



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Maestría en Economía**

**Campo de Conocimiento:** Empresas, finanzas e innovación

**“Marcos operacionales e instrumentación de política**

**Monetaria en América Latina y el Caribe”**

**Trabajo Terminal que presenta:  
Paulina Rivera Martínez**

**Asesor:  
María Josefina León León**

**México, DF., a 09 de Diciembre de 2018  
Trimestre 18-O**

## CONTENIDO

1) Evaluación de prácticas profesionales.....	3
2) Informe de prácticas profesionales.....	10
3) Trabajo Terminal: “Marcos operaciones e instrumentación de política Monetaria en América Latina y el Caribe.....	16

## **EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

- i) Primer informe de las prácticas profesionales correspondiente al periodo del 16 de Enero al 31 de Marzo de 2017



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**  
**Azcapotzalco**

**Maestría en Economía**

**Campo de Conocimiento:** Empresas finanzas e innovación

“Estructura de los marcos operacionales de política monetaria de la banca central de América Latina y el Caribe”

**Trabajo en proceso que presenta:** Paulina Rivera Martínez

**Asesor:** María Josefina León León

**México, DF., a 05 de Abril de 2017**

**Trimestre 17-I**

**Nombre de la instancia donde se realiza la práctica profesional:**

Centro de estudios monetarios latinoamericanos

**Asesor responsable:**

Raúl Morales Reséndiz

**I. Proyecto en el cual se inscribe la práctica profesional:**

“Estructura de los marcos operacionales de política monetaria de la banca central de América Latina y el Caribe”

**a. Objetivo general**

- i. Conocer la estructura y características de los marcos operacionales de la banca central en América Latina.

**b. Objetivos particulares**

- i. Detallar la instrumentación de la política monetaria
- ii. Describir aspectos generales de su implementación y aspectos institucionales y legales relevantes
- iii. Catalogar el proceso de la implementación (herramientas y, técnicas) de la política monetaria y
- iv. Mostrar la interacción que guarda la instrumentación con el funcionamiento de la gestión de liquidez en los mercados financieros.

**c. Actividades desarrolladas**

- i. Revisión de bibliografía
- ii. Elaboración de encuesta a aplicarse a los bancos centrales
- iii. Desarrollo de esquema operativo de la banca central en América Latina

- iv. Descripción de la implementación de política monetaria bajo el esquema de colaterales
- v. Descripción del proceso de esterilización y sus implicaciones sobre la liquidez.

**d. Metas**

- i. Elaboración de la encuesta a aplicar a todos los bancos centrales asociados al CEMLA
- ii. Redacción del documento con los resultados de la encuesta y bibliografía revisada

**e. Utilidad e idoneidad de tu formación previa (en la maestría) respecto al proyecto**

Específicamente respecto al proyecto me parece que fueron de gran provecho las clases de macroeconomía dado que el desarrollo del proyecto se centró en la política monetaria su instrumentación y entramado institucional.

**II. Utilidad e idoneidad de tu formación previa (en la maestría) respecto a la práctica profesional**

Me parece que la formación académica tuvo sus aciertos en el sentido de bases teóricas, sin embargo puedo notar la falta de la profundidad teórica y técnica. Además de fuertes deficiencias en el sentido de formación cuantitativa; más precisamente econometría.

**III. ¿Cuál consideras que fue tu principal aportación a los proyectos?**

Considero que mi principal aportación fue la categorización de la instrumentación de la política monetaria para distintos países de América Latina, además del desarrollo del proceso de implementación de la política monetaria desde el marco legal, hasta el impacto sobre las necesidades de liquidez de la economía.

**IV. ¿Qué aportaciones consideras haber obtenido de tu experiencia profesional en la institución receptora CEMLA?**

El trabajo bajo presión, el aprendizaje sobre la marcha, la abstracción y desarrollo de habilidades más técnicas. Estar en contacto con investigaciones totalmente actuales, investigar el día a día y el monitoreo en tiempo real de sucesos económicos.

**V. Temas o actividades que consideras hubieran sido necesarios o ampliados en el programa de la Maestría.**

- i. Econometría
- ii. Desarrollo de mejores conocimientos técnicos y cuantitativos
- iii. Profundización teórica



**Paulina Rivera Martínez**

---

**05 de Abril de 2017**

- ii) Segundo informe de las prácticas profesionales correspondiente al periodo del 08 de Mayo al 19 de Julio de 2017.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
Azcapotzalco**

**Maestría en Economía**

**Campo de Conocimiento: Empresas finanzas e innovación**

**“Estructura de los marcos operacionales de política monetaria de la banca central de América Latina y el Caribe”**

**Documento de trabajo: “Aspectos clave de las tecnologías financieras (FinTech) para la banca central de América Latina y el Caribe”**

**Trabajo en proceso que presenta: Paulina Rivera Martínez**

**Asesor: María Josefina León León**

**Ciudad de México. 24 de Julio de 2017**

**Trimestre 17-P**

**Informe de Prácticas Profesionales**

**Nombre de la instancia donde se realiza la práctica profesional:**

Centro de Estudios monetarios latinoamericanos

**Asesor responsable:**

Raúl Morales Reséndiz

**I. Proyectos en los cuales se inscribe la práctica profesional:**

“Estructura de los marcos operacionales de política monetaria de la banca central de América Latina y el Caribe”

*a. Objetivo general*

Conocer la estructura, características y particularidades sobre los marcos operacionales de la banca central en América Latina.

*b. Objetivos particulares*

- i. Detallar la instrumentación de la política monetaria
- ii. Describir aspectos generales de su implementación y aspectos institucionales y legales relevantes
- iii. Catalogar el proceso de la implementación (herramientas y, técnicas) de la política monetaria y
- iv. Mostrar la interacción que guarda la instrumentación con el funcionamiento de la gestión de liquidez en los mercados financieros.

*c. Actividades desarrolladas*

- i. Revisión de bibliografía; journals, working papers e información de los bancos centrales.

- ii. Participación en la elaboración de la encuesta a aplicarse a los bancos centrales
- iii. Desarrollo de esquema operativo de la banca central en América Latina
- iv. Descripción de la implementación de política monetaria bajo el esquema de colaterales
- v. Descripción del proceso de esterilización y sus implicaciones sobre la liquidez.

