se mantuvo hasta finales de ese año. Posteriormente, el 25 de octubre se amplió nuevamente el *spread* a 8 centavos y se bajó el tipo de cambio de compra a Bs8,00 por dólar.

En resumen, durante el segundo semestre de 2005, el diferencial tuvo una dinámica importante en su evolución, pasando en pocos meses de 2 a 8 centavos, tras haber estado congelado por años. Si bien, durante este periodo el dólar estadounidense continuaba siendo la moneda más utilizada, esta medida coadyuvaría a impulsar el proceso de bolivianización en los siguientes años. Finalmente, en marzo de 2006 se lo volvió a ampliar pasando de 8 a 10 centavos, diferencial que se mantiene hasta la actualidad (Gráfico 20). Esta medida, complementada con la apreciación de la moneda nacional, coadyuvaría a impulsar el proceso de bolivianización en los siguientes años, puesto que al encarecer las operaciones de cambio de ida y vuelta desincentiva el uso de la moneda extranjera como reserva temporal de valor e impulsa el uso del boliviano en dicha función y como medio de pago.

Gráfico 20: *Spread* cambiario
(En bolivianos por unidad de dólar estadounidense)



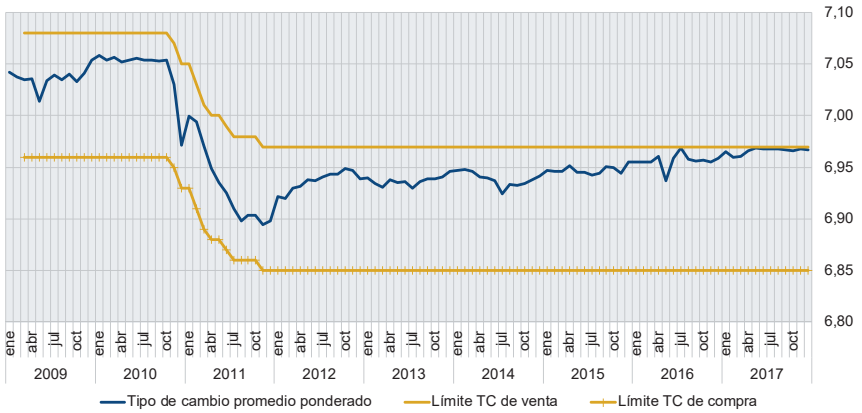
Fuente: Banco Central de Bolivia

b) **Límites máximos y mínimos a los tipos de cambio de venta y compra**. A finales de 2008, las repercusiones de la crisis financiera internacional comenzaban a sentirse y aumentaba la incertidumbre. Paralelamente, se registró un alza de la demanda por dólares que incitó a las EIF, a cobrar un tipo de cambio de venta por encima del oficial, alimentando aún más las expectativas de una posible depreciación de la moneda nacional. Frente a esta situación, en marzo de 2009, fue aprobado el nuevo Reglamento de Operaciones Cambiarias establecido por el BCB. Esta norma fijó un límite máximo al tipo de cambio de venta al público y un límite mínimo para el de compra en aquellas transacciones efectuadas por las entidades de intermediación financieras y no financieras que intervienen en el mercado de divisas. Tales límites se fijaron simétricamente en 1 centavo por encima y 1 por debajo de los tipos de cambio oficiales de venta y de compra del BCB, respectivamente. Las EIF sólo podían realizar transacciones en dólares con el público dentro de estos márgenes.

Esta medida tuvo el propósito de evitar distorsiones en el mercado cambiario y limitar posiciones discriminatorias por asimetrías de información, lo que coadyuvó a reducir las especulaciones cambiarias de los agentes económicos que se dieron en ese momento. Su efecto fue positivo al disminuir el *spread* cambiario en el Sistema Financiero, evitando costos adicionales a la población y el consecuente incremento de las expectativas. La alta credibilidad del

mercado cambiario con relación a los tipos de cambio oficiales establecidos por el BCB, permitió que el Tipo de Cambio Promedio Ponderado (TCPP) de las operaciones del Sistema Financiero se ubique al interior de los límites máximos y mínimos establecidos, aspecto que fue una constante desde la implementación del Reglamento (Gráfico 21).

Gráfico 21: Tipo de Cambio Promedio Ponderado y límites
(En bolivianos por unidad de dólar estadounidense)



Fuente: Banco Central de Bolivia

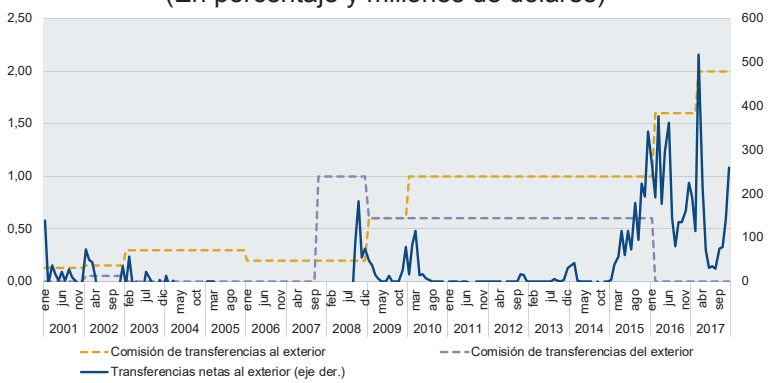
c) **Comisiones a las transferencias de fondos desde y hacia el exterior del sistema financiero**. Otra medida implementada por el BCB para hacer frente a la evolución del contexto internacional fueron las modificaciones de las comisiones a las transferencias de recursos desde y hacia el exterior. En diciembre de 2007, se estableció una comisión de 1,0% a las transferencias de recursos desde el exterior a través del BCB vigente a partir de 2008, con el fin de disuadir la entrada de capitales especulativos de corto plazo atraídos por las elevadas tasas de interés de política monetaria establecidas para mitigar la inflación que durante ese periodo se presentó en la economía nacional (Gráfico 22). En procura de evitar efectos sobre los exportadores y la población receptora de remesas, las operaciones a través del BCB de exportación y remesas por montos iguales o menores a $us1.000 quedaron exentas del pago; al igual que las operaciones a través del sistema financiero para el Cuerpo Diplomático, Agencias de Cooperación y Organismos Internacionales. Paralelamente se mantuvo la comisión de transferencias hacia el exterior en 0,2% para el sector privado y de 0,1% para el sector público.

Posteriormente, ante un cambio en la dirección de los flujos externos con crecientes transferencias hacia mercados de capitales foráneos, el descenso de la liquidez por el choque adverso de términos de intercambio y el descenso

de las tasas de interés internas frente a la necesidad de impulsar la actividad económica; en diciembre de 2008 (con vigencia a partir de 2009) se aumentó la comisión por las transferencias hacia el exterior para el sistema financiero de 0,2% a 0,6% y se redujo aquella para transferencias desde el exterior de 1,0% a 0,6%. Como ya se explicó previamente, la fijación de estas comisiones fue importante para evitar salidas especulativas de capitales y los potenciales efectos en el mercado cambiario.

Profundizando dicha orientación, desde el año 2010 hasta 2015, la comisión de transferencia de fondos al exterior para el sistema financiero se estableció en 1,0%, mientras que la comisión de transferencia de fondos del exterior se mantuvo en 0,6%.[68] En febrero de 2016, se incrementó la comisión de transferencia de fondos al exterior hasta 1,6%, mientras que la comisión de transferencia de fondos del exterior bajó a 0,0%. Posteriormente, en marzo de 2017, se modificó la comisión de transferencia de fondos al exterior, aumentándola hasta 2,0%. Estas modificaciones contribuyeron a desalentar la salida de capitales y divisas al exterior en un contexto de políticas monetarias y fiscales expansivas que sostuvieron el dinamismo de la actividad económica.

Gráfico 22: Transferencias netas al exterior a través del BCB y Comisión de transferencia al exterior
(En porcentaje y millones de dólares)



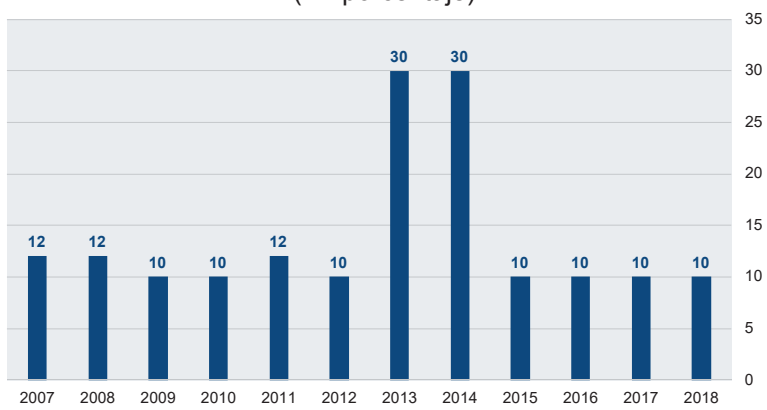
Fuente: Banco Central de Bolivia

d) **Límites a las inversiones en el exterior**. En función al mismo objetivo de regular el flujo de recursos a otras economías, el BCB redujo el límite a las inversiones en el exterior con recursos de las Compañías de Seguros a 10% en 2009 y 2012, dado el contexto externo adverso luego del estallido de la crisis financiera internacional y la crisis de deuda europea, respectivamente (Gráfico 23).

68 En 2014, con vigencia a partir de 2015, el Directorio del BCB determinó suspender la canalización de las operaciones de transferencias de fondos del exterior para exportadores debido a que disminuyeron y que las regulaciones exigieron un mayor control sobre las mismas.

Posteriormente, este límite se incrementó a 30% en 2013 y se mantuvo en 2014. Este incremento consideró un escenario de alzas moderadas de la inflación interna; la inflación en 2013 fue de 6,5% y en 2014 de 5,2%, por encima de las metas de inflación de 4,8% y 5,0%, respectivamente, pero dentro de los rangos de proyección establecidos. Este comportamiento se explicó por el alza transitoria de precios de algunos alimentos a consecuencia de factores climáticos y la especulación en el proceso de comercialización. Este contexto de presiones inflacionarias internas moderadas, junto con una expectativa de desaceleración de la actividad económica en ese año, resaltó la necesidad de incrementar el nivel de liquidez interno.

Gráfico 23: Límite de inversiones en el extranjero de las compañías de seguros
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Posteriormente, el límite fue reducido hasta un 10% a partir de 2015, considerando que en este periodo se registraron las mayores caídas de términos de intercambio de los últimos años con la consiguiente desaceleración de nuestros socios comerciales, aspectos que demandaron la implementación de políticas para dinamizar la actividad económica interna. Este límite se mantiene a la fecha.

En efecto, las modificaciones respondieron a la dinámica del entorno externo y a la reversión en la dirección de los flujos de capital; además de la orientación contracíclica de la política monetaria en nuestro país.

En el caso de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), de acuerdo con el Artículo 41 de la Ley N°1732 (Ley de Pensiones de 1996): “El Directorio del BCB fijará el límite máximo autorizado para inversiones en títulos valores de emisores constituidos en el extranjero, el cual no podrá ser menor a diez por ciento (10%) ni mayor a cincuenta por ciento (50%) de cada fondo de capitalización individual.”. En ese sentido, el BCB fijó el límite máximo de

inversión del Fondo de Capitalización Individual (FCI) en el extranjero para las AFP en 12% de sus recursos de inversión en 2007. Posteriormente, el BCB redujo el límite en 2pp, tomando en cuenta el objetivo de regular el flujo de recursos a otras economías y estar acorde con la orientación expansiva de la política monetaria.

El BCB aprobó los límites para sus inversiones en el exterior hasta 2010, año de la promulgación de la Ley N°65 (Ley de Pensiones) donde ya se establece que las inversiones realizadas en el extranjero no deberán ser mayores al 50% de cada Fondo administrado y es la Gestora de la Seguridad Social de Largo Plazo quien definirá las políticas de inversión para cada Fondo Administrado en el marco de los límites de inversión previstos en esa Ley.

Finalmente, con relación a las inversiones en el extranjero de las EIF, a solicitud del BCB, la ASFI estableció en 2010 un límite máximo para las inversiones en el exterior por parte de las entidades bancarias (con excepción de las sucursales de bancos extranjeros constituidos en el país), del 50% del patrimonio contable.[69] Esta medida fue adoptada con el objeto de minimizar la exposición a los riesgos por las inversiones en el exterior realizadas por los bancos nacionales. Posteriormente, el Artículo 471 de la Ley N°393 (Ley de Servicios Financieros) emitida el 21 de agosto de 2013 establece que: "La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI reglamentará los límites máximos de inversiones en el extranjero que pueden mantener las entidades de intermediación financiera". En ese sentido, de acuerdo con la circular ASFI/397/2016 del 17 de junio de 2016, se modificó el límite para las inversiones en depósitos a plazo fijo y títulos valor en el exterior del 50% a 25% del Capital Regulatorio del Banco, en línea con la orientación contracíclica de las políticas económicas.

e) **Reglamento de Posición de Cambios**. Otro instrumento a disposición del BCB es el establecimiento de los límites a la posición larga o corta de las EIF. La posición larga se define como la diferencia entre los activos y pasivos de una EIF en una determinada denominación; mientras que la posición corta es la diferencia entre sus pasivos y activos en una misma denominación.

   En septiembre de 2007, el BCB aprobó el Reglamento de Posición de Cambios de las Entidades Financieras Bancarias y no Bancarias, estableciendo un límite de 70% del valor de patrimonio contable a la posición larga en moneda extranjera (ME), moneda nacional con mantenimiento de valor respecto al dólar estadounidense (MVDOL) y otras monedas extranjeras (OME); y un límite a la posición corta en las mismas denominaciones de 20% del valor del patrimonio contable.

69 Ver Circular ASFI/043/2010 del 25 de mayo de 2010.

Con la finalidad de continuar promoviendo la bolivianización financiera y evitar una eventual salida de los recursos al exterior, en diciembre de 2009 se aprobó modificaciones al Reglamento de Posición de Cambios de Entidades Bancarias y no Bancarias. En efecto, con vigencia a partir de marzo de 2010, se disminuyó el límite a la posición larga a 60%; buscando generar incentivos para que la bolivianización de los activos de las EIF acompañe a la de sus pasivos. Justamente, en una primera instancia, la bolivianización fue más evidente en los depósitos, por lo que con la reducción del límite de posición larga, las EIF tuvieron que reconvertir varios de sus activos de moneda extranjera a moneda nacional, principalmente los créditos. Este límite se mantiene a la fecha.