*d. Metas*

- i. Elaboración de la encuesta a aplicar a todos los bancos centrales asociados al CEMLA
- ii. Redacción del documento con los resultados de la encuesta y bibliografía revisada

**II. Utilidad e idoneidad de tu formación previa (en la maestría) respecto al proyecto**

Específicamente respecto al proyecto me parece que fueron de gran provecho las clases de macroeconomía y finanzas debido a que el desarrollo del proyecto se centró en la política monetaria su instrumentación y entramado institucional.

**III. Utilidad e idoneidad de tu formación previa (en la maestría) respecto a la práctica profesional**

Me parece que la formación académica tuvo grandes aciertos en el sentido de bases teóricas, el rigor académico y la búsqueda por el perfeccionamiento en la investigación sobre la cual ponían especial énfasis los profesores a lo largo de la maestría. Sin embargo puedo notar la falta de la profundidad técnica. Si bien mis conocimientos previos en cuanto a la operatividad de la política monetaria eran en el sentido teórico, el aterrizaje de estos conocimientos a la aplicación instrumental de la política monetaria

para la posterior realización de la encuesta me tomó tiempo. Además de algunas deficiencias en el sentido de formación cuantitativa; más precisamente econometría.

**IV. ¿Cuál consideras que fue tu principal aportación a los proyectos?**

Considero que mi principal aportación fue la categorización de la instrumentación de la política monetaria para distintos países de América Latina, además del desarrollo del proceso de implementación de la política monetaria desde el marco legal, hasta el impacto sobre las necesidades de liquidez de la economía.

**V. ¿Qué aportaciones consideras haber obtenido de tu experiencia profesional en la institución receptora CEMLA?**

Considero que la estancia realizada en el CEMLA, me permitió desarrollar habilidades en cuanto al trabajo bajo presión, el aprendizaje sobre la marcha, la abstracción de volúmenes considerables de información y el desarrollo de habilidades más técnicas. Estar en contacto con investigaciones actualizadas, los cuales trabajan en la frontera del conocimiento, investigar el día a día y el monitoreo en tiempo real de sucesos económicos, me parece, fue uno de los factores más fructíferos de mi estancia.

**VI. Temas o actividades que consideras hubieran sido necesarios o ampliados en el programa de la Maestría.**

- i. Econometría
- ii. Desarrollo de mejores conocimientos técnicos y cuantitativos

## **VII. Proyectos adicionales:**

Por otra parte se participó en el documento de trabajo: "Aspectos clave de las tecnologías financieras (FinTech) para la banca central de América Latina y el Caribe". Este proyecto consiste en describir los desarrollos en tecnologías financieras (FinTech), donde se está concentrando la innovación y cuáles son los puntos clave para la regulación por parte de la banca central. El principal objetivo de este documento es identificar los desarrollos en el ecosistema de tecnología financiera, los aspectos microfinancieros y macrofinancieros a considerar y sus implicaciones para la estabilidad financiera y posibles focos de atención para la regulación. Este documento se encuentra al 80% de su avance al día de la culminación de mi estancia, sin embargo, considero que podré seguir participando en este documento hasta la terminación del mismo.



---

**Paulina Rivera Martínez**

24 de Julio de 2017

## 2) EVALUACION DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

i) Primera evaluación de la práctica profesional correspondiente al periodo del 16 de Enero al 31 de Marzo 2017.



### EVALUACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL

(Documento a ser completado por el tutor en la empresa u organización receptora)

La Maestría en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, agradece la valiosa colaboración de su empresa u organización en la formación profesional y humana de nuestros alumnos y futuros profesionales.

El siguiente cuestionario se le envía a usted con el objetivo de evaluar y mejorar el nivel de las Prácticas Profesionales de la Maestría en Economía. Por este motivo, le solicitamos responder estas preguntas en función de su apreciación respecto al desempeño mostrado por el alumno en el trabajo asignado. La información entregada se utilizará explícitamente para el objetivo previamente planteado y para evaluar el nivel de desempeño del alumno.

EMPRESA U ORGANIZACIÓN: CEMLA

NOMBRE DEL TUTOR RESPONSABLE: Raúl Morales Resendiz

CARGO: Gerente de Infraestructuras y Mercados Financieros

E MAIL: mmorales@cemla.org

TELÉFONO: +52 (55) 5061-6676

NOMBRE DEL ALUMNO: Paulina RIVERA MARTÍNEZ

PROYECTO (S) EN EL (LOS) QUE PARTICIPÓ: ① Documento de trabajo sobre marcos operacionales de banca central en América Latina y el Caribe ② Nota conceptual sobre el papel de las Fintech y nuevo reto para la banca central

FECHA DE INICIO: 16-01-2017 FECHA DE TÉRMINO: 16-04-2017 TOTAL DE HORAS: 480

## EVALUACIÓN

Estimado tutor, se requiere que evalúe al estudiante teniendo en cuenta que debe calificar de 1 a 5, donde 1 es deficiente y 5 es excelente, marcando con una x frente a cada uno de los enunciados, según la opción que corresponda a su apreciación.

FACTOR \ NIVEL	EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	INSUFICIENTE	DEFICIENTE
	5	4	3	2	1
<b>ACTITUDES Y VALORES :20%</b>					
<b>ACTITUD FRENTE AL TRABAJO:</b> Comportamiento frente a objetivos, políticas y estrategias de la organización.		x			
<b>RELACIONES INTERPERSONALES:</b> Capacidad del alumno para integrarse al equipo de trabajo y mantener relaciones cordiales y de respeto.	x				
<b>ÉTICA:</b> Capacidad del alumno para asumir con respeto valores como: lealtad, sinceridad, confidencialidad, honradez y servicio.	x				
<b>ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD</b>	x				
<b>CUMPLIMIENTO EN LAS TAREAS ENCOMENDADAS</b>		x			
<b>CONOCIMIENTO :30%</b>					
El conocimiento teórico del alumno para realizar su trabajo de prácticas fue:		x			
Las habilidades técnicas e instrumentales para realizar su trabajo de prácticas fueron:			x		
La capacidad del alumno para trabajar en equipo fue:	x				
<b>CONTRIBUCIÓN A LA PRÁCTICA PROFESIONAL 20%</b>					
<b>MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO:</b> Planteamiento de bases teóricas suficientes para sustentar la solución propuesta ante el problema encontrado.		x			
<b>DISEÑO METODOLÓGICO:</b> Manejo de procesos necesarios para la presentación de resultados.			x		
<b>CALIDAD EN LAS CONCLUSIONES Y LAS RECOMENDACIONES:</b> Aprovechamiento que el alumno le da a la información para interpretar y generar alternativas.		x			
<b>HABILIDADES: 20%</b>					
<b>PLANEACIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para identificar problemas, plantear soluciones y sistematizar su trabajo.			x		
<b>ORGANIZACIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para ordenar y optimizar los recursos a su disposición.		x			