En cuanto al límite a la posición corta para las mismas denominaciones de 20% se mantuvo invariante hasta septiembre de 2016 cuando se incrementó a 30%. Esta medida se justificó dado el hecho que en 2016 muchas EIF estaban al límite de la posición corta establecida, especialmente los bancos múltiples, lo cual podría provocar que estas entidades necesiten adquirir dólares con el fin de aumentar sus activos en moneda extranjera y así reducir su posición corta.[70] Con relación a los límites para los activos y pasivos en UFV, la posición larga disminuyó de 20% a 15% en marzo de 2010 y, posteriormente, a 10% a partir de junio, nivel que se mantiene hasta la actualidad.

f) **El Bolsín del BCB**. Otro factor importante a considerar con relación a la política cambiaria implementada en este periodo fue el funcionamiento del Bolsín. Si bien entre 2006 y la primera mitad de 2008 el mecanismo de ventas a través de este medio estuvo vigente, la demanda de divisas prácticamente fue nula, reflejo en parte de la liquidez existente en moneda extranjera como resultado de los elevados superávits en cuenta corriente de la balanza de pagos y el pronunciado proceso de desdolarización financiera y real en la economía nacional. No obstante, esta tendencia se revirtió en el segundo semestre de 2008, cuando la volatilidad de los mercados cambiarios a nivel internacional aumentó, a raíz de la crisis financiera internacional. Las depreciaciones de las monedas de los países vecinos se acentuaron, generando expectativas de depreciación en los agentes económicos que impulsó nuevamente las compras a través del Bolsín. Los mayores montos demandados se observaron en el último trimestre de 2008, con un promedio mensual de $us236 millones.

70 Ver Resolución de Directorio del BCB N°174/2016.

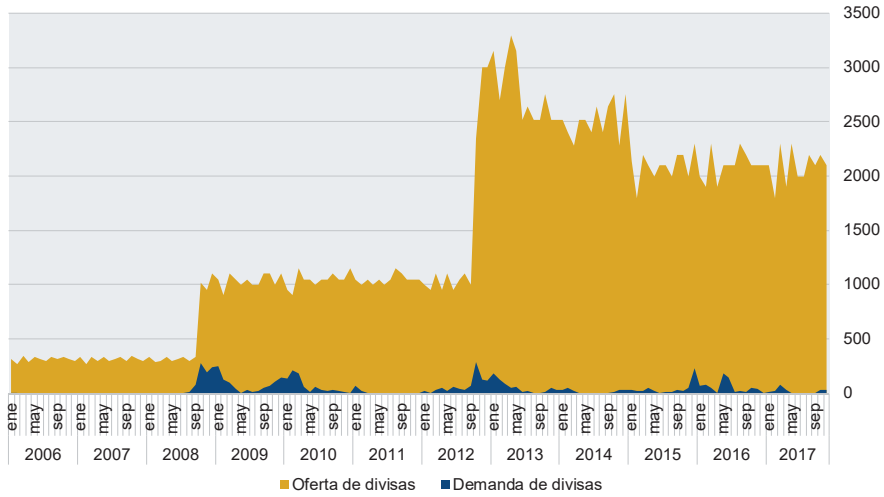
En este contexto y como señal de la fortaleza de las reservas internacionales, se decidió ampliar en octubre de 2008 la oferta diaria de divisas de $us15 a $us50 millones, lo que contribuyó a estabilizar las expectativas y contener los repuntes en la dolarización como se explicó previamente. Esta mayor oferta se mantuvo en las gestiones siguientes, fortaleciendo la confianza en la estabilidad del tipo de cambio.

Las compras de divisas en el Bolsín se reducirían en 2009, con repuntes hacia finales del año e inicios de 2010, observándose posteriormente en la mayor parte de 2011 una demanda nula, que se incrementaría significativamente en 2012 hasta alcanzar en octubre un valor máximo de $us284 millones. Esta alza obedeció a la demanda de divisas por parte de algunas entidades nacionales para la adquisición de bonos soberanos del Gobierno boliviano emitidos en mercados financieros internacionales. Ante este incremento atípico en la demanda de divisas, la autoridad monetaria optó por triplicar la oferta diaria de dólares, que pasó de $us50 a $us150 millones, emitiendo una clara señal sobre la sostenibilidad del tipo de cambio.

Desde mediados de 2013, la demanda por divisas en el Bolsín tendió a moderarse en niveles bajos con algunos leves repuntes entre finales de 2015 y principios de 2016. Un comportamiento similar presentó la oferta de divisas mostrando niveles menores a los observados a finales de 2012 y principios de 2013, no obstante, se mantuvo en niveles elevados, demostrando la fortaleza del BCB para mantener la estabilidad del tipo de cambio oficial al satisfacer la demanda de la población.

Al examinar el comportamiento del Bolsín desde 2006, se evidencia la importancia de la credibilidad de la política cambiaria sustentada en el hecho de que la cantidad demandada de divisas no superó a la oferta diaria. Esto se advierte al observar la provisión adecuada de dólares a los agentes, incluso superando significativamente los montos demandados. Los incrementos oportunos de la oferta de divisas por parte del BCB, en coyunturas de exacerbación de las expectativas, fueron importantes para evitar movimientos abruptos de las mismas y también para resguardar la bolivianización (Gráfico 24).

Gráfico 24: Oferta y demanda mensual de divisas en el Bolsín
(En millones de dólares estadounidenses)



Fuente: Banco Central de Bolivia

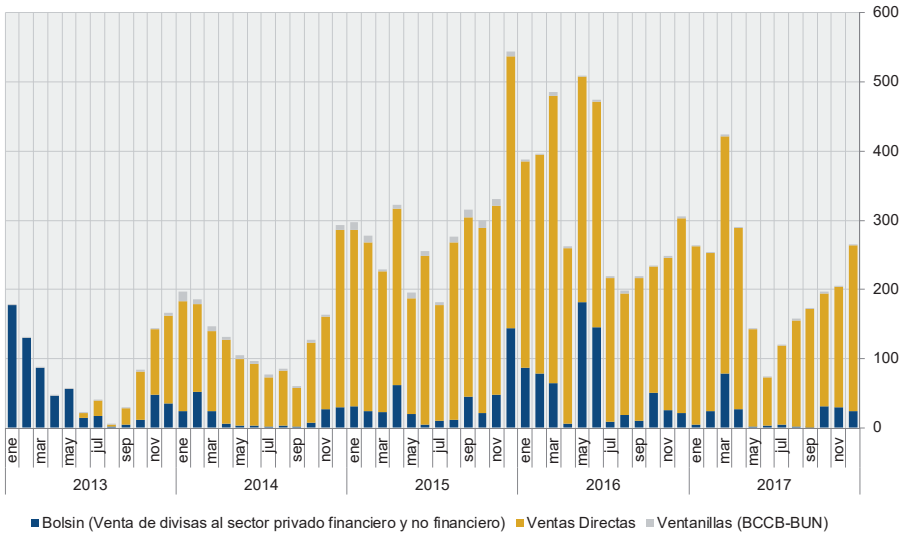
g) **Ventas directas**. Mediante Ley N° 291 de Modificaciones al Presupuesto General del Estado (PGE – 2012) del 22 de septiembre de 2012 se creó el Impuesto a la Venta de Moneda Extranjera (IVME), entrando en vigencia en diciembre de ese año por 36 meses, con una alícuota de 0,7% de la base imponible. Los sujetos pasivos de este impuesto fueron las entidades financieras bancarias y no bancarias, además de las casas de cambio; sin embargo, quedaron exentas del pago, la venta de moneda extranjera que realice el BCB y la venta de la moneda extranjera por los sujetos pasivos al BCB. En ese sentido, a partir de diciembre de 2012, el BCB reglamentó la venta inmediata (ventas directas) de dólares estadounidenses al público a través de ventanillas del BCB y/o Banco Unión S.A., con el fin de garantizar la liquidez en dólares en la economía nacional. Posteriormente, con el vencimiento del IVME en diciembre de 2015, no fue necesario más la venta a través de ventanillas del Banco Unión S.A., manteniéndose solamente las ventas a través de las ventanillas del BCB.

Asimismo, adicional a las ventas directas mencionadas, el BCB permitió el acceso al Bolsín por parte del sector privado no financiero a partir de enero de 2013, mediante la introducción de las ventas de dólares al público por medio del Bolsín con un monto mínimo de $us100.000 y en múltiplos del mismo monto, los cuales se acreditan al día siguiente de su adjudicación. Hasta antes de esta medida, solo las EIF podían realizar la solicitud por cuenta propia o a nombre de terceros instruyendo el débito y abono de sus cuentas en el BCB.

Posteriormente, a partir de junio de 2013 se estableció que esta modalidad de venta de dólares se pueda completar de forma inmediata, en el día, accediendo a una oferta diaria de $us30 millones que se asignan por orden de llegada, con un mínimo de $us100.000 y al tipo de cambio vigente en la fecha. Este mecanismo también se puede realizar mediante el débito en cuentas en moneda nacional y abono en cuentas en dólares en las EIF.

Las medidas aplicadas por el BCB aseguraron la liquidez en dólares a toda la población. En efecto, el acceso al Bolsín por parte del sector privado no financiero reemplazó a la demanda del sistema financiero que hasta diciembre de 2012 accedía con exclusividad a este mecanismo; sin embargo, estas ventas se fueron reduciendo llegando a ser prácticamente nulas en 2013. En contraste, las Ventas Directas se han convertido en el instrumento más utilizado desde su implementación. De este modo a partir del 13 de enero de 2015 la oferta diaria de dólares del BCB a través del Bolsín disminuyo de $us120 millones a $us100 millones, incrementando la oferta de Ventas Directas de $us30 millones a $us50 millones (Gráfico 25).

Gráfico 25: Ventas directas por parte del BCB
(En millones de dólares estadounidenses)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En síntesis, las diferentes medidas preventivas adoptadas (comisiones y límites) y los instrumentos a disposición del BCB (*spread* cambiario, el Bolsín, las ventanillas y ventas directas), en línea con el direccionamiento de la política cambiaria (apreciación y/o estabilidad) permitieron evitar flujos de capitales especulativos y una menor exposición a la excesiva volatilidad en los mercados cambiarios internacionales, característica de la mayoría de las economías de la región, especialmente de las que adoptaron un sistema de tipos de cambio flexible.

Capítulo 3: Tópicos sobre la evaluación de la política cambiaria en Bolivia

3.1. La política cambiaria en Bolivia y su efecto sobre los precios

Como se describió previamente, en el período 1987 – 2005 la administración del tipo de cambio nominal estuvo supeditada principalmente al mantenimiento de un cierto nivel de tipo de cambio real. En un contexto de constantes déficits comerciales, esta política se tradujo en continuas depreciaciones de la moneda nacional frente al dólar estadounidense con el objeto de encarecer los bienes importados medidos en moneda nacional y así conseguir mejoras en la posición competitiva de los bienes de origen nacional.

En ese sentido, el seguimiento de esta política alentaba continuamente las expectativas de depreciación del boliviano y, por lo tanto, las decisiones de los agentes económicos estaban condicionadas por un dólar en continua alza que los motivaba a mantener sus activos en dicha moneda. Dada la revalorización permanente de la divisa estadounidense, esta pasó a cumplir las funciones típicas del dinero, como medio de cambio, unidad de cuenta y depósito de valor (por lo que la gente ahorraba y, por ende, se prestaba en esta denominación). Este hecho desencadenó un importante proceso de dolarización.

Una consecuencia de este proceso de dolarización de la economía fue el elevado efecto traspaso (*pass-through*) de los movimientos del tipo de cambio a los precios domésticos de los productos finales. En este sentido, los intentos de lograr ganancias de competitividad, mediante constantes y graduales depreciaciones, eran contrarrestados por su efecto en los precios, lo cual generaba presiones inflacionarias y no se lograban las depreciaciones reales en la magnitud deseada.

A partir de 2006, se atravesó por una coyuntura de elevadas presiones inflacionarias, explicadas por el alza de los precios de las materias primas en los mercados internacionales y la apreciación de las monedas de los principales socios comerciales respecto del dólar. Ante este contexto, el BCB dio inicio a un periodo de leves apreciaciones del boliviano, que entre otras cosas, buscó mitigar la transmisión de la inflación importada hacia los precios domésticos.

En el presente capítulo se evalúa la efectividad de la política cambiaria en el control de la inflación, estimando el efecto traspaso de la variación del tipo de cambio sobre los precios de los bienes importados y sobre los precios al consumidor. Para lograr este objetivo se dividió el análisis en dos períodos: el primero corresponde al enfoque de la competitividad cambiaria caracterizada por constantes depreciaciones

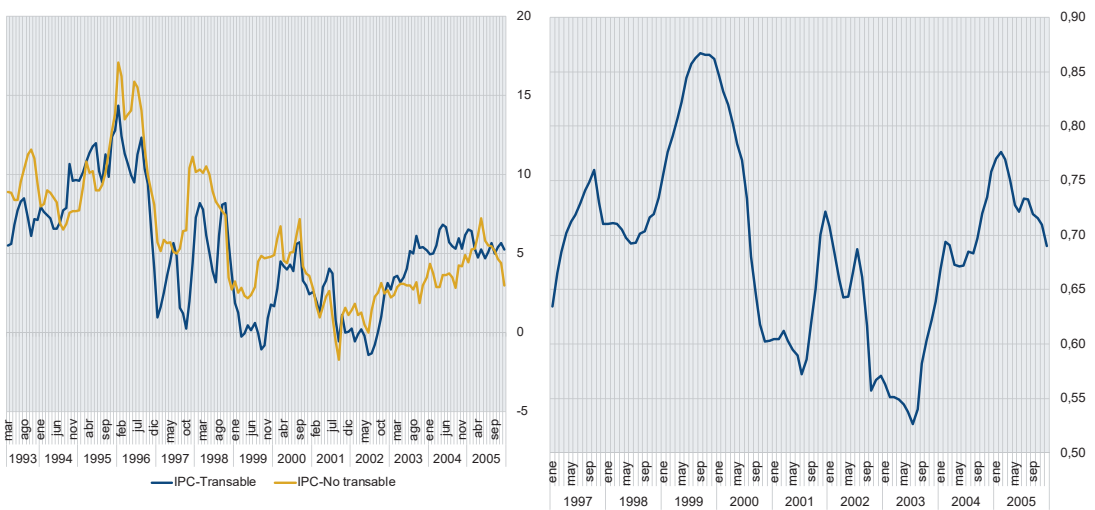
y el segundo al control de la inflación caracterizada por períodos de apreciación y estabilidad cambiaria.

3.1.1. La política cambiaria y el traspaso a precios

Durante el período de constantes incrementos del tipo de cambio, la asociación de este comportamiento con los precios se dio a través de tres canales: primero, por el permanente encarecimiento de las importaciones de bienes para consumo final; segundo, por su rol como ancla para el ajuste de salarios y precios de diversos bienes y servicios de la economía, inclusive para los de origen no transable;[71] y finalmente, por el encarecimiento de las importaciones de materias primas y bienes de capital que, al reflejarse en mayores costos de producción, eran trasladados a los precios finales.

En efecto, entre los años noventa y principios de los 2000, la variación interanual del IPC-No transable (precios de productos y servicios que deberían responder sobre todo a factores internos) reflejaba un comportamiento similar a la trayectoria del IPC-Transable (precios que pueden ser afectados por factores externos). Un análisis de correlaciones móviles señala un estrecho vínculo entre estas variables, comportamiento que daría cuenta del efecto importante que tenían los movimientos cambiarios sobre la generalidad de precios internos (Gráfico 26).

Gráfico 26: Inflación de transables y no transables
a) Variaciones porcentuales interanuales b) Correlación móvil, con ventana de 4 años

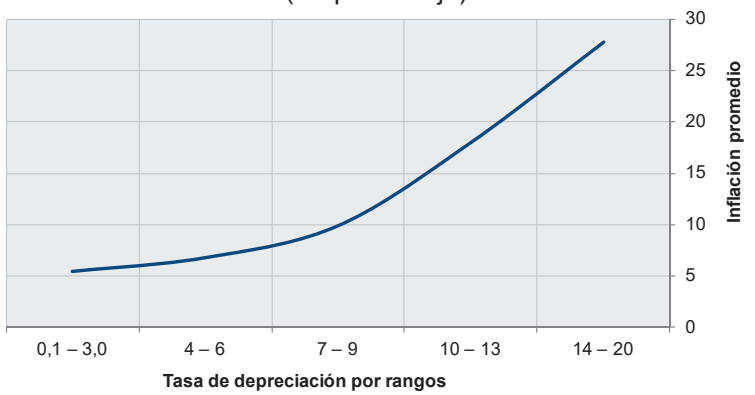


Fuente: Instituto Nacional de Estadística – Banco Central de Bolivia

71 Por ejemplo, las tarifas de los servicios de agua y electricidad, ciertamente de primera necesidad, se ajustaban de acuerdo con los movientes del tipo de cambio. Asimismo, los alquileres de casas y departamentos se expresaban en dólares americanos, al igual que los precios de compra y venta.

El grado del asociación entre la tasa cambiaria y los precios fue de mayor magnitud en tiempos de elevadas variaciones en la cotización del dólar, las cuales generaban, entre otros aspectos, expectativas de una mayor inflación futura y, por lo tanto, la necesidad de ajustes al alza en los precios, con el objeto de no perder poder adquisitivo (Gráfico 27).

Gráfico 27: Tasa de inflación promedio según rango de tasa de depreciación: 1987–2005
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia

Este acontecimiento se observó a lo largo del período comprendido entre inicios de la década de los años ochenta y la primera mitad de la década de los dos mil. Por ejemplo, Morales y Sachs (1990) estimaron que entre 1983 y 1985 (periodo de hiperinflación), el efecto traspaso fue completo.[72] Durante este período, la difícil situación económica del país, llevó a financiar la elevada deuda mediante emisión monetaria, lo cual ocasionó un incremento de los precios internos sin precedentes, junto con variaciones del tipo de cambio elevadas y abruptas.

Huarachi y Gumiel (1987), utilizando un modelo de inflación con sectores transable y no transable, encontraron un valor alrededor de 0,84 para el periodo 1985 – 1986. Por su parte, Morales (1989) estimó econométricamente un modelo estructural de tres ecuaciones, cuyos resultados mostraron que el coeficiente de traspaso estuvo en torno a 0,74 entre 1986 y 1989, etapa de la post estabilización.

Domínguez y Rodrik (1990), empleando un modelo econométrico uniecuacional, analizaron el coeficiente de traspaso para el periodo 1986 – 1990 distinguiendo entre los efectos del tipo de cambio oficial y del paralelo. Sus resultados señalaron que en el primer caso era de 0,60, mientras que en el segundo fue de 0,80. Adicionalmente, los autores mencionaron que en 1984 el efecto *pass-through* fue igual a 0,54. Por su parte, Comboni y De la Viña (1992), para el periodo 1989 – 1991, con un enfoque

72 El valor del *pass-through* se encuentra en entre 0 y 1. Mientras más cerca esté de 1, las variaciones del tipo de cambio generan variaciones proporcionales de los precios.

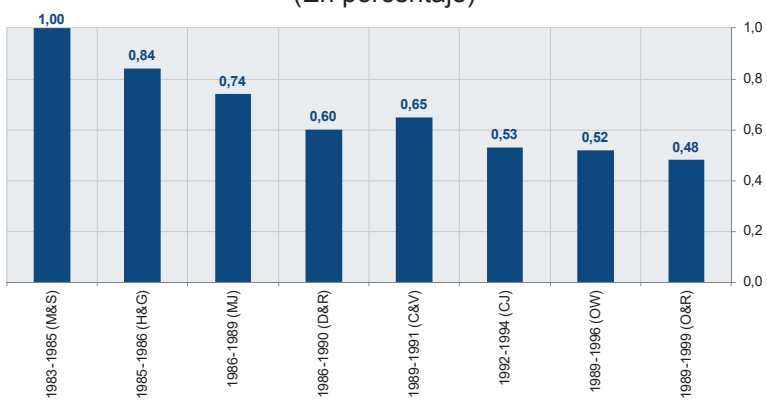
basado en la determinación simultánea de la inflación y de la depreciación estimaron un modelo semanal con el método de máxima verosimilitud con información incompleta, obteniendo un efecto de traspaso igual a 0,65.

Posteriormente, a medida que pasó el tiempo, durante los años noventa, diferentes documentos encontraron que el efecto traspaso comenzó a descender. Por ejemplo, Comboni (1994) estudió el coeficiente de traspaso para el periodo 1992 – 1994 empleando un modelo uniecuacional, encontrando que el coeficiente de traspaso fue igual a 0,53.

Orellana (1996) con un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) analizó los determinantes de la inflación en Bolivia incluyendo el tipo de cambio entre las variables explicativas. Determinó que el coeficiente *pass-through* para el periodo 1989 – 1996 fue igual a 0,52. En esta línea, Orellana y Requena (1999) también usando un modelo VAR con información mensual, concluyeron que el efecto de traspaso fue igual a 0,48 entre 1989 – 1999.

Si bien los resultados empíricos mostrados reflejaron una caída del coeficiente de traspaso, en línea con lo que señala Laguna (2010), este continuó siendo significativo entre los años ochenta y noventa (Gráfico 28), por lo que una depreciación tenía efectos relevantes sobre la inflación.

Gráfico 28: Evolución del coeficiente *pass-through* en Bolivia
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia en base al documento de Laguna (2010)
Nota: M&S: Morales y Sachs (1990); HG: Huarachi y Gumiel (1987); MJ: Morales (1989); D&R: Domínguez y Rodrik (1990); C&V: Comboni y De la Viña (1992): CJ: Comboni (1994); y O&R: Orellana y Requena (1999); CE: Cupé (2002); FL: Franco (2003); E&M: Escobar y Mendieta (2005); y C,H&C: Cerezo, Humérez y Cossio (2010)

3.1.2. Estimación del traspaso de los movimientos del tipo de cambio a los precios

Para estimar el traspaso de los movimientos del tipo de cambio a los precios se puede adoptar la metodología de McCarthy (1999) en la que se asume que la inflación en cada una de las etapas de distribución (importada, productores y consumidores), es explicada por distintos factores. El primero de ellos corresponde a la inflación esperada en el período previo (t-1); el segundo y tercero corresponden a los *shocks* de oferta y demanda; el cuarto factor son los *shocks* del tipo de cambio; el quinto representa los efectos de los *shocks* de inflación en las etapas anteriores de la cadena de distribución; y por último, se tiene el *shock* de la inflación en la misma etapa de la cadena de distribución.

Esta metodología permite incorporar un canal de distribución de precios de modo que se pueda identificar el efecto traspaso del tipo de cambio y de los precios importados hacia los precios finales al consumidor.

Al tratarse de una estructura de variables en las que a priori no está definida la exogeneidad y endogeneidad, estos autores utilizaron un modelo VAR en su forma reducida bajo una descomposición de Cholesky[73] y se estimaron los distintos traspasos a través de las funciones de impulso respuesta acumuladas.[74]

Siguiendo a Miller (2003), a partir de esta función, se puede construir la elasticidad del efecto traspaso de la siguiente manera:

$$Traspaso = \frac{Cambio\ porcentual\ en\ el\ nivel\ de\ precios\ t\ períodos\ después\ del\ shock}{Cambio\ porcentual\ inicial\ en\ el\ tipo\ de\ cambio\ en\ t = 0}$$

Para la estimación del modelo, los autores utilizaron series con frecuencia mensual para el período entre enero de 1993 y diciembre de 2011. Asimismo, con el objeto de conocer si existe un efecto asimétrico de las variaciones del tipo de cambio sobre los precios dependiendo de la dirección del movimiento del valor del dólar, realizaron una estimación para el periodo de 1993 a 2005 cuando la moneda nacional se depreció frente al dólar y una segunda estimación considerando el periodo de 2006 a 2011 en el cual la moneda nacional registró sucesivas apreciaciones, junto con períodos de estabilidad.

Como *proxy* de los *shocks* de oferta se utilizó el Índice de Precios Externos (IPE) de Bolivia[75] y, por el lado de la demanda, se consideró la variación del Índice General

73 De acuerdo a la metodología de descomposición de Cholesky, una matriz simétrica definida positiva puede ser descompuesta como el producto de una matriz triangular inferior y la transpuesta de la matriz triangular inferior. La matriz triangular inferior es el triángulo de Cholesky de la matriz original definida positiva.

74 Las funciones impulso-respuesta acumuladas permiten conocer cuál es el efecto acumulado de un shock a una variable sobre el resto de las variables del sistema considerando las interrelaciones dinámicas entre las mismas.

75 El IPE corresponde al promedio ponderado por comercio exterior boliviano, de la inflación de los trece principales socios comerciales de Bolivia. Este índice es calculado por el BCB.

de Actividad Económica (IGAE) desestacionalizado. Por último se incluyó la inflación importada.

La estructura del modelo especificado es la siguiente:[76]

$$\pi_t^{IPE} = E_{t-1}(\pi_t^{IPE}) + \varepsilon_t^{IPE} \quad (1)$$

$$\Delta IGAE_t = E_{t-1}(\Delta IGAE_t) + a_1\varepsilon_t^{IPE} + \varepsilon_t^{IGAE} \quad (2)$$

$$\Delta e_t = E_{t-1}(\Delta e_t) + b_1\varepsilon_t^{IPE} + b_2\varepsilon_t^{IGAE} + \varepsilon_t^{\Delta e} \quad (3)$$

$$\pi_t^{IM} = E_{t-1}(\pi_t^{IM}) + c_1\varepsilon_t^{IPE} + c_2\varepsilon_t^{IGAE} + c_3\varepsilon_t^{\Delta e} + \varepsilon_t^{IM} \quad (4)$$

$$\pi_t^{IPC} = E_{t-1}(\pi_t^{IPC}) + d_1\varepsilon_t^{IPE} + d_2\varepsilon_t^{IGAE} + d_3\varepsilon_t^{\Delta e} + d_4\varepsilon_t^{IM} + \varepsilon_t^{IPC} \quad (5)$$

Donde:

π_t^{IPE}: Variación anual del Índice de Precios Externos en el periodo t

$\Delta IGAE_t$: Variación anual del Índice General de Actividad Económica en el periodo t

Δe_t: Variación del tipo de cambio nominal en el periodo t

π_t^{IM}: Variación anual del Índice de Precios de bienes Importados en el periodo t

π_t^{IPC}: Variación anual del Índice de Precios al Consumidor en el periodo t

E_{t-1}: Operador de expectativas en el periodo t-1

a,b,c,d: Parámetros de estimación

ε_t: Término de perturbación

De acuerdo al test de raíz unitaria de Dickey-Fuller ampliado, las variables en niveles son integradas de orden uno y en variación porcentual a doce meses son estacionarias.[77] Se utilizó variables *dummy* para corregir los quiebres estructurales y el número de rezagos óptimo fue elegido de acuerdo a los criterios de información de Akaike y Schwartz.[78] Una vez que se consiguió la especificación, que además permitió obtener residuos ruido blanco, se estimaron los efectos traspaso a través de las funciones impulso-respuesta (FIR) acumuladas y se calcularon las elasticidades también acumuladas siguiendo a Miller (2003).

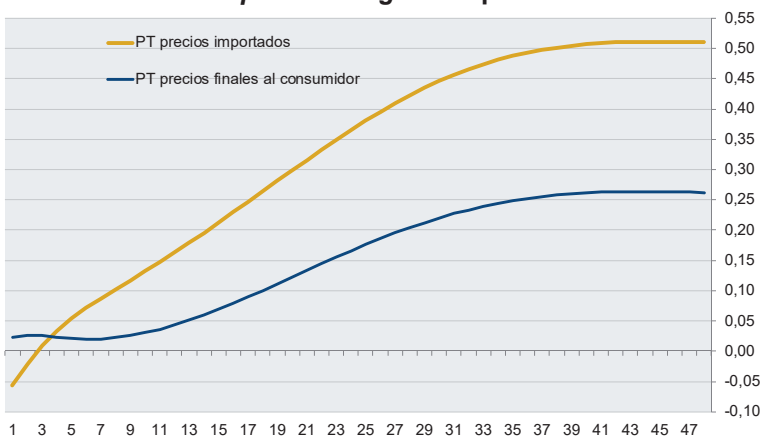
76 Según Miller (2003), el orden de las variables es importante ya que permite establecer que los shocks de oferta y demanda son exógenos al régimen cambiario en el período t, y además, las decisiones de los precios de importación pueden tener un impacto contemporáneo en los precios al consumidor, pero no a la inversa; por tanto, se establece una causalidad relativa del tipo de cambio nominal a los precios.