FACTOR	NIVEL				
	EXCELENTE 5	BUENO 4	ACEPTABLE 3	INSUFICIENTE 2	DEFICIENTE 1
<b>EJECUCIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para tomar decisiones y llevar a cabo con efectividad su trabajo.		X			
<b>EVALUACIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para verificar, hacer seguimiento y autoevaluar su desempeño en el trabajo.			X		
<b>COMUNICACIÓN:</b> Manejo adecuado de los lenguajes para expresar ideas y facilitar relaciones con los demás.		X			
<b>LOGROS 10%</b>					
<b>CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS:</b> Respuesta al problema planteado y al plan de trabajo estipulado, capacidad para sustentar con criterios claros.			X		

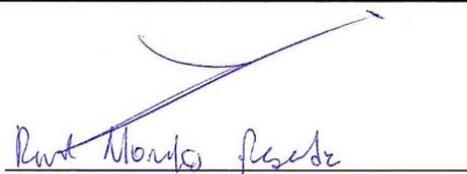
**Desde su punto de vista:**

1. ¿La formación académica del alumno, al iniciar su práctica profesional, era suficiente para realizar las actividades que le fueron encomendadas? Sí, No ¿Por qué?

Realiza una buena formación académica suficiente para las tareas encomendadas, pero requirió de tiempo para familiarizarse con nuevos temas. Su manejo de recursos, capacidad de planeación, trabajo y herramientas metodológicas pueden mejorar.

2. ¿Qué recomendaciones haría usted al programa de la Maestría en Economía, para la mejor habilitación profesional del alumno?

Sería importante brindar más herramientas de manejo de datos y de análisis econométrico, para que el alumno pueda plantear formas de interpretar problemas económicos de diversa índole.



Nombre y firma

- ii) Segunda evaluación de la práctica profesional correspondiente al periodo del 08 de Mayo al 19 de Julio de 2017.



### EVALUACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL

(Documento a ser completado por el tutor en la empresa u organización receptora)

La Maestría en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, agradece la valiosa colaboración de su empresa u organización en la formación profesional y humana de nuestros alumnos y futuros profesionales.

El siguiente cuestionario se le envía a usted con el objetivo de evaluar y mejorar el nivel de las Prácticas Profesionales de la Maestría en Economía. Por este motivo, le solicitamos responder estas preguntas en función de su apreciación respecto al desempeño mostrado por el alumno en el trabajo asignado. La información entregada se utilizará explícitamente para el objetivo previamente planteado y para evaluar el nivel de desempeño del alumno.

EMPRESA U ORGANIZACIÓN: Centro de estudios monetarios latinoamericanos

NOMBRE DEL TUTOR RESPONSABLE: Raúl Morales Reséndiz

CARGO: Gerente de Mercados y Estructuras Financieras

E MAIL: mmorales@cemla.org

TELÉFONO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ALUMNO: Paulina Rivera Martínez

PROYECTO (S) EN EL (LOS) QUE PARTICIPÓ:

“Estructura de los marcos operacionales de política monetaria de la banca central de América Latina y el Caribe” y

Documento de trabajo: “Aspectos clave de las tecnologías financieras (FinTech) para la banca central de América Latina y el Caribe”

FECHA DE INICIO: 16 de Enero de 2017.

FECHA DE TÉRMINO: 19 de Julio de 2017.

TOTAL DE HORAS: \_\_\_\_\_

## EVALUACIÓN

Estimado tutor, se requiere que evalúe al estudiante teniendo en cuenta que debe calificar de 1 a 5, donde 1 es deficiente y 5 es excelente, marcando con una x frente a cada uno de los enunciados, según la opción que corresponda a su apreciación.

	EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	INSUFICIENTE	DEFICIENTE
NIVEL	5	4	3	2	1
FACTOR					
<b>ACTITUDES Y VALORES :20%</b>					
<b>ACTITUD FRENTE AL TRABAJO:</b> Comportamiento frente a objetivos, políticas y estrategias de la organización.	x				
<b>RELACIONES INTERPERSONALES:</b> Capacidad del alumno para integrarse al equipo de trabajo y mantener relaciones cordiales y de respeto.	x				
<b>ÉTICA:</b> Capacidad del alumno para asumir con respeto valores como: lealtad, sinceridad, confidencialidad, honradez y servicio.	x				
<b>ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD</b>					
<b>CUMPLIMIENTO EN LAS TAREAS ENCOMENDADAS</b>	x				
<b>CONOCIMIENTO :30%</b>					
<b>El conocimiento teórico del alumno para realizar su trabajo de prácticas fue:</b>	x				
<b>Las habilidades técnicas e instrumentales para realizar su trabajo de prácticas fue:</b>		x			
<b>La capacidad del alumno para trabajar en equipo fue:</b>		x			
<b>CONTRIBUCIÓN A LA PRÁCTICA PROFESIONAL 20%</b>					
<b>MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO:</b> Planteamiento de bases teóricas suficientes para sustentar la solución propuesta ante el problema encontrado.	x				
<b>DISEÑO METODOLÓGICO:</b> Manejo de procesos necesarios para la presentación de resultados.		x			
<b>CALIDAD EN LAS CONCLUSIONES Y LAS RECOMENDACIONES:</b> Aprovechamiento que el alumno le da a la información para interpretar y generar alternativas.		x			
<b>HABILIDADES: 20%</b>					
<b>PLANEACIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para identificar problemas, plantear soluciones y sistematizar su trabajo.		x			
<b>ORGANIZACIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para ordenar y optimizar los recursos a su disposición.		x			

FACTOR	NIVEL				
	EXCELENTE 5	BUENO 4	ACEPTABLE 3	INSUFICIENTE 2	DEFICIENTE 1
<b>EJECUCIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para tomar decisiones y llevar a cabo con efectividad su trabajo.		x			
<b>EVALUACIÓN:</b> Capacidad que tiene el alumno para verificar, hacer seguimiento y autoevaluar su desempeño en el trabajo.	x				
<b>COMUNICACIÓN:</b> Manejo adecuado de los lenguajes para expresar ideas y facilitar relaciones con los demás.		x			
<b>LOGROS 10%</b>					
<b>CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS:</b> Respuesta al problema planteado y al plan de trabajo estipulado, capacidad para sustentar con criterios claros.	x				

**Desde su punto de vista:**

1. ¿La formación académica del alumno, al iniciar su práctica profesional, era suficiente para realizar las actividades que le fueron encomendadas? Sí, No ¿Por qué?

Sí, buena cultura en fundamentos económicos sólidos y mucha disposición a aprender.

2. ¿Qué recomendaciones haría usted al programa de la Maestría en Economía, para la mejor habilitación profesional del alumno?

fomentar el interés por proyectos en los que el alumno demuestre su iniciativa y creatividad.

Rodrigo Morales Resende

Nombre y firma

### 3. TRABAJO TERMINAL: “Marcos operacionales e instrumentación de política Monetaria en América Latina y el Caribe”

#### Contenido

1. Resumen .....	20
2. Introducción .....	22
3. Marco teórico .....	23
<i>Mecanismos de transmisión</i> .....	25
<i>Balance del Banco Central</i> .....	32
<i>Intervenciones esterilizadas y tasa de interés ¿dos instrumentos para dos objetivos?</i> ..	39
<i>El problema del instrumento</i> .....	42
<i>La tasa de interés como instrumento</i> .....	47
<i>Instrumentación de política monetaria</i> .....	52
4. Antecedentes de investigación .....	54
4.1 <i>La orientación de la política monetaria en la actualidad</i> .....	54
4.2 <i>Medidas macroprudenciales</i> .....	56
5. Aportaciones de la estancia de investigación y conclusiones .....	67
5.1 <i>Metodología</i> .....	67
5.2 <i>Marco operacional e instrumentación del Banco Central</i> .....	67
5.3 <i>Impacto de la instrumentación de política monetaria</i> .....	69
5.4 <i>Instrumentación de política monetaria en América Latina</i> .....	70
6 Conclusiones .....	73
7. Conceptos básicos (GLOSARIO) .....	76
8. Bibliografía general .....	78

## Índice de gráficos

Gráfico 1 IS-LM 1.....	44
Gráfico 2 IS - LM 2.....	45
Gráfico 3 IS - LM 3.....	45
Gráfico 4 IS-LM 4.....	46
Gráfico 5 Reacción de política monetaria con regímenes diferentes de objetivos .....	47
Gráfico 6 Crecimiento del crédito (Porcentajes anuales, 1961-2010).....	61
Gráfico 7 Crisis bancarias en todo el mundo (Número de crisis por regiones, 1997-2000) .....	62
Gráfico 8 Estabilidad macroeconómica y estabilidad financiera antes y después de la crisis .....	62
Gráfico 9 Objetivos y requisitos de apoyo para un marco macroprudencial efectivo .....	64
Gráfico 10 Estructura operacional del marco general de política monetaria .....	72

## Índice de Tablas

Tabla 1 Banca central en América Latina y objetivos monetarios.....	31
Tabla 2 Balance Estilizado del Banco Central.....	34
Tabla 3 Seguimiento de riesgos desde una perspectiva macroprudencial y microprudencial .....	66

## 1. Resumen

La estancia de investigación realizada en el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA) me permitió crear un marco analítico dentro del cual encuadran los marcos operacionales de política monetaria. El proyecto de investigación busca entender los patrones de comportamiento de la banca central en un mundo globalizado, aunque cada banco central en la práctica orienta la política monetaria a su mejor consideración.

Con la crisis financiera global de 2007-09, diversos bancos centrales se enfrentaron a la necesidad de replantear o rediseñar sus marcos operacionales de política monetaria para proveer de liquidez a distintas instituciones y mercados financieros, incluso al grado de recurrir a políticas consideradas como no convencionales o heterodoxas.

Además de los grandes cambios en el diseño de la política monetaria a nivel internacional, se registraron cambios importantes en los objetivos operacionales, en las estrategias, los procedimientos y la selección de instrumentos; por ejemplo, se modificaron algunas de las variables principales de ciertos instrumentos en términos de frecuencia, tamaño, madurez y precios. Dichos cambios son relevantes para determinar si la instrumentación de la política monetaria está respaldada por un marco operacional robusto y para analizar si las acciones de política se transmiten por los canales adecuados para influir en las condiciones monetarias y favorecer una adecuada organización y funcionamiento de los mercados financieros.

Con el presente proyecto se busca entender cómo han sido estos cambios para la banca central de la región, poniendo especial énfasis en identificar los distintos elementos que integran la estructura de los marcos operacionales de la política monetaria, sus instrumentos, herramientas, procedimientos, así como su interacción en los mercados financieros y el manejo de liquidez por parte de los bancos centrales.

Conocer la estructura y características de los marcos operacionales, es decir, cómo se instrumenta la política monetaria de los bancos centrales de la región, ayudará a tener un mejor entendimiento del proceso de su implementación y la interacción que guardan con el funcionamiento y gestión de la liquidez en los mercados financieros.

En este primer apartado se explica el propósito de este trabajo, en la segunda sección, se introduce a la problemática bajo la cual surge el interés por realizar esta investigación, en el tercer punto se expone el marco teórico bajo el cual se guiará la investigación presentando los antecedentes de la investigación, haciendo énfasis en la orientación de la política monetaria y las medidas macroprudenciales. En la cuarta parte se expone el contexto de la política monetaria actual y la orientación de la misma, en el quinto y último apartado se expone resultados del proyecto de investigación y conclusiones del mismo.

## **2. Introducción**

Con la crisis financiera global de 2007-2009, diversos bancos centrales, Banco de México entre ellos, se enfrentaron a la necesidad de replantear o rediseñar sus marcos operacionales de política monetaria para proveer de liquidez a distintas instituciones y mercados financieros, incluso por medio de recurrir a políticas consideradas como no convencionales o heterodoxas.