77 Los resultados de las pruebas de estacionariedad se encuentran en el Apéndice A.

78 Los criterios de información de Akaike y Schwartz contrapesan la pérdida de grados de libertad que resulta de la inclusión de rezagos en un VAR con la pertinencia de hacerlo de acuerdo a su capacidad de reducir la sumatoria cuadrada de los residuos que justamente se intenta minimizar por mínimos cuadrados ordinarios.

Los resultados de la estimación utilizando la muestra completa (1993 – 2011), revelan que el coeficiente de traspaso del tipo de cambio a los precios de los bienes importados[79] en el corto plazo (1 año) es relativamente bajo (0,16), mientras que en el mediano y largo plazo es considerablemente mayor, en torno a 0,51. Por tanto, una depreciación a 12 meses de la MN en un 10% origina una inflación interanual de precios importados de 5,1% en el mediano y largo plazo. Este último cálculo está basado en el carácter lineal del modelo VAR estimado (Gráfico 29).

Gráfico 29: Coeficiente *pass-through* del tipo de cambio a la inflación



Fuente: Banco Central de Bolivia

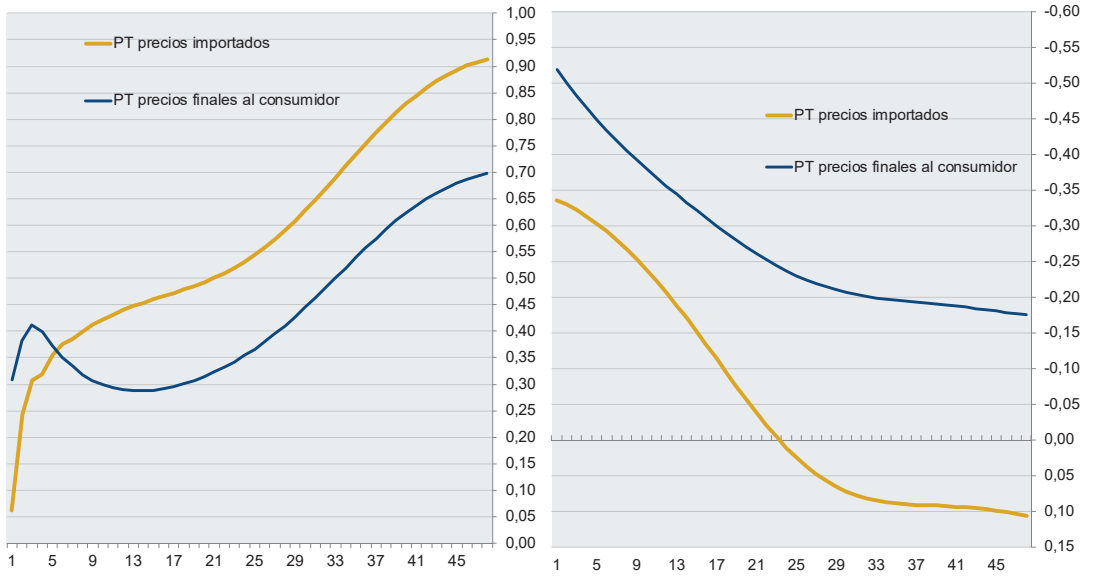
En cambio, la respuesta de los precios finales al consumidor es menor; en el corto plazo el coeficiente es de 0,05, mientras que en el mediano y largo plazos alcanza a 0,26. Esto significa que una depreciación de la moneda en 10% lleva a una variación de 2,6% en los precios finales al consumidor en el largo plazo. Asimismo, los resultados muestran que el proceso de traspaso en el caso de los bienes finales es más lento que en el caso de los bienes importados. En efecto, un coeficiente de traspaso de 0,10 para el primer caso se alcanza en 18 meses, mientras que en el segundo caso se requieren solo 8 meses.

Utilizando el mismo modelo VAR, para los dos sub-períodos, se observa una dinámica diferente del traspaso del tipo de cambio a los precios (Gráfico 30).

79 Ver ecuación 4.

Gráfico 30: Elasticidad del *pass-through* del tipo de cambio a la inflación

a) Muestra: 1993 –2005 **b) Muestra: 2006 –2011**



Fuente: Banco Central de Bolivia

Durante el período caracterizado por constantes depreciaciones, el coeficiente de traspaso presenta una elevada velocidad y persistencia (Gráfico 30a). En el primer año, el efecto de la devaluación sobre el nivel de precios importados es de 0,44, aumentando progresivamente hasta alcanzar un nivel de 0,90 en el mediano y largo plazo. De igual manera, el efecto sobre los precios finales al consumidor es de 0,29 en el primer año y de 0,70 en el mediano y largo plazo. La menor incidencia de las variaciones del tipo de cambio en los precios de bienes finales, con relación a los bienes importados, puede deberse a que las empresas nacionales consideran dentro de su proceso de producción bienes y servicios tanto transables como no transables. Asimismo, Bacchetta y Van Wincoop (2002) atribuyen la diferencia en magnitud y velocidad a que las empresas domésticas, si bien importan bienes e insumos, necesitan también bienes elaborados dentro del país para la producción de sus bienes finales.

Durante la etapa de apreciación y estabilidad cambiaria (Gráfico 30b), en el corto plazo se observa un efecto positivo de las apreciaciones en la reducción de los precios de bienes importados y en el mediano plazo la misma se desacopla, debido a que la elevada inflación de alimentos a nivel internacional impactó significativamente en los precios importados. Respecto a los precios de bienes finales, si bien en el corto plazo la elasticidad es significativa, en el mediano y largo plazo alcanza un valor aproximado de 0,17, menor al encontrado utilizando la muestra total.

En los tiempos de depreciación, el coeficiente de traspaso era de una mayor cuantía y su influencia en los precios era más prolongada, posiblemente porque la corrección de precios era una función del nivel de tipo de cambio. No obstante, con la nueva orientación de la política cambiaria, el coeficiente de traspaso fue menor. Este comportamiento podría estar asociado a la expectativa transitoria de los *shocks* y a los esfuerzos por alcanzar la estabilidad de precios. En otras palabras, a medida que los agentes económicos internalizaban el empleo de la política cambiaria como instrumento para mantener niveles de precios bajos y estables, el coeficiente de traspaso iba disminuyendo. Asimismo, otro aspecto que ha influido en la reducción del efecto fue el incremento sostenido del nivel de bolivianización durante el segundo periodo.

3.1.3. Conclusiones

La transmisión de los movimientos de la cotización del dólar hacia los precios fue mayor en el tiempo de las depreciaciones que en el de apreciaciones. En efecto, cuando la política cambiaria estaba orientada al mantenimiento de un cierto nivel de competitividad precio traducido en constantes depreciaciones para mantener un tipo de cambio real constante, el vínculo entre los movimientos de la tasa cambiaria y la inflación fue de mayor orden, especialmente en los primeros años posteriores a la hiperinflación. Este mayor vínculo se debió, entre otros factores, a un traslado a precios por el componente importado y por la indexación al dólar estadounidense. Una vez que los niveles de inflación se redujeron y la economía se estabilizó el traslado a precios se fue reduciendo gradualmente.

Con el cambio de orientación de la política cambiaria, caracterizándose por periodos de apreciación y estabilidad, la transmisión hacia los precios fue de una menor magnitud en comparación al período de continuas depreciaciones de la moneda nacional. No obstante, no dejó de ser un importante instrumento para mitigar el impacto de la inflación externa sobre los precios domésticos y evitar efectos de segunda vuelta.

Los resultados son congruentes con lo que establece la literatura teórica y empírica, y con la experiencia de otros países respecto a la importancia de la estabilidad de precios y la efectividad de la política monetaria como determinantes de la magnitud del traspaso del tipo de cambio. Utilizando la muestra completa, en el corto plazo el coeficiente de traspaso a los precios al consumidor apenas alcanzó a 0,05%, mientras que en el mediano y largo plazo alcanzó a 0,26%. Asimismo, los resultados apuntan hacia una asimetría del coeficiente traspaso, apoyando nuevamente la premisa de que los movimientos del tipo de cambio afectan menos a los precios finales en un contexto de una política monetaria más eficiente y creíble.

3.2. El tipo de cambio, dolarización y bolivianización

Durante el periodo 1987–2005 una de las principales características de la economía boliviana fue la alta dolarización. Se entiende por dolarización a la sustitución de la moneda local por el dólar estadounidense en sus funciones (medio de pago, reserva de valor y unidad de cuenta).[80] Según Berg y Borensztein (2000), la dolarización, o la preferencia por una moneda extranjera sobre la moneda nacional para cumplir con las funciones tradicionales de dinero, históricamente ha sido la respuesta de la población ante episodios de inestabilidad económica, especialmente con presencia de altas tasas de inflación, como lo sucedido en América Latina durante los años ochenta.[81] En un periodo caracterizado por una desaceleración del crecimiento económico, elevados niveles de deuda externa, depreciaciones de gran magnitud, tasas de inflación de tres o cuatro dígitos, destacó el caso boliviano en particular.

Si bien el epicentro de la crisis en Bolivia se observó a mediados de la década de los ochenta, es importante mencionar que la dolarización en Bolivia empezó a gestarse en los años setenta. En efecto, durante estos años, la economía boliviana atravesó por un proceso inflacionario. Entre 1971 y 1974, la inflación promedio alcanzó a 25% y entre 1975 y 1979 a 16%; llevando a una constante pérdida del poder adquisitivo de la moneda nacional. Asimismo, en 1973 se decidió oficialmente permitir al púbico realizar depósitos en moneda extranjera en el sistema financiero nacional.[82]

La generalización del uso del dólar estadounidense se aceleró entre 1981 y 1985, en un entorno marcado por una profunda crisis económica. Desde 1981, el sistema cambiario enfrentó una creciente escasez de divisas, lo cual ocasionó el surgimiento de un mercado paralelo de dólares estadounidenses en el que la moneda nacional se depreciaba a un ritmo acelerado.

Tal como se expuso anteriormente, en 1982 se recurrió al mecanismo de tipos de cambio diferenciados, un tipo de cambio “oficial” para las obligaciones de comercio exterior y el servicio de la deuda externa del Gobierno Central y del BCB; y un tipo de cambio fijado en el “mercado libre”, en el que participaban bancos comerciales, casas de cambio y el Banco del Estado. Sin embargo, esto no pude frenar el descontrolado incremento del tipo de cambio ni la falta de divisas. Ante esta situación, se impuso un tipo de cambio único oficial con control estatal de divisas, controles al comercio exterior y entrega obligatoria al Estado de los dólares estadounidenses.

80 Para autores como Krugman y Wells o Mankiw, las funciones del dinero son principalmente: i) medio de pago o de cambio, ii) depósito de valor, y iii) unidad de cuenta; otros como Ramírez o LeRoy y Vanhoose, le atribuyen una función adicional: como patrón de pagos diferidos.

81 Para un análisis completo sobre el proceso de dolarización financiera en América Latina referirse a Rennhack y Nozaki (2006).

82 Lora (1999) señala que esta autorización se dio como consecuencia de un período de desequilibrios externos.

Bajo esta normativa, a fines de 1982, cuando los depósitos en moneda extranjera representaban cerca del 20% del total, se aplicó una política de "desdolarización".[83] Esta política consistió en la prohibición de las operaciones en dólares y la confiscación de los depósitos bajo esta denominación que fueron devueltos a sus propietarios en moneda nacional considerando el tipo de cambio oficial. Con esta medida se generó un severo desajuste en el sistema bancario. Mientras los deudores en moneda extranjera se vieron beneficiados, los acreedores y ahorradores fueron perjudicados al utilizarse el tipo de cambio oficial, visiblemente por debajo del tipo de cambio transado en el mercado paralelo.

Esta medida, además de acelerar aún más el proceso de dolarización, generó mayores presiones inflacionarias (Cariaga, 1996), e incentivó a las personas a ahorrar primero en dólares y segundo fuera del sistema financiero. Asimismo, en el mercado cambiario, la cotización del tipo de cambio paralelo superaba hasta en quince veces más al oficial.[84] El Gobierno perdió el control del sistema cambiario a medida que la brecha entre el tipo de cambio oficial y el paralelo se hacía más grande.[85] Esta creciente brecha generó mayor incertidumbre, impulsando cada vez más la dolarización a medida que el boliviano perdía poder de compra. El tipo de cambio paralelo se convirtió en el referente para los precios internos, generando un importante efecto traspaso a la inflación.

En agosto de 1985, se aplicó un conjunto de medidas agresivas con el fin de estabilizar la economía nacional. En el caso del tipo de cambio, recapitulando lo ya expuesto, se creó el Bolsín, mecanismo que permitió reducir la brecha entre el tipo de cambio oficial y paralelo. Posteriormente, se adoptó un régimen cambiario *crawling peg*. En octubre de 1985, cuando se recuperó la posibilidad de ahorrar en moneda extranjera en el sistema financiero, el público optó por mantener sus saldos en dólares y los que tenía saldos en moneda nacional convertirlos a dólares, algo que se mantuvo por más de dos décadas.

Entre finales de los años ochenta y principios de los años noventa, la dolarización financiera se circunscribía al porcentaje de los depósitos en moneda extranjera respecto al total de depósitos, el cual tendió a aumentar hasta estabilizarse en torno a ratios superiores al 90% a mediados de los años 2000.

Cabe destacar que la creciente dolarización de depósitos se mantuvo en niveles elevados, aun cuando se superó la crisis de los ochenta y la inflación tendió a moderarse, reflejando la poca confianza del público en el boliviano. En el caso de

83 En el capítulo 3 del libro de Historia Monetaria de Bolivia Tomo II se puede encontrar una explicación adicional al respecto.

84 Para mayor información, véase Morales (1990).

85 Acorde con Morales (1988), en abril de 1984 el tipo de cambio oficial era de 2.000 pesos bolivianos por dólar estadounidense, mientras en el mercado paralelo era de 3.576. En julio de 1985 el tipo de cambio oficial era de 75.000 pesos por dólar, cuando en el mercado paralelo alcanzaba a 885.476.

los créditos, la dolarización fue mayor. Entre 1997 y 2005, la cartera expresada en dólares fue en promedio igual a 96%. De acuerdo con Berg y Borensztein (2000), Bolivia figuraba como el país con mayor grado de dolarización financiera en América Latina entre 1990 y 2004.