Además de los grandes cambios en el diseño de la política monetaria a nivel internacional, se registraron cambios importantes en los objetivos operacionales, en las estrategias, los procedimientos y la selección de instrumentos; por ejemplo, se modificaron algunas de las variables principales de ciertos instrumentos en términos de frecuencia, tamaño, madurez y precios. Dichos cambios son relevantes para determinar si la instrumentación de la política monetaria está respaldada por un marco operacional robusto y para analizar si las acciones de política se transmiten por los canales adecuados para influir en las condiciones monetarias y favorecer una adecuada organización y funcionamiento de los mercados financieros.

Con el presente proyecto se busca entender cómo han sido estos cambios para la banca central de la región, poniendo especial énfasis en identificar los distintos elementos que integran la estructura de los marcos operacionales de la política monetaria, su base legal, instrumentos, herramientas, procedimientos, así como su interacción en los mercados financieros y el manejo de liquidez por parte de los bancos centrales.

Conocer la estructura y características de los marcos operacionales, es decir, cómo se instrumenta la política monetaria de los bancos centrales de la región, ayudará a tener un mejor entendimiento del proceso de su implementación y la interacción que guardan con el funcionamiento y gestión de la liquidez en los mercados financieros.

### **3. Marco teórico**

Los procedimientos de política monetaria han evolucionado gracias a los cambios en la estructura de los mercados financieros, así como la ampliación de los mismos. Parte de esta evolución se debe a la adopción de un nuevo consenso macroeconómico en torno al modelo de inflación objetivo que hoy impera. Este modelo comenzó en Nueva Zelanda en 1990 y fue adaptándose a nivel mundial por los bancos centrales de diversos países de los bancos centrales en todo el mundo. (Perrotini Hernandez, 2007) Este modelo utiliza la tasa de interés como instrumento de la política monetaria con el propósito de alcanzar la estabilidad de precios con una meta de inflación.

En la actualidad la mayoría de los bancos centrales tienen como principal propósito de política monetaria mantener la estabilidad de precios. Aun así, en economías de mercado, los bancos centrales no tienen el control directo sobre la inflación, recurren a herramientas e instrumentos que buscan influenciar el comportamiento de los mercados financieros, por lo cual, acuden a instrumentos cuyos efectos en la economía pueden ser inciertos y tienen que depender de información incompleta acerca de la economía y sus expectativas. En algunos bancos centrales se utiliza el crecimiento del dinero o el tipo de cambio como objetivos intermedios para guiar las decisiones de política monetaria. Algunos otros bancos no fijan una variable intermedia como tal, y utilizan métodos más flexibles que se adapten a las necesidades eventuales de decisión de política monetaria.

Si bien, los bancos centrales no son indiferentes al crecimiento económico y al desempleo, tienen una clara visión de que la mejor contribución de la política monetaria al crecimiento económico de largo plazo radica en crear una estabilidad de precios para la economía. En el corto plazo, una disminución de la tasa de interés y un incremento de la oferta monetaria pueden acrecentar la demanda y el producto de la economía, y esto, a menos que el producto se encuentre por debajo del potencial, solo traerá como resultado un incremento inflacionario. Una mayor inflación a su vez reduce el producto, por lo tanto, los efectos a largo plazo de la inflación alta sobre la economía serán adversos. Algunos estudios (Barro, 1995),

reflejan los perniciosos efectos de las tasas altas de inflación sobre el crecimiento de largo plazo de la economía.

En las economías de mercado, los bancos centrales no pueden controlar directamente la inflación, se debe recurrir a instrumentos como las tasas de interés, controles monetarios, entre otros para tener una incidencia sobre los resultados inflacionarios.

Existen distintos motivos por los cuales los bancos centrales advocan su atención a la estabilidad de precios la mayoría de ellas radica en que la inflación genera costos para la economía, estos pueden ser costos por inflación no anticipada y por inflación anticipada (Briault, 1995). Entre los costos por inflación no anticipada se encuentran:

- Los costos de redistribución microeconómicos. Estos afectan a la economía de mercado. Una distribución eficiente de bienes y servicios depende de que los ofertantes y consumidores tengan los elementos en materia de información para la toma de decisiones.
- Los costos de redistribución. Costos no anticipados llevan a redistribución del ingreso y la riqueza, particularmente de los acreedores a los deudores, cuando los contratos no están indexados completamente. También de aquellos que tienen un salario nominal fijo a aquellos que pagan los salarios. Estas redistribuciones pueden ser muy costosas para ciertos individuos y sectores de la economía.
- Costos de toma de decisiones. La incertidumbre sobre los niveles de precios en el futuro pueden distorsionar la locación de recursos. La ausencia de activos indexados incrementan la incertidumbre y puede aumentar el atractivo de bienes físicos porque dan una protección en presencia de inflación, además la incertidumbre desincentiva a los agentes económicos a realizar contratos de largo plazo en términos monetarios, por lo tanto disminuyen la seguridad en las inversiones. También los ahorradores y prestamistas demandaran un costo por el riesgo, incrementando el costo de los prestatarios.

Dado que mantener una inflación baja y estable se ha vuelto el propósito principal de la mayoría de los bancos centrales, estos deben maniobrar una serie de instrumentos a su alcance con el propósito de tener injerencia en los mercados financieros, a su vez en el costo del dinero y por último en el nivel de precios. Los mecanismos a través de los cuales el banco central tiene un efecto en los precios son a través de los mecanismos de transmisión de la política monetaria<sup>1</sup>.

### *Mecanismos de transmisión*

Existen 6 canales de transmisión de la política monetaria (Mishkin, 2014; Mies, et al., 2004)

#### *El canal tradicional de transmisión efecto directo de la tasa de interés.*

Este mecanismo tradicional, es el punto de partida para representar el efecto total de todos los canales. Este mecanismo es el que está implícito para la intuición pública y a la discusión tradicional sobre la importancia de la política monetaria dentro de la política económica en su conjunto. Este canal ilustra como el banco central a través de las variaciones en la cantidad de dinero y cambios en la tasa de interés nominal (la cual tiene efectos sobre la tasa de interés real) tienen impacto sobre el consumo y la inversión y por lo tanto en el nivel de producto y los precios.

#### *Canal de activos.*

El canal de activos se basa en la existencia de un conjunto de activos más amplios que la visión simple de bonos y dinero adoptada en el mecanismo de tasa de interés. Puede establecerse que la política monetaria no tiene impacto solo sobre las tasas de interés, sino sobre un amplio conjunto de precios de activos. Ello genera un efecto riqueza adicional que refuerza el efecto directo sobre el consumo, inversión y trabajo causado por el movimiento de la tasa de interés de política. De esta forma un cambio en la política monetaria puede tener un efecto importante sobre la actividad a través de un cambio significativo en el valor de un activo con un alto porcentaje en el portafolio de riqueza de los agentes económicos.

---

<sup>1</sup> Los mecanismos de transmisión son las vías a través de las cuales los cambios en la política monetaria del banco central afectan al producto y a los precios.

La intensidad de este mecanismo se relaciona con la operación de los demás canales: el precio de un determinado activo se moverá en mayor o menor medida dependiendo de cuales sean las expectativas respecto de sus flujos futuros, y de cómo estos se vean afectados por el comportamiento de la política monetaria esperada. El precio de las acciones deberá subir ante una expansión monetaria, al hacerse más atractivas en comparación con los bonos gubernamentales. De acuerdo a la teoría “q” de Tobin, el aumento en el cociente entre el valor de mercado de una empresa y el costo de reemplazo del capital recién descrito aumenta la cantidad demandada de inversión, al hacerse rentable para las firmas destinar sus recursos a una expansión de su capital.

Este cambio en el precio de las acciones provoca un efecto riqueza sobre los agentes económicos. Adicionalmente, el cambio en el valor de las acciones provoca un efecto liquidez sobre las familias: un aumento en el valor del componente líquido del portafolio de las familias disminuye la exposición al riesgo de liquidez, por lo que pueden aumentar su demanda por activos no líquidos como bienes raíces y durables.

La expansión monetaria disminuye el costo de financiamiento inmobiliario, aumentando la demanda por bienes raíces y la rentabilidad de las firmas destinadas a esta actividad. Como los bienes raíces constituyen un componente muy importante del portafolio de activos de las familias, el efecto riqueza para éstas será significativo. Además, el efecto será reforzado a través del canal del crédito mediante un aumento de la disponibilidad de crédito del sector bancario al aumentar el valor de las garantías de los préstamos hechos por éste (Kiyotaki & Moore, 1997).

#### *Canal tipo de cambio*

Este canal es un caso especial debido a que el tipo de cambio, si bien es un activo, refleja el precio de un activo financiero; el dinero de otro país. Tiene una importancia como precio relativo ya que tiene un efecto sobre la inflación a través de los precios de los bienes transables. Si el tipo de cambio no está fijo, su comportamiento debería depender de la tasa de interés. El impacto de un cambio de la tasa de política no es exacto, ya que depende de las expectativas sobre las tasas de interés

y la inflación interna y externa. Un aumento inesperado de la tasa de interés interna debiera apreciar la moneda local, tasas de interés internas más altas, relativas a tasas de interés externas equivalentes, aumentan el atractivo de los depósitos en moneda nacional para los inversionistas internacionales. El resultado es una apreciación del tipo de cambio, esto incrementará el precio de los bienes nacionales en relación con los externos, disminuyendo las exportaciones netas y contrayéndose la demanda agregada, por otra parte, el tipo de cambio también afecta a las importaciones, ya que un incremento de las tasas de interés incrementa las importaciones.

#### *Canal del crédito*

Las instituciones financieras; como los bancos, suelen ser la respuesta de la economía frente a las asimetrías de información entre acreedores y deudores, los costos de transacción y monitoreo asociados y la presencia de riesgos de liquidez. Los intermediarios financieros hace que deban reconocerse al menos dos fuentes de financiamiento para las firmas: el financiamiento externo/intermediado y el financiero interno/directo.

El costo del financiamiento externo a la empresa, relativo al financiamiento interno, va a ser relevante para aquellas empresas que no puedan obtener fondos de manera directa. Dos mecanismos se han sugerido para explicar la conexión entre las acciones de política monetaria y este costo: el canal de las hojas de balance y el canal de los préstamos de la banca.

#### *Canal de las hojas de balance*

Este canal es una expresión del canal de activos. El valor de mercado depende de sus flujos futuros esperados y del valor de los activos contenidos en su portafolio, variables que pueden verse afectadas por la tasa de interés. Ante una contracción monetaria (por incremento de la tasa de interés) el valor de las firmas podría caer. El valor de mercado (la hoja de balance de la firma) constituye el valor de las garantías con las que la firma puede enfrentar el sector bancario. Al bajar el valor del capital, el incentivo de las firmas a tomar proyectos riesgosos aumenta, al disminuir el monto de recursos propios involucrados. Este problema de riesgo moral

llevará a un problema de selección adversa en la solicitud de crédito, las firmas cuyo capital se haya reducido más acudirán a los bancos con los proyectos más riesgosos. Estos factores, combinados con la información asimétrica entre la firma y el banco sobre la rentabilidad efectiva de los proyectos de ésta, terminarán empujando a los bancos a aumentar el premio exigido por los fondos, tarde o temprano cerrando el acceso de la firma al crédito. Lo clave es que la firma puede no tener acceso al mercado de financiamiento directo, debido a que la caída de sus flujos de caja tras la contracción monetaria y a que el costo de monitoreo asociado a la información asimétrica sería muy alto para financistas individuales, la economía de escala en tales costos es una de las razones de la existencia de bancos. (Hoggart, 1996) (Mies, et al., 2004)

#### *Canal de préstamos bancarios*

La contracción monetaria va a traer una disminución de las reservas bancarias, lo cual aumentara el costo marginal de realizar préstamos. Ellos disminuirán la oferta de fondos del sector bancario, ya sea en forma de un desplazamiento a la izquierda de la curva o como una contracción en el monto de crédito. La política monetaria puede afectar la economía real sin tener que variar sustancialmente la tasa de interés de mercado, además de producirse histéresis que puede hacer que tales efectos se prolonguen en el tiempo. Por otra parte, este canal permite analizar cómo innovaciones en las instituciones financieras tienen un impacto en la política monetaria y además permite analizar efectos distributivos de la política monetaria entre prestamistas y prestatarios. El canal del crédito explica como la contracción monetaria influye en el comportamiento de la inversión y de los inventarios entre empresas pequeñas y grandes.