En resumen, las familias bolivianas preferían ahorrar y prestarse en moneda extranjera, reflejo de la poca confianza en la moneda nacional justificada en la constante pérdida de valor del boliviano frente al dólar estadounidense. En efecto, Humerez y De la Barra (2007) indicaron que después de la estabilización de 1985, la población consideraba que la depreciación de la moneda nacional era una característica propia del sistema económico. Por tanto, la respuesta frente a esta política era adquirir activos y contratos en dólares, lo que también era alentado por el bajo costo de convertir bolivianos en dólares.

Este proceso de dolarización de la economía conllevó diferentes consecuencias entre las que se pueden mencionar:

- Menor margen de acción de la política monetaria y, por ende, menor control de la liquidez para mitigar los efectos de las presiones inflacionarias o *shocks* externos.
- Descalce de monedas, dado que los ingresos de la mayoría de las familias estaban en bolivianos, pero sus deudas se encontraban en dólares.
- Bajo margen de movimiento para el tipo de cambio.
- Mayor traspaso de movimientos del tipo de cambio hacia los precios, lo que implícitamente significaba que el tipo de cambio era un ancla nominal de las expectativas.
- Pérdida de señoreaje por parte del BCB.

Adicionalmente, dado que las transacciones financieras estaban expresadas en dólares estadounidenses y los precios de bienes y servicios indexados a esta divisa, la efectividad de la depreciación nominal para alcanzar depreciación real era limitada, afectando también los objetivos de competitividad priorizados en este periodo.

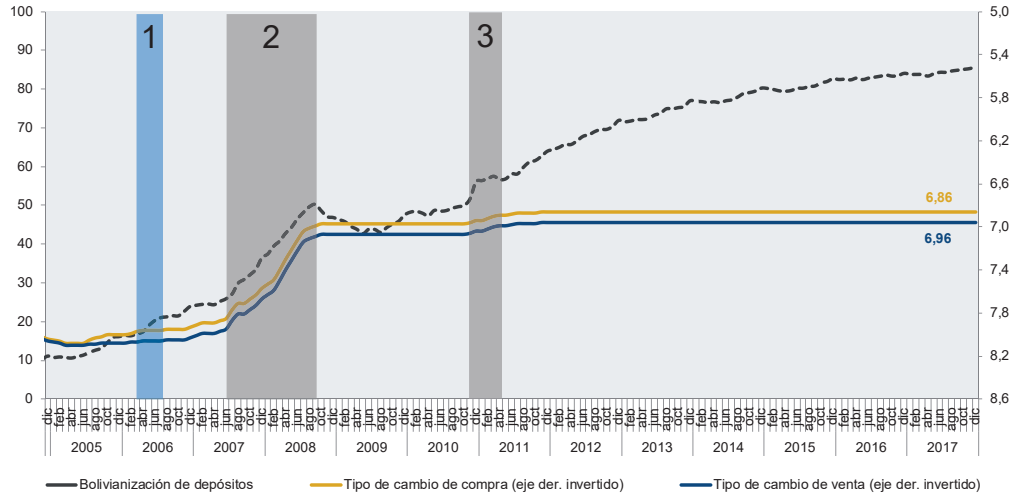
Por el contrario, la reorientación de la política cambiaria a partir de 2006 trajo consigo varios beneficios para la economía nacional, destacándose el impulso a la desdolarización o bolivianización de la economía. Cabe mencionar que este proceso fue impulsado y profundizado gracias a la aplicación de diversas medidas; no obstante, en esta sección sólo se presentarán de forma breve las relacionadas con la política cambiaria.[86]

86 Para mayor información se recomienda revisar el Libro IV de la serie referente a "*El proceso de bolivianización*".

Las contantes depreciaciones observadas en el período previo fueron cambiadas por mini apreciaciones, revalorizando al boliviano. Posteriormente, la estabilidad cambiaria, en periodos de incertidumbre, permitió moderar las expectativas en el mercado cambiario y generar mayor confianza en el boliviano por parte del público. Adicionalmente, se retomó la medida de incrementar el *spread* cambiario hasta llegar a los 10 centavos, lo cual desincentivó las operaciones de ida y vuelta entre la moneda nacional y la extranjera. Todo esto aumentó el costo de oportunidad de mantener dólares estadounidenses e incentivó el uso de la moneda local en las transacciones cotidianas.

La bolivianización financiera reflejó un comportamiento estrechamente relacionado con la nueva orientación de la política cambiaria, acelerándose en ciertos periodos. El primero corresponde al período entre julio de 2005 y marzo de 2006, cuando el *spread* cambiario aumentó de 2 a 10 centavos y la bolivianización de depósitos aumentó en 5pp. Posteriormente, entre principios de 2007 y finales de 2008 se registró una apreciación equivalente a 96 centavos, mientras que la desdolarización avanzó en 24,7pp. Entre octubre de 2010 y noviembre de 2011, la moneda nacional se apreció en 11 centavos, paralelamente la bolivianización se incrementó en 12,7pp (Gráfico 31). Cabe resaltar, que durante las épocas de estabilidad cambiaria, la desdolarización continuó avanzando lo cual refleja la creciente confianza de la población en el boliviano.

Gráfico 31: Bolivianización de depósitos y tipo de cambio de venta y compra
(En porcentaje y en bolivianos por un dólar estadounidense)



Fuente: Banco Central de Bolivia
Nota: 1 Ampliación del *spread* cambiario hasta 10ctvs
2 Apreciación de 96ctvs
3 Apreciación de 11ctvs

Entre principios de 2006 y fines de 2017, la bolivianización de depósitos pasó de 16% a 86%, observándose un comportamiento similar considerando la bolivianización de ahorros,[87] la cual aumentó de 15% a 87%. En el caso de la cartera, a fines de 2005 los créditos en moneda nacional representaban el 7% del total, mientras que a diciembre de 2017 alcanzaron a una participación de 98%. Este proceso de bolivianización, además de constituirse en un reflejo de la confianza de las personas en la MN, trajo diferentes beneficios para la economía nacional, entre los cuales se puede mencionar:

- **Mayor efectividad de la política monetaria**. Al incrementarse la preferencia de las personas, ya sea para ahorrar o tomar prestado en MN, el Banco Central logró mayores márgenes de acción para que su política monetaria pueda controlar el nivel de liquidez de la economía y hacer frente de manera más eficaz a las necesidades tanto de retirar o inyectar recursos. En efecto, hasta antes del cambio de orientación, el Banco Central contaba con un solo instrumento: OMA en moneda extranjera, por lo que cuando existía la necesidad de inyectar recursos para incentivar la actividad económica esta conllevaba a la reducción de las RIN.[88]

- **Fortalecimiento del sistema financiero**. En la última década, con la reducción del riesgo de descalce de monedas, se observó un crecimiento de los depósitos y créditos del sistema financiero significativo, junto con una caída de la mora hasta situarla entre las más bajas del continente.

- **Recuperación del señoreaje**. Gracias al proceso de bolivianización, el país ha recuperado los beneficios de la emisión de billetes y monedas, aspecto que había perdido cuando el dólar estadounidense era la moneda de curso para las transacciones cotidianas. De igual manera, al tener el control de los billetes y monedas que circulan en la economía, el Banco Central tiene la capacidad de implementar mayores medidas de seguridad en los mismos.

- **Mejora de la calificación de riesgo soberano del país y de las entidades financieras**. En los últimos años, distintas agencias calificadores de riesgo internacionales; como *Standard & Poor's, Moodys* y *Fitch Ratings*, presentaron continuamente mejores evaluaciones del país, siendo uno de los factores señalados el éxito alcanzado en el proceso de bolivianización.

- **Incremento sostenido de las Reservas Internacionales Netas**. Otro de los mayores logros de la economía nacional en los tiempos modernos, es el

87 La bolivianización del ahorro en el sistema financiero es el porcentaje del ahorro en MN respecto al total. Para su cálculo se considera: i) Depósitos en el sistema financiero (excluyendo los depósitos de empresas con participación estatal); ii) Certificados de Depósitos (CD) emitidos por el BCB para las administradoras del sistema integral de pensiones y las compañías de seguros y reaseguros; y iii) Títulos del BCB en poder del sector privado no financiero que incluyen los Bonos BCB-Directo, BCB-Aniversario, BCB-Navideño y BCB-Plus.

88 Para una referencia completa sobre la política monetaria ver el Tomo I sobre Política Monetaria.

sustancial incremento de las RIN que pasaron de $us1.392 millones en 2005 a $us10.261 millones en 2017, reflejando una mayor fortaleza económica. Parte de este incremento se explica por el proceso de bolivianización, puesto que a medida que los agentes económicos cambiaban sus dólares estadounidenses por MN, estos pasaron a constituir parte de las RIN.

- **Mayores márgenes de acción para la política fiscal**. La bolivianización de la economía nacional propició un mayor espacio de acción para la política fiscal, por el incremento de sus posibilidades de expansión de manera contracíclica y dado que se facilitó las opciones de ingresos y financiamiento interno en moneda nacional.

3.3. Relación entre el comercio exterior y el tipo de cambio

La teoría económica convencional señala que una depreciación de la moneda nacional puede ser un instrumento expansivo dado que tendría por resultado un incremento de las exportaciones netas de un país y, por ende, una mayor producción nacional. El efecto expansivo de la depreciación sobre la actividad económica se da mediante un aumento de la demanda agregada. Esta última es afectada por dos canales. Por un lado, la depreciación ocasiona un repunte de las exportaciones debido a que los productos nacionales ahora son más baratos que los extranjeros y, por otro lado, se da una mayor demanda por los bienes no transables locales, dado que se encarecen los precios de los bienes importados: efecto ingreso y efecto sustitución.

A lo largo del tiempo, surgieron diferentes teorías que apoyaban la idea de que las depreciaciones tienen un efecto expansivo sobre la economía, siendo una de las más famosas el Teorema o Condición de Marshall–Lerner.[89] Esta señala que para que una depreciación real tenga un impacto positivo sobre la balanza comercial, la suma de las elasticidades de las exportaciones e importaciones con respecto al tipo de cambio real debe ser mayor a uno, en valor absoluto. Este teorema supone además que la balanza en cuenta corriente se encuentra equilibrada en un principio y que no existen flujos de capital entre países, por lo que la balanza de pagos es igual a la balanza comercial.

89 Elaborado por Alfred Marshall y Abba Lerner:

$$CC = X(e) - m(e, Y^d)$$

Donde:
CC: Cuenta corriente
X: Exportaciones
m: Importaciones
e: Tipo de cambio real
Y^d: Demanda doméstica
A partir de una deducción matemática de esta relación se pueden obtener las elasticidades y con estas la Condición de Marshall–Lerner, para mayor información ver Krugman y Obstfeld (2001).

No obstante, de acuerdo con Krugman (2012), se suele observar con frecuencia que la balanza por cuenta corriente de un país empeora inmediatamente después de una depreciación real de su moneda, y comienza a mejorar solo algunos meses más tarde, contrariamente al efecto descrito previamente. Si la balanza por cuenta corriente empeora inicialmente tras una depreciación, su evolución temporal se asemeja a una «J» y, por tanto, es conocida como la curva J. La curva J fue analizada por primera vez por Magee (1973) cuando la balanza comercial de Estados Unidos se deterioró en 1972 a pesar de que el dólar se había depreciado en 1971.[90] La evidencia empírica indica que, para la mayoría de los países industrializados, la curva J requiere un periodo de tiempo comprendido entre seis meses y un año.

La balanza por cuenta corriente, medida en términos de producción nacional, se puede deteriorar rápidamente tras una depreciación real, ya que la mayor parte de las órdenes de exportación e importación se realizan con varios meses de antelación. En los primeros meses que siguen a la depreciación, las exportaciones y las importaciones pueden reflejar las decisiones adoptadas con antelación a partir del tipo de cambio real anterior. De este modo, el primer efecto de una depreciación sobre la balanza por cuenta corriente consiste en un incremento del valor de las importaciones, que fueron formalizadas previamente a la depreciación, expresado en términos de producción nacional. Ya que las exportaciones expresadas en términos de producción nacional no varían, mientras que las importaciones expresadas en términos de producción nacional aumentan, se producirá un empeoramiento inicial de la balanza por cuenta corriente.

Incluso después de que los contratos de exportación e importación anteriores hayan sido cumplidos, todavía es necesario un determinado periodo de tiempo para que los procesos productivos se adapten al cambio de los precios relativos.

Como con cualquier teoría, surgieron diferentes trabajos que buscaron verificar el cumplimiento de la condición de Marshall–Lerner o la Curva J, encontrándose resultados variados y disímiles (Cuadro 2).

No obstante, resalta el hecho de que varios documentos obtuvieron resultados que apuntan a que no se cumplirían estas teorías en un gran número de países, como en los trabajos de Goldstein y Khan (1978) o Krugman y Baldwin (1987).

Uno de los trabajos más amplios fue el de Bahmani-Oskooee y Alse (1994), quienes examinaron la relación entre el ratio importaciones sobre exportaciones y el tipo de cambio real para una muestra compuesta por países desarrollados y en desarrollo usando un modelo de corrección de errores. Sus resultados sugirieron que había poca evidencia de una relación de largo plazo entre estas variables y, por tanto, de una Curva J.

90 Ver Krugman y Obstfeld (2001).

Hausman *et al*. (1999) realizaron un análisis del desempeño de la política cambiaria de diferentes países latinoamericanos principalmente durante la década de los años noventa. Sus resultados fueron distintos a los pronosticados por la teoría convencional dado que los movimientos de los tipos de cambio bajo los regímenes flexibles habían ocasionado mayores tasas de interés, inflación y contracciones del producto en comparación a los regímenes con tipos de cambio fijos.

De igual forma, para los casos de países de América del Sur, se pueden mencionar varios documentos de investigación que rechazan la existencia de una Curva J. Entre los más destacados se encuentran las investigaciones de Rendón y Ramírez (2005) y Robledo (2008) que, para el caso de Colombia, aplicaron modelos de cointegración; Moura y Da Silva (2005) utilizaron un modelo de *Markov Switching* con datos de Brasil; y Bustamante y Morales (2009) aplicaron un Modelo de Vectores Autorregresivos Cointegrado (CVAR) para el caso peruano. Para el caso de Bolivia, Bustos y Aguilar (2015), empleando diferentes modelos de largo plazo, demostraron que no se cumple la Condición Marshall–Lerner para la economía nacional.