#### *Canal de expectativas*

Este canal se basa en la manera en que los agentes económicos generan sus expectativas del futuro y la importancia de ello para la operación de políticas. Las expectativas de inflación juegan un papel determinante en las negociaciones salariales y fijación de contratos, siendo una fuente directa del mecanismo de generación de precios y de la inflación. También la credibilidad institucional (el

banco central), influenciará a los agentes permitiendo que estos evalúen la consistencia de los cambios de política.

Dada la complejidad del mecanismo de transmisión de política monetaria los bancos centrales utilizan objetivos para guiar tanto los resultados como las decisiones de política; existen dos estrategias generales que los bancos centrales adoptan al utilizar sus instrumentos de política para controlar la inflación (Mies, et al., 2004) (Hoggart, 1996); basar las decisiones en un objetivo intermedio o un objetivo final:

- Basar las decisiones de política en un objetivo intermedio como el crecimiento de un agregado monetario, el tipo de cambio, las tasas de interés de corto plazo, el crecimiento del crédito, el precio de activos o la inflación proyectada. El banco central cambia el instrumento de política a utilizar para dirigir o influenciar los cambios en estas variables hacia un nivel deseado el cual suele tener una relación clara con el resultado en términos inflacionarios.

Dirigir la política directamente en un objetivo final explícito para la inflación. Algunos bancos centrales suelen aplicar un objetivo para la inflación futura, ya que se debe tener en cuenta el desfase de tiempo entre los cambios en la política monetaria y su impacto sobre la inflación. En este caso la política se cambia sobre la base de variables intermedias múltiples, tanto en la demanda como en la oferta y no en una sola de ellas. Los precios de los activos, las expectativas inflacionarias, el producto real, el crecimiento del crédito, la política fiscal y los costos salariales pueden ser monitoreados, así como el crecimiento monetario y el tipo de cambio.

Para que los objetivos intermedios sean un buen indicador útil del nivel de precios, deben tener una relación predecible entre el crecimiento de la variable y el crecimiento de la inflación para lograr la estabilidad de precios a través de la conservación del valor interno o externo de la moneda nacional. El establecimiento de una meta de inflación como objetivo de política monetaria se ha vuelto el denominador común en la banca central.

Mientras que muchos bancos centrales se han alejado de los tipos de cambio fijo o semifijo (*hard pegs*, *soft pegs*, *cajas de conversión*). Para algunas economías

abiertas y pequeñas (Gray & Talbot, 2006), no es clara la elección de política entre meta de inflación interna y externa. En donde existe una transmisión rápida de los movimientos del tipo de cambio a la inflación interna, o donde la credibilidad del banco central no es lo suficientemente fuerte, la política puede, en la práctica, intentar al mismo tiempo tanto una meta interna como una externa.

Para establecer las condiciones apropiadas para lograr el objetivo de primer nivel, los bancos centrales a veces utilizan una meta intermedia que puede ser el balance del banco central, o un agregado monetario amplio o el tipo de cambio, para que actúe como un ancla nominal y fácilmente visible. En un régimen basado en metas de inflación, se puede considerar el pronóstico de inflación del banco central como una meta intermedia: un pronóstico no consistente con la meta de inflación impulsaría una reacción de política monetaria. Debido a que la mayoría de las metas intermedias se encuentran fuera del control directo del banco central, por lo general, se elige una meta estratégica separada que el banco pueda controlar de manera más directa (comúnmente una tasa de interés a corto plazo o el tipo de cambio) que tendrá una influencia en el desarrollo a mediano plazo de la meta intermedia. En todo caso, para tener una influencia en los mercados, el banco central utiliza palancas operacionales –transacciones financieras con el mercado– lo que implica utilizar su balance general. Uno de los resultados de este trabajo es la Tabla 1, en la cual se tipifica los objetivos de política monetaria de los bancos centrales, así como sus objetivos intermedios y operacionales.

Si el objetivo principal es el tipo de cambio, un banco central puede tener una influencia directa sobre él, operando en los mercados cambiarios extranjeros, aunque también podría utilizar el canal de la tasa de interés para influir en el tipo de cambio. Comprender el balance del banco central es esencial para entender las operaciones monetarias; el banco central es, el único proveedor legal de dinero de reserva (efectivo y saldos de bancos comerciales).

**Tabla 1 Banca central en América Latina y objetivos monetarios**

Banco Central	Objetivo final	Objetivo intermedio	Objetivo operacional
Banco Central de la República Argentina	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Centrale Bank van Aruba	Estabilidad de precios	Agregados monetarios	Reservas bancarias
Central Bank of the Bahamas		Tipo de cambio	
Central Bank of Barbados	Estabilidad de precios		
Central Bank of Belize	Estabilidad de precios	Tipo de cambio	
Banco Central de Bolivia	Estabilidad de precios	Agregados monetarios	Base monetaria
Banco Central do Brasil	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Cayman Islands Monetary Authority			
Banco Central de Chile	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Banco de la República (Colombia)	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Banco Central de Costa Rica	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Banco Central de Cuba	Estabilidad de precios		
Centrale Bank van Curaçao en Sint Maarten	Estabilidad de precios	Tipo de cambio	
Banco Central del Ecuador		Agregados monetarios	Reservas bancarias
Banco Central de Reserva de El Salvador	Estabilidad de precios		
Eastern Caribbean Central Bank	Estabilidad de precios	Tipo de cambio	
Banco de Guatemala	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Bank of Guyana	Estabilidad de precios		
Banque de la République d'Haïti			
Banco Central de Honduras	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	
Bank of Jamaica	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	
Banco de México	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Banco Central de Nicaragua	Estabilidad de precios	Tipo de cambio	
Banco Central del Paraguay	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Banco Central de Reserva del Perú	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Banco Central de la República Dominicana	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Tasa de interés de CP
Centrale Bank van Suriname	Estabilidad de precios	Agregados monetarios	Reservas bancarias
Central Bank of Trinidad and Tobago		Tasa de interés	Tasa de interés de CP
Banco Central del Uruguay	Estabilidad de precios	Inflación proyectada	Base monetaria
Banco Central de Venezuela			

Fuente: Elaboración propia con información de los bancos centrales.