Ante estos resultados y acorde con el enfoque neo estructuralista impulsado por los trabajos de Hirschman (1949), Cooper (1971), Krugman y Taylor (1978), Agénor y Montiel (1996), entre otros, comenzó a surgir la idea de que las depreciaciones podría tener efectos contractivos sobre la actividad económica, tanto en el corto como largo plazo, debido a que no se cumplirían todos los supuestos establecidos por la teoría convencional.

De acuerdo con Acar (2000) y Baquero (2001), existen diferentes canales de transmisión por los cuales las depreciaciones pueden afectar a la economía. Los mismos pueden ser agrupados en dos grandes categorías, los provenientes tanto del lado de la demanda como del lado de la oferta.

Cuadro 2: Evidencia empírica sobre los efectos de la depreciación

AUTOR	PERIODO	PAÍSES	METODOLOGÍA	RESULTADOS
Díaz (1965)	1955 - 1961	Argentina	Enfoque estadístico antes/después	**CONTRACTIVA**
Cooper (1971)	1959 - 1966	19 países en desarrollo	Enfoque estadístico antes/después	**CONTRACTIVA**
Denovan (1981)	1970 - 1986		Grupos del control	**CONTRACTIVA,** cuando la devaluación se acompañaba con restricción de importaciones
Denovan (1982)	1971 - 1980	79 países	Grupos del control	**CONTRACTIVO**
Gylfason y Schmidt (1983)		10	Estimación de un modelo macro con bienes intermedios	**EXPANSIVA**
Conolly (1983)		22		**EXPANSIVA**
Gylfason y Risajer (1984)			Modelo para país pequeño. Captura efectos de la devaluación sobre la deuda externa	**CONTRACTIVAS** en países menos desarrollados
Taylor y Rosenweig (1984)		Tailandia	Estimación de un modelo de equilibrio general	**EXPANSIVA**
Gylfason y Radetzky (1985)		Países en Desarrollo	Simulación de un macro modelo	**CONTRACTIVAS** El efecto contractivo aumenta en presencia de mecanismos de indexación de precios
Sheehey (1986)		16 países de Latinoamérica	Estimación de un modelo econométrico (función de oferta a la Lucas)	**CONTRACTIVA,** en el corto plazo
Edwards (1986)		12 países de Latinoamérica	Estimación de un modelo econométrico	**CONTRACTIVA** en el corto plazo **NULA** en el largo plazo
van Wijnbergen (1986)			Estimación de un modelo con bienes intermedios y mercados financieros informales	**CONTRACTIVA** por el lado de la oferta
Brasnson (1986)		Kenia	Simulación de modelo	**CONTRACTIVA**
Kamin (1988)	1953 - 1983	107 países	Grupos del control	**EXPANSIVA,** la caída del producto ocurre antes de la devaluación
Edwards (1989)	1965 - 1980	13 países de Latinoamérica	Contractivo en el corto plazo, mientras que en el largo plazo es nulo.	**CONTRACTIVA** en el corto plazo **NO NEUTRAL** en el largo plazo
Edwards (1989)	1962 - 1982	Latinoamérica	Grupos del control	**AMBIGUO,** La caída en el producto se debe a imposición de controles al comercio y al capital
Khan (1990)	1973 - 1988	79 países en desarrollo	Análisis de regresión	**NULA,** no hay efecto en el corto plazo
Agénor (1991)			Distingue entre devaluaciones anticipadas y no anticipadas	**CONTRACTIVA** si es anticipada **NO NEUTRAL** si es sorpresiva
Agénor (1991)	1976 - 1987	23	Estimación econométrica del modelo	**CONTRACTIVA** si es anticipada **NO NEUTRAL** si es sorpresiva
Killick et Al. (1992)	1980	266 programas del FMI	Grupos del control	**NULA** en el corto plazo **EXPANSIVA** en el largo plazo
Morley (1992)		28 eventos de devaluación en países de desarrollo	Análisis de regresión	**CONTRACTIVA** durante 2 años
Dorodian (1993)	1977 - 1983	43 países		**NULA,** no hay efecto en el corto plazo
Rogers y Wang (1995)		México	Modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Rodriguez y Diaz (1995)		Perú	Modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Hoffmaister y Vegh (1996)		Uruguay	Modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Santaella y Vela (1996)		México	Modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Copelman y Werner (1996)		México	Modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Kamin y Rogers (1997)		México	Modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Kamin y Klau (1998)	1970 - 1996	27 países de América Latina, Asia e industrializados	Modelo VEC	**CONTRACTIVA** en el corto plazo **NO CONTRACTIVA** en el largo plazo
Nazmi y Samaniego (1998)	1965 - 1995	Ecuador	Estimación de un modelo de inversión con costos de ajuste, utilizando un modelo VAR	**CONTRACTIVA**
Acar (2000)	1970 - 1994	26 países en desarrollo	Estimación de un modelo econométrico similar a Edwards (1986)	**CONTRACTIVA** en el corto plazo **EXPANSIVA** en el largo plazo

Fuente: Baquero (2001)

Canales de trasmisión por el lado de la demanda:

a) **Importaciones.** En una situación inicial donde existe un déficit comercial, una depreciación empeoraría la situación provocando una disminución del ingreso real de la economía, debido al alza de precios transables y del valor de las importaciones. De esta forma se encarecen los precios de bienes de consumo final y de capital afectando a consumidores y productores.

b) **Distribución del ingreso.** Una depreciación aumenta el ingreso de los agentes asociados al sector transable, con baja propensión marginal a consumir, y disminuye el ingreso de los trabajadores, cuya propensión marginal a consumir es elevada, dado el bajo nivel salarial que poseen y, por lo tanto, la poca probabilidad de ahorrar. Con todo, se genera una caída del consumo agregado.

c) **Efecto de balance real.** Una depreciación genera un alza de precios de los bienes transables, aumentando el nivel general de precios que repercute en la caída de los salarios reales y, por ende, del consumo. El impacto final depende del nivel de participación de los bienes transables en la estructura de consumo de las familias.

d) **Deuda externa.** Muchos países en desarrollo tienen saldos de deuda externa significativos que se encuentran expresadas en dólares estadounidenses. En esos casos una depreciación incrementa el servicio de la deuda externa (se necesitan más unidades de moneda nacional para pagar una unidad de dólar), lo que reduce la riqueza neta del país, afectando, a su vez, a la inversión y el consumo.

e) **Burbuja especulativa de demanda.** En una depreciación real esperada, los agentes económicos, tratando de protegerse de los efectos de la depreciación, demandan una cantidad de bienes tangibles, por ejemplo bienes inmuebles. Esto se da especialmente en países con sistemas financieros poco desarrollados. En el corto plazo puede haber una expansión de la actividad (mayor demanda) pero esta se revierte en el largo plazo (menor demanda) dado que los agentes consumen más en el presente sacrificando parte de su consumo futuro.

f) **Canal impositivo.** Esto se da cuando existen aranceles *ad valorem* sobre los precios de bienes transables. Una depreciación provoca que los precios de los bienes transables sean mayores lo que implica que los aranceles (recaudación fiscal) también aumentarán. Esto provoca una caída del ingreso disponible privado y, posteriormente, de la demanda.

g) **Tasas de interés.** Una depreciación no anticipada suscita una caída de la riqueza de las familias (suponiendo que la riqueza de las familias se encuentra expresada principalmente en moneda nacional), incentivando una mayor demanda por activos financieros que, a su vez, ocasiona un alza de las tasas de interés. Finalmente, esto lleva a una caída del consumo presente.

Canales de trasmisión por el lado de la oferta:

a) **Insumos importados.** Típicamente en los países en desarrollo su estructura productiva tiene una alta dependencia de insumos importados (materias primas, bienes intermedios o de capital). Una depreciación genera un alza de los costos de insumos importados, por ende, se reduce la demanda por estos, ocasionando que las empresas produzcan menos, contrayendo la oferta agregada.

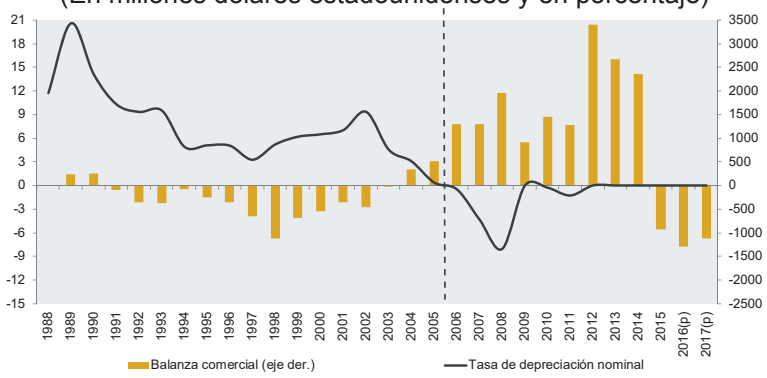
b) **Indexación de salarios nominales.** Una depreciación aumenta los precios de los transables, después del nivel de precios en general y, finalmente, ocasiona una caída de los salarios reales. Eventualmente, los trabajadores exigirán un alza de sus salarios nominales para mantener su poder adquisitivo, generando mayores costos de producción y, por consiguiente, una caída de la producción doméstica.

c) **Costos de capital de trabajo.** Esto se da en países con sistemas financieros desarrollados donde las empresas pueden acceder a financiamiento foráneo. Una depreciación aumenta la tasa de interés lo cual implica mayores costos para financiar el capital de trabajo y, posteriormente, una caída de la producción local.

Por muchos años, las políticas económicas, especialmente en América Latina, fueron conducidas bajo el supuesto de que la mejor forma de impulsar el crecimiento o lograr una balanza comercial equilibrada era aplicando una política cambiaria orientada a la depreciación nominal, sin considerar los efectos adversos que se podrían suscitar. Entre estos casos se encuentra Bolivia, donde por muchos años (entre 1988 y 2005), se aplicó una política de constantes depreciaciones buscando mantener su competitividad externa, sin lograr reducir sus permanentes déficit comerciales y mucho menos incentivar un mayor dinamismo e impulsar su actividad económica.

En efecto, durante los primeros años del nuevo régimen cambiario (*crawling peg*) se advirtieron tasas de depreciación elevadas. En este tiempo solo se observaron leves superávits comerciales en dos años, 1989 y 1990. Desde entonces, se registrarían continuos déficits comerciales, en promedio iguales a $us412 millones, a pesar que la moneda nacional se depreciaba a tasas cercanas al 7% en promedio. A pesar de las constantes depreciaciones, la balanza comercial continuaba siendo negativa, llegando incluso a registrar un saldo comercial igual a –$us1.126 millones en 1998. En 2004 y 2005 se volvieron a observar superávits después de más de una década cuando las tasas de depreciación eran las más bajas del periodo analizado (Gráfico 32).

Gráfico 32: Balanza comercial y tasa de depreciación nominal
(En millones dólares estadounidenses y en porcentaje)



Fuente: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas – Instituto Nacional de Estadística

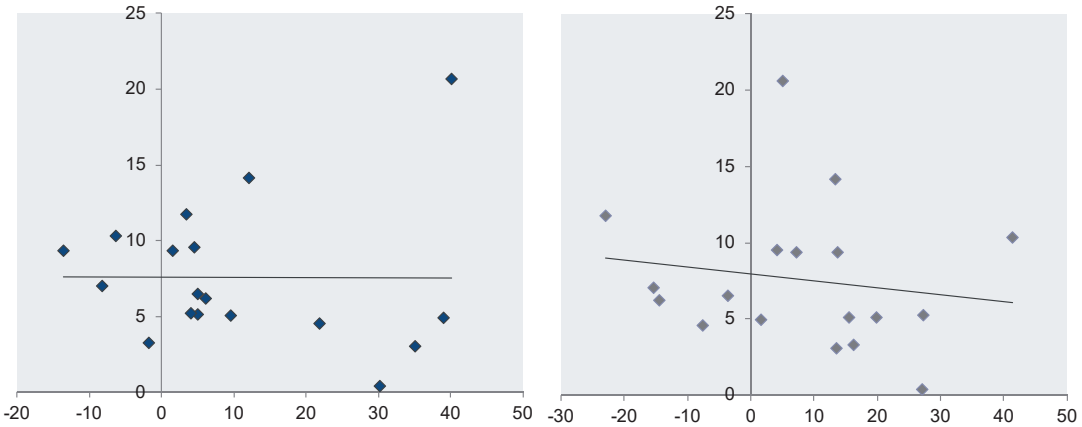
Una explicación a este comportamiento se encuentra en el elevado efecto traspaso de las variaciones del tipo de cambio a los precios. Durante este periodo, las significativas depreciaciones nominales de la moneda nacional se transformaban en incrementos de precios, que no permitían depreciar la moneda en términos reales.

Posteriormente, con el cambio de la orientación de la política cambiaria (apreciación y estabilidad) la balanza comercial registró superávits con valores récord. Esto tampoco estaría acorde con la teoría convencional, puesto que ante la presencia de apreciaciones, las exportaciones crecieron más que las importaciones. Por lo tanto, esto implicaría que el desempeño del comercio exterior de Bolivia responde en mayor magnitud a factores como la demanda mundial de sus productos, precios internacionales de materias primas, términos de intercambio y acuerdos comerciales, entre otros.

Analizando la relación entre las depreciaciones nominales y las tasas de crecimiento de las exportaciones entre 1988 y 2005, esta no muestra una clara dirección (Gráfico 33a). Se esperaría una relación positiva (una depreciación abarata los precios de los bienes locales y, por ende, aumenta las exportaciones). Sin embargo, este no fue el caso en Bolivia dado que mayores tasas de depreciación no se vieron acompañadas por aumentos de las exportaciones. Considerando que el objetivo de la política cambiaria durante ese tiempo era mantener un tipo de cambio real constante, con el fin de preservar la competitividad externa del sector transable, no pareciera que las continuas depreciaciones contribuyeron a lograr dicho objetivo.

Gráfico 33: Relación entre la depreciación nominal con las tasas de crecimiento de exportaciones e importaciones de Bolivia periodo: 1988–2005

a) Exportaciones **b) Importaciones**

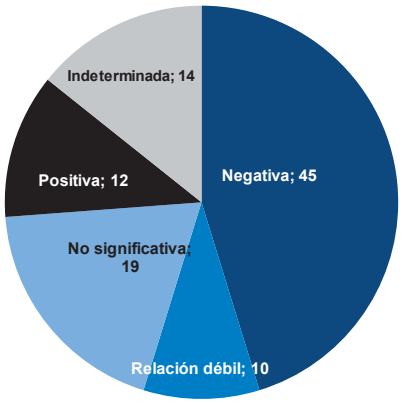


Fuente: Banco Central de Bolivia

Si se examina la interacción entre las depreciaciones nominales y las tasas de crecimiento de las importaciones en similar periodo, se observa una relación negativa (Gráfico 33b). Mayores tasas de depreciación estuvieron ligadas a menores tasas de crecimiento de importaciones, en línea con lo mencionado por la teoría convencional; empero, esto no necesariamente implica un efecto positivo. Considerando que en esos años, la mayor parte de las importaciones estaba compuesta por materias primas, bienes intermedios y de capital (representaban en promedio el 78%), implicaría que los costos de los insumos importados eran cada vez mayores para las empresas nacionales teniendo efectos adversos sobre la actividad económica interna.

El efecto de fluctuaciones cambiarias sobre el comercio internacional ha sido tema de análisis por muchos años generando una amplia literatura al respecto. Sin embargo, los resultados de muchos trabajos señalan un efecto negativo o no significativo del tipo de cambio, contrario a lo que señala la teoría. Ozturk (2006) realizó un análisis extenso y completo de los 42 estudios empíricos que analizaron este tópico publicados entre 1970 y comienzos de los 2000. Bajo el empleo de diversas especificaciones, técnicas de estimación y muestras, mostró que los resultados son muy variados y, que la mayoría obtuvo una relación negativa entre estas variables (Gráfico 34).

Gráfico 34: Distribución de los resultados de estudios sobre la relación entre tipo de cambio y comercio
(En porcentaje)



Fuente: Banco Central de Bolivia en base a la información de Ozturk (2006)

Por otra parte, Auboin y Ruta (2011) analizaron una extensa base literaria sobre la relación entre los tipos de cambio y el comercio exterior, concluyendo que la volatilidad del tipo de cambio tiene un efecto negativo y poco significativo sobre los flujos comerciales. La magnitud de este efecto depende de otros factores como la estructura productiva de la economía, el grado de integración con otros países, entre otros. También mencionan que los desalineamientos del tipo de cambio pueden tener efectos en el corto plazo, pero no existe consistencia sobre la magnitud y persistencia de este entre los diferentes estudios, mientras que en el largo plazo no existe efecto.

En ese sentido, la evidencia empírica parece no respaldar conclusivamente la relación entre la depreciación y la competitividad externa de un país. Por cuanto, la idea de que la competitividad no vendría a estar definida por el comportamiento de una sola variable, como el tipo de cambio, ha generado un arduo debate. Al respecto, vale la pena resaltar que el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), define la competitividad como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”.[91] Desde 1979, el WEF elabora anualmente el Reporte Global de Competitividad (RGC), en el cual se analizan los distintos factores macro y microeconómicos que determinan la competitividad de los países. El número de países evaluados varía según la disponibilidad de información. [92]

Este reporte presenta al grado de competitividad de los países a partir de un análisis de su nivel de productividad. Para medir la productividad de un país se consideran doce pilares o factores que están interrelacionados entre sí: Instituciones; Infraestructura y conectividad; Ambiente macroeconómico; Salud; Educación; Eficiencia del mercado

91 Para mayor información véase el Reporte Global de Competitividad 2015–2016.
92 En el RGC 2015–2016 fueron incluidas 140 economías avanzadas y, emergentes y en desarrollo.

de bienes y servicios; Eficiencia del mercado laboral; Mercado financiero eficiente; Nivel de adopción de la tecnología; Tamaño de mercado; Entorno de innovación; y Aplicación de ideas innovadoras. Cada factor propuesto se apoya en bases teóricas sólidas y está respaldada por evidencia empírica.

El nivel de competitividad de un país es complejo de medir, y sería un error sostener que una sola variable puede afectarla; como en el caso del Tipo de Cambio Real (TCR). En ese sentido, a partir de 2008 el WEF excluye al TCR del conjunto de determinantes de la competitividad externa argumentando su ambigüedad. En efecto, mientras que por un lado este puede abaratar las exportaciones también ocasiona un encarecimiento de las importaciones, perjudicando a las empresas importadoras de bienes de capital.[93] Por otra parte, el TCR no es una variable observable. De hecho, llega a ser calculado empleando información sobre otras variables. Por tanto, su estimación y evolución puede captar tanto cambios en fundamentos como "ruidos", además de ser influenciada por el desempeño de otras variables.

En los últimos años, los RGC del WEF han reflejado una mejora constante del nivel de competitividad del país. Por ejemplo, en el RGC 2009–2010, Bolivia ocupaba el puesto 120 en el ranking de competitividad global, mientras que en el RGC 2013–2014 el país subió al puesto 98. Este resultado refleja el mejor desempeño de Bolivia en diferentes pilares, tales como ambiente macroeconómico en el que se asciende del sitial 60 en el ranking al 28, en el mismo periodo de análisis.

3.4. Estimación del tipo de cambio real de equilibrio

El tipo de cambio real mide el poder de compra de la moneda nacional con respecto a otra divisa. Para calcular dicha medida se determina la relación de precios de una canasta de bienes y servicios extranjeros, expresados en moneda nacional, con respecto a un conjunto similar de productos domésticos. De esta manera, se puede medir que tan caros son los bienes y servicios de un país con respecto a los de nuestra economía. De esta definición se desprende la siguiente expresión matemática que servirá para realizar el cálculo correspondiente de la misma:

$$TCR = E\frac{P^*}{P},$$

Donde
TCR es el tipo de cambio real
E es el tipo de cambio nominal
P^* es el índice de precios extranjero
P es el índice de precios domésticos

93 En el caso de Bolivia, la estructura de las importaciones está compuesta principalmente por bienes intermedios y de capital.

La interpretación de esta variable implica que cuando el tipo de cambio real es mayor a 1, los bienes extranjeros son más caros que los nacionales. Esto indica que para obtener una canasta de bienes extranjeros es necesaria más de una canasta nacional. En otras palabras, el poder real de compra de la economía local es menor que el de la extranjera. Otra interpretación del mismo fenómeno sugiere que se requeriría únicamente una fracción de canasta foránea para comprar la totalidad de una nacional. Esta situación ejemplifica una depreciación real de la moneda nacional frente a la divisa extranjera en cuestión.

Asimismo, este concepto puede ser ampliado para comparar el poder adquisitivo de la moneda nacional frente a varias divisas. Actualmente, el BCB realiza el cálculo del tipo de cambio real multilateral mediante el Índice de Tipo de Cambio Efectivo Real (ITCER) obtenido a través de un promedio ponderado geométrico (Gráfico 35). En este sentido, se utiliza la siguiente fórmula:

$$I_t = I_{t-1} \prod_i \left[\frac{\frac{E_t P_{i,t}}{P_t}}{\frac{E_{t-1} P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}} \right]^{w_{i,t}}$$

Donde: I es el ITCER
i identifica a los socios comerciales del país
t es el indicador temporal y
w son los pesos con los cuales cada socio comercial entra en la fórmula

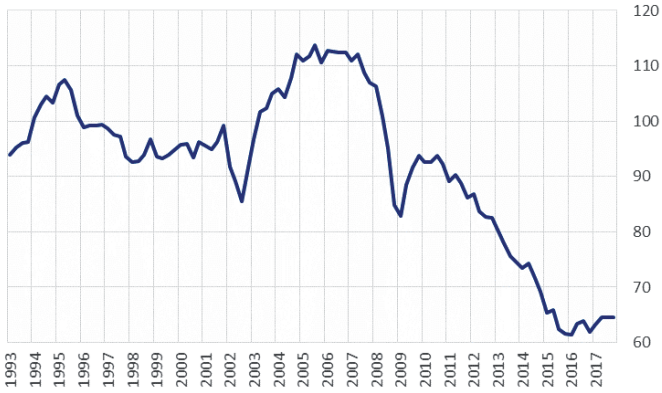
La característica principal de este indicador radica en el hecho de que el índice está basado en las variaciones tanto de precio como de tipo de cambio nominales y no así en los valores en niveles; asimismo, como todo indicador está construido alrededor de un año base. Sin embargo, la interpretación del movimiento del índice es similar, un incremento (decremento) del mismo implica una depreciación (apreciación). El peso asignado a cada economía extranjera está definida por:

$$w_{i,t} = \frac{(X_{i,t} + M_{i,t})}{\sum_{s=1}^{N} (X_{s,t} + M_{s,t})},$$

Donde: X_i son las exportaciones menos hidrocarburos correspondientes al país i
M_i son las importaciones menos combustibles correspondientes al país i
N es la cantidad de economías socias comerciales que entran a la muestra

Nótese que, por construcción, la sumatoria de todos los pesos es igual a la unidad. Por tanto, este peso estadístico representa la importancia comercial que cada economía extranjera tiene con Bolivia en determinado periodo. Vale la pena recalcar que no se toman en cuenta las exportaciones de hidrocarburos debido a su elevado volumen y su alta concentración en pocos países, ni las importaciones de combustibles debido a que son bienes subsidiados dentro del territorio boliviano. Cada año las ponderaciones se reevalúan tomando en cuenta únicamente aquellos socios con un flujo de comercio igual o mayor al 0,5% del total.

Gráfico 35: Índice de tipo de cambio efectivo real
(Año base = 2003)



Fuente: Banco Central de Bolivia

La teoría económica tradicional señala que una medida para preservar la competitividad de una economía, desde la perspectiva del precio, es procurar la depreciación real de una moneda, lo que equivale a hacer más baratos los bienes de producción nacional frente a los producidos en otros países, por lo que, la demanda de los bienes locales debería expandirse y la de bienes foráneos contraerse, con efectos favorables sobre la balanza comercial.

No obstante, una excesiva depreciación real no sería deseable, aun cuando esta haya sido conseguida mediante movimientos en el precio nominal del dólar que no hayan ocasionado subas en los precios, porque supondría una baja actividad no transable en la medida en que la mayor parte de los recursos productivos estén siendo empleados en el sector transable impulsado por una posición competitiva beneficiosa.

Asimismo, una apreciación real excesiva, al restarle competitividad al sector transable podría desalentar la actividad en este sector generador de divisas y llevar a la economía a un déficit comercial y a pérdidas frente al dólar. De esta manera, el tipo de cambio real cumple un rol en la asignación de recursos entre el sector transable y no transable. Así, puede afectar el saldo comercial e influir además en el valor nominal del dólar determinado en el mercado de oferta y demanda de divisas.

En este entendido, es importante determinar cuál es el tipo de cambio real que no genera desequilibrios internos y externos. Para este cometido, el BCB emplea el "enfoque del tipo de cambio real de equilibrio de forma reducida" (ERER), determinado a partir de una serie de variables que explican su comportamiento de largo plazo. Esta metodología consiste en estimar primeramente una relación funcional entre el tipo de cambio real y sus determinantes de largo plazo mediante alguna técnica econométrica y a partir de ella se deriva el tipo de cambio real de equilibrio.

3.4.1. Determinantes del tipo de cambio real de equilibrio

La literatura económica identifica a las siguientes variables como determinantes del tipo de cambio real de largo plazo:

1. **Política comercial.** La apertura comercial –su exposición al flujo comercial con el resto del mundo- de una economía puede conducir a menores precios domésticos y por tanto a depreciaciones reales de la moneda. De igual manera, restricciones al comercio conducen a mayores precios y por tanto a disminuciones en el tipo de cambio real (Goldfajn and Valdes, 1999). En la práctica, la política comercial es aproximada por la suma de las exportaciones y las importaciones como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB).

2. **Diferencial de productividad.** Si la productividad en el sector de bienes comercializables crece con mayor rapidez que la correspondiente al sector de bienes no comerciables, los salarios más altos en el primero presionarán al alza a los salarios en el sector de no transables y consecuentemente a mayores precios que finalmente conducirían a la apreciación real de la moneda (efecto Balassa-Samuelson). Para medir este diferencial se suele utilizar la diferencia en el producto medio entre sectores con relación a los socios comerciales, o el PIB real per cápita (Lee and Tang, 2007).

3. **Política fiscal.** Como una buena parte del gasto de gobierno es destinado a la compra de bienes no transables, una mayor demanda de los mismos ejerce presiones en los precios y se traduce finalmente en caídas del tipo de cambio real (Ostry, 1994)

4. **Activos externos netos.** Los países deudores tienden a buscar una moneda depreciado en términos reales con el objeto de generar los suficientes excedentes comerciales que les permitan el pago de sus pasivos externos. Por el contrario, las economías acreedoras están en la posibilidad de permitirse una moneda ajustada por inflación más apreciada y déficits comerciales ante un menor riesgo de insolvencia.

5. **Términos de intercambio.** Una mejora en los términos de intercambio –relación de precios de exportación e importación- significa un incremento en los ingresos por exportaciones que generan un impulso a la actividad económica, mayores ingresos e incrementos en la demanda por consumo e inversión de bienes transables y no transables que se traduce en incrementos de los precios de estos últimos y por tanto en apreciaciones reales de una moneda.

3.4.2. Metodología de estimación del tipo de cambio real de equilibrio

La estimación, realizada con información trimestral para el período de 1992 – 2017, incluyó: el tipo de cambio real multilateral, los términos del intercambio, el gasto corriente como porcentaje del PIB (corregido por estacionalidad), el PIB per cápita como proxy del diferencial de productividad, la apertura comercial (exportaciones más importaciones con relación al PIB desestacionalizado) como proxy de la política comercial y los flujos de capital como medida de los activos externos netos.

De acuerdo a las pruebas realizadas, existe una relación de cointegración entre el tipo de cambio real, la apertura comercial, los términos de intercambio y el ratio gasto corriente-PIB. Al incluir los flujos de capital y el PIB per cápita no se encuentran tendencias comunes que podría derivar en una relación de cointegración (Cuadro 3).

Cuadro 3: Prueba de cointegración

Relaciones de cointegración	Estadístico de traza	Valor crítico al 5%	Probabilidad	Relaciones de cointegración	Estadístico de autovalor máximo	Valor crítico al 5%	Probabilidad
Ninguna	53,77	47,85	0,012	Ninguna	27,58	24,89	0,04
Al menos una	28,88	29,79	0,06	Al menos una	15,11	21,13	0,28
Al menos dos	13,76	15,49	0,08	Al menos dos	10,19	14,26	0,19

En el cuadro 4 se muestra los coeficientes de largo plazo. Los signos de los coeficientes de la ecuación de cointegración son los esperados y la existencia de un mecanismo de corrección de errores para cada una de las variables domésticas revela la convergencia hacia la función descrita por la ecuación mencionada.[94]

Cuadro 4: Relaciones de cointegración y velocidad de ajuste[95]

		Constante	Apertura comercial	Términos de intercambio	Gasto corriente / PIB
Tipo de cambio real	=	5,78	0,44 (-7,02)**	-0,32 (-3,95)*	-0,63 (-7,18)**

** significativo al 1%. * Significativo al 5%.
t-Student entre paréntesis.

El tipo de cambio real multilateral de largo plazo está explicado por los términos de intercambio, la apertura comercial y el gasto corriente como porcentaje del PIB.[96]

94 Con el objeto de interpretar los coeficientes en términos de elasticidades, se trabajó con las variables en logaritmos. Al ser la función logarítmica una función monotónica, una variable en logaritmos conserva las propiedades originales. De acuerdo al teorema de representación de Granger (1995), si existe una relación de cointegración entre un grupo de variables entonces existe un mecanismo de corrección de errores que describe el ajuste hacia el equilibrio de largo plazo.

95 Las pruebas de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad de la ecuación vectorial de corrección de errores se encuentran en el Apéndice B.

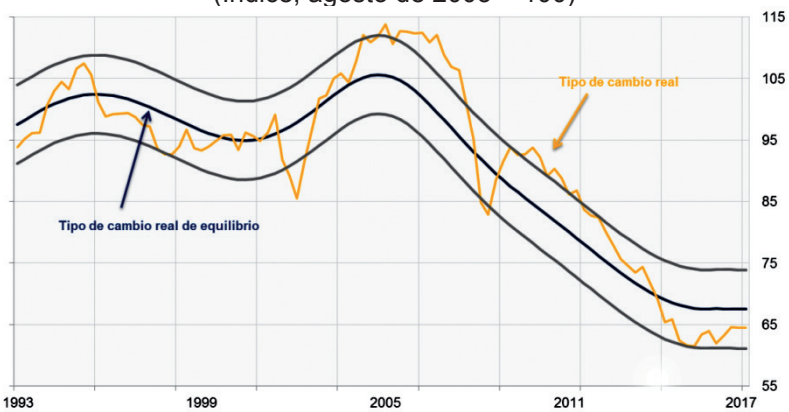
96 Estadísticamente, se confirma que los términos de intercambio son la única variable exógena. Esto era algo esperable, dado que la economía de Bolivia no influye en los precios internacionales de los bienes que exporta e importa.

3.4.3. Determinación del tipo de cambio real de equilibrio

Una vez que fueron establecidos los determinantes de largo plazo del tipo de cambio real, conjuntamente las elasticidades, se obtuvo la función tendencial del tipo de cambio real de equilibrio ponderando el componente de tendencia estimado de cada una de las variables que explican el largo plazo del tipo de cambio real multilateral por los coeficientes de cointegración encontrados.[97]

La existencia de un vector de cointegración y por tanto de un mecanismo de corrección de errores que muestra la forma funcional de la convergencia hacia el equilibrio, además de la velocidad con que esta ocurre, permite asegurar que los desalineamientos –entendidos como las discrepancias entre el tipo de cambio real efectivo y aquel explicado por sus fundamentos- tienen un carácter transitorio, por lo que la sobre o subvaluación de la moneda que afectaría la actividad transable y no transable (por tanto la asignación de los recursos productivos) y posiblemente el saldo comercial, cada tanto tiende a desaparecer (Gráfico 36).

Gráfico 36: Tipo de cambio real y tipo de cambio real de equilibrio
(Índice, agosto de 2003 = 100)



Fuente: Banco Central de Bolivia

97 El componente de tendencia fue estimado utilizando el filtro de Hodrick y Prescott. Como la falencia de este método es que sub o sobre estima el ciclo al inicio y al final de una serie, se estimó la tendencia sobre las series pronostica por fuera de la muestra, de acuerdo a la recomendación de Maravall y Gómez (2011).

Bibliografía

- Acar, M. (2000). “Devaluation in Developing Countries: Expansionary or Contractionary?”. Journal of Economic and Social Research, Vol. 2 (1), 59-83.
- Agénor, P. & P. Montiel (1996). “Development Macroeconomics”. Princeton University Press.
- Auboin, M. y M. Ruta, (2011). “The relationship between exchange rates and international trade: A review of economic literature”. World Trade Organization, Economic Research and Statistics Division, Working Paper ERSD-2011-17.
- Bacchetta, P. y E. Van Wincoop (2002). “Why Do Consumer Prices React less than Import Prices to Exchange Rates?”, NBER Working Paper No. 9352, November.
- Bahmani-Oskooee, M. y J. Alse (1994). "Short-Run versus Long-Run Effects of Devaluation: Error-Correction Modeling and Cointegration". Eastern Economic Journal, Eastern Economic Association, vol. 20(4), pages 453-464, Fall.
- Banco Central de Bolivia (2005). Memoria Institucional 2005.
- Banco Central de Bolivia (2015). Historia Monetaria de Bolivia Tomo II: Del Régimen Monetario Liberal al Nuevo Modelo Económico 1875–2013. Banco Central de Bolivia, La Paz.
- Baquero, M. (2001). “Pérdida de la devaluación: algunos costos y beneficios”. Nota Técnica N°64 Dirección de Investigaciones Económicas, Banco Central del Ecuador, mayo.
- Berg, A. y E. Borensztein (2000). “The Choice of Exchange Rate Regime and Monetary Target in Highly Dollarized Economies”. IMF Working Paper 00/29, febrero.
- Bustamante, R. & F. Morales (2009). “Probando la condición de Marshall-Lerner y el efecto Curva-J: Evidencia empírica para el caso peruano”. Banco Central de la República del Perú Estudios Económicos N° 16 (Marzo),103-126
- Bustos, P. & R. Aguilar (2015). “Estimando la Condición Marshall - Lerner para la economía boliviana: 2003 – 2014”. Documento presentado en el 8vo Encuentro de Economistas de Bolivia.
- Cariaga, J. (1996). “Estabilización y desarrollo”. Los Amigos del Libro, La Paz.
- Cerezo, S., J. Humerez, J. Cossío (2010). “El desempeño del régimen cambiario boliviano en el periodo post estabilización”, Banco Central de Bolivia, Documento de Trabajo, junio.
- Comboni, J., (1994). “La Política Cambiaria de Bolivia en el período agosto de 1985-septiembre de 1994”. Monetaria, Vol. XVIII, N° 4, Oct.-Dic., 1995, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA.
- Comboni, J., y De la Viña, J. (1993). “Precios y Tipo de cambio en Bolivia. Evidencia Empírica del Período Post Estabilización”. Vol. 7, Julio 1993, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, UDAPE.

- Cooper, R. (1971). “Currency Devaluation in Developing Countries”. In G. Ranis (eds.) Governments and Economic Development, New Haven: Yale Univesity Press.
- Cupé, E. (2002). “Efecto *pass-through* de la depreciación sobre la inflación y términos de intercambio internos en Bolivia”, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, Revista de Análisis Económico, 18.
- De Sousa, D. y D. Zeballos (2015). “La política cambiaria en Bolivia, objetivos y efectividad”, Banco Central de Bolivia, Revista de Análisis, 23, pp. 63 – 102.
- Domínguez, K. y Rodrik, D. (1990). “Manejo del Tipo de Cambio y Crecimiento después de la Estabilización: El Caso Boliviano”. Revista Análisis Económico, Vol. 5., Junio 1992, Unidad de Análisis de Política Económica, UDAPE.
- Escobar, F. y P. Mendieta. (2005). “Inflación y Depreciación en una Economía Dolarizada: el caso de Bolivia”. X Reunión de Investigadores de Banca Central.
- Foro Económico Mundial (2015). “Reporte Global de Competitividad 2015–2016”. Septiembre.
- Franco, L. (2003). “La Inflación Boliviana en el Período 1990-2002: Un Análisis mediante Vectores Autoregresivos”. Tesis de Licenciatura. Universidad Católica Boliviana (UCB).
- Goldstein, M. y M. Khan (1978). “The Supply and Demand for Exports: A Simultaneous Approach” The Review of Economics and Statistics Vol. 60, No. 2 (Apr.), pp. 275-286.
- Hausman, R., M. Gavin, C. Pages-Serra y E. Stein (1999). “Financial Turmoil and the Choice of Exchange Rate Regime”. Working Paper N. 400, Inter-American Development Bank.
- Hirschman, A. (1949). “Devaluation and the Trade Balance: A Note”. Review of Economics and Statistics”, 16 (1), 50-53.
- Huarachi, G. y F. Gumiel, (1987). "Modelo Devaluación e Inflación: Caso Boliviano". Documento de Trabajo Estadístico. La Paz, Bolivia: Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE). Mimeo.
- Humérez, J. y V. H. De la Barra (2007). “Nivel de Dolarización, Conflictos Sociales, Impuestos a las Transacciones Financieras y Diferencial de Tipo de Cambio”. Revista de Análisis Económico UDAPE, Volumen 22, enero.
- Krugman, P. y L. Taylor (1978). “Contractionay Effects of Devaluation”. Journal of International Economics”, Vol. 8, 445-456.
- Krugman, P. y R. Baldwin (1987). “The Persistence of the U.S Trade Deficit”. Brookings Paper on Economic Activity, Vol. 18 (1), pp. 1-56.
- Krugman, P. y M. Obstfeld (2001). “Economía Internacional Teoría y Política Quinta Edición”. Pearson Educación, Madrid, España.

- Laguna, M. (2010). “Características de la inflación importada en Bolivia: ¿puede contenerse con política cambiaria?”, Banco Central de Bolivia, Revista de Análisis, 11, pp. 77 – 109.
- Lora, O. (1999). “Ventajas de Mantener la Moneda Nacional en Bolivia”. Revista de Análisis Volumen 2 Nº2 del Banco Central de Bolivia, diciembre.
- Magee, S. (1973). “Currency Contracts, *Pass-through*, and Devaluation”. Brookings Papers on Economic Activity 1: 303–325.
- McCarthy, J., (1999). “*Pass-through* of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in some Industrialised Economies”. Working paper N° 79, Bank for International Settlements, Monetary and Economic Departament, Switzerland.
- Miller S. (2003). “Estimación del pass–through del tipo de cambio a precios: 1995-2002”, Banco Central de Reserva del Perú, Revista Estudios Económicos, 10.
- Morales, J.A. (1988)."La Inflación y la Estabilización en Bolivia", en M. Bruno, *et al*. (eds), Inflación y Estabilización, México D.F.: FCE.
- Morales, J. A. (1989). “La transición de la estabilidad al crecimiento sostenido en Bolivia”, Universidad Católica Boliviana, Instituto de investigaciones Socio Económicas, Documento de trabajo No. 04/89, julio.
- Morales, J.A. (1990). “El Ajuste Macroeconómico Boliviano de 1985 a 1989”. Instituto de Investigaciones Socio - Económicas (IISEC) Universidad Católica Boliviana, julio.
- Morales, J. A. and J. Sachs, (1990). “Book II. Bolivia´s Economic Crisis” in Sachs, J. (Ed.) Developing Country Debt and Economic Performance. Country Studies – Argentina, Bolivia, Brazil, México, Volume 2, The University of Chicago Press, pp. 157-268.
- Moura, G. & S. Da Silva (2005). “Is there a Brazilian J-Curve?”. Economics Bulletin, Vol. 6 (10), pp. 1-17.
- Orellana, W. (1996). "Un análisis y modelización de la inflación en Bolivia: 1989-1996". La Paz: Banco Central de Bolivia; Gerencia de Estudios Económicos.
- Orellana, W. y J. Requena (1999). “Determinantes de la Inflación en Bolivia”. Asesoría de Política Económica. Banco Central de Bolivia.
- Ozturk, I. (2006). “Exchange Rate Volatility and Trade: A Literature Survey”. International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies, Vol. 3-1.
- Rendón, O. y A. Ramírez (2005). “Condición Marshall-Lerner: una aproximación al caso colombiano, 1980-2001”. Ecos de Economía No. 20, pp. 29-58.
- Rennhack, R. y M. Nozaki (2006). “Dolarización financiera en América Latina”. En Armas, Ize y Levy Yeyati (eds.) Dolarización Financiera La Agenda de Política del Fondo Monetario Internacional y el Banco Central de Reserva del Perú, julio.
- Robledo C. J. (2008). “Tasa de cambio y Balanza Comercial en Colombia: Condición de Marshall-Lerner y efecto Curva-J”. Facultad de Economía de la Universidad del Rosario, Colombia.

Apéndice A: Análisis de estacionariedad de las series

Todas las series fueron sometidas al test de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentado (DFA). Los resultados de los test muestran que las variables en niveles logarítmicos son no estacionarias; por tanto, se transformaron a tasas de crecimiento a 12 meses (Cuadro A.1).

Cuadro A.1: Análisis de estacionariedad de las series

Variable	Estadístico DFA	Valor crítico
IPE	-1.95	-1.94 (*)
IGAE	-2.74	-2.57 (**)
TCN	-2.46	-1.94 (*)
IPC-IM	-2.93	-2.88 (*)
IPC	-1.74	-1.94 (*)

(*) Valor crítico al 5%
(**) Valor crítico al 10%

Apéndice B: Pruebas de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad

Cuadro B.1
Modelo VAR
Test de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad

LM test	LM stat	Probabilidad
1 rezago	20.46	0.2
2 rezago	9.83	0.87
3 rezago	10.23	0.85
4 rezago	18.32	0.31

	Chi-sq	Probabilidad
Joint test	197.30	0.94
	JB-Stat	
Jarque-Bera	10.15	0.25

Cuadro B.2
Modelo de Corrección de Errores
Test de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad

LM test	LM stat	Probabilidad
1 rezago	11.07	0.81
2 rezago	9.85	0.87
3 rezago	13.05	0.67
4 rezago	15.99	0.45

	Chi-sq	Probabilidad
Joint test	230.98	0.29
	JB-Stat	
Jarque-Bera	11.26203	0.18

Ayacucho esquina Mercado
Teléfono: (591-2) 2409090
Fax: (591-2) 2661590
Línea gratuita: 800-10-2023
www.bcb.gob.bo
bancocentraldebolivia@bcb.gob.bo
La Paz - Bolivia