Cuando el balance del banco central se conduce por medio de pasivos y la demanda de dinero del banco central es lo que conduce el tamaño del balance, los bancos comerciales tendrán que solicitar préstamos al banco central.

Este préstamo proporciona una fuerte palanca operacional, ya que la demanda del dinero del banco central (previa a las operaciones del banco central) excede a la oferta. Pero la influencia del banco central puede ser más débil cuando su balance se conduce por medio de activos y, consecuentemente, existe un exceso de oferta de dinero de reserva: las “reservas disponibles” del banco, antes de las operaciones de los bancos centrales exceden los saldos para operación. Esto puede reflejar un legado de financiamiento monetario; o una meta de tipo de cambio o de reservas de activos internacionales; u otras acciones que resulten en una acumulación neta de reservas de divisas del banco central; o actividades como prestamista de última estancia.

### *Balance del Banco Central*

Cada vez que un banco central realiza operaciones con el resto del mundo, emitiendo moneda, cambiando divisas, invirtiendo fondos propios, brindando liquidez por emergencias y efectuando acciones de política monetaria, se afecta el balance del banco central. El balance es fundamental para todo lo que hace el banco central. Muchos bancos centrales dejaron de buscar objetivos de política monetaria cuantitativos en favor de objetivos de precio. Aunque el balance del banco central nuevamente fue objeto de cierto interés durante la crisis financiera internacional, su estructura y transformación aún son poco evaluados.

La estructura y la evolución del balance de los bancos centrales son una herramienta crucial para entender los objetivos de política que el banco central espera alcanzar y su eficacia para lograrlo. El balance del banco central es importante porque sus principales pasivos (los billetes y las reservas de bancos comerciales) son tanto un tipo de dinero en una economía moderna, como un pilar de casi todas las otras formas de dinero. Para (McLeay, et al., 2014) citado en (Rule, 2016), el balance del banco central desempeña una función fundamental al proporcionar la confianza que respalda a la mayoría de los tipos de dinero en una

economía. Cuando las transacciones se liquidan en billetes, resulta fácil ver qué papel desempeña el banco central. El banco central es el único emisor de billetes y monedas. Gracias a esto, los agentes confían en que el banco central mantendrá y pagará el valor de los billetes. Aunque los billetes son fundamentales para las transacciones, en la mayoría de las economías no conforman la mayor parte del dinero. Por su monto, la mayoría del dinero está conformada por los depósitos de los bancos comerciales, es decir, los saldos de los agentes económicos en dichos bancos. (Rule, 2016).

Cuando se necesita transferir dinero entre dos bancos comerciales, las reservas se mueven por el balance del banco central, pues las reservas de uno de los bancos registran un cargo y las del otro banco tienen un abono. Este flujo de pagos entre bancos comerciales con frecuencia se compensa mediante transacciones interbancarias para asegurarse de que ninguno se sobregire con el banco central. Por lo tanto, el banco central proporciona un medio transaccional que sustenta la confianza en los depósitos de los bancos comerciales como medio de liquidación.

Una de las razones de la decreciente atención prestada al balance de los bancos centrales fue que muchos de ellos se alejaron de las doctrinas de política monetaria cuantitativas en favor de los objetivos de precio. (Bindseil, 2004), argumenta como a finales de los años setenta y principios de los ochenta, las ideas de que el banco central tuviera como objetivo operativo determinadas medidas de dinero estrechas suscitaron mucho más interés en el balance de los bancos centrales. El mal desempeño relativo de tales marcos operativos durante el decenio de los ochenta ocasionó que muchos bancos centrales renunciaran a tales objetivos cuantitativos (Rule, 2016).

(Bindseil, 2014), señala que dichas doctrinas estaban condenadas a fracasar por dos razones. La primera señala que el banco central no puede hacer mucho en el corto plazo para controlar con precisión la cantidad de su pasivo. La demanda tanto de billetes como de reservas es exógena en el muy corto plazo y los intentos del banco central por racionar uno y otro tipo de pasivo sólo conducirán a una gran inestabilidad de los mercados. La segunda es que no hay una razón clara de por

qué el banco central debería tratar de controlar con precisión cuánto hay en su pasivo. Tras abandonar los objetivos cuantitativos a finales de los ochenta y principios de los noventa, los bancos centrales hicieron del precio del dinero (tasa de interés) su objetivo. Muchos bancos centrales acogieron una inflación objetivo explícita como el marco de su política monetaria. Los aspectos sobresalientes de un marco de este tipo implican usar la tasa de interés interbancaria de corto plazo como objetivo operativo de la política monetaria. El objetivo de los bancos centrales es el precio del dinero, que mediante un mecanismo de transmisión influye en la meta final: la inflación.

En las economías abiertas pequeñas o grandes exportadoras de materias primas, prefieren tener el tipo de cambio como su objetivo de política monetaria por considerar que proporciona una mejor ancla nominal. En este tipo de sistema, las operaciones del mercado de dinero están planeadas para sustentar el tipo de cambio o el precio externo del dinero. Resulta fundamental que, en ambos marcos, la cantidad de dinero no depende de su precio en el corto plazo. Los términos conforme a los cuales tienen acceso los bancos comerciales a los pasivos del banco central son fundamentales para lograr el precio deseado. (Rule, 2016)

Tabla 2 Balance Estilizado del Banco Central

<i>Pasivos</i>	<i>Activos</i>
Billetes de banco	Activos de otro país (neto)
Reservas del banco comercial	Saldos del gobierno (neto)
	Operaciones del banco central (neto)
Capital y reservas	Otros rubros (neto)

**Fuente:** Extraído de (Rule, 2016), página 143.

Como se observa en la Tabla 2, el balance normal de un banco central se compone en los pasivos de: 1) Billetes y monedas emitidos por el banco central que se encuentran en circulación ya sea en las bóvedas de los bancos comerciales, cajeros automáticos o bolsillos de la población. 2) Reservas del banco comercial; son los saldos de un día para otro de los bancos en una cuenta en el banco central, son un crédito contra el banco central, junto con los billetes, las reservas son el activo líquido y carente de riesgo en la economía. Muchos bancos centrales imponen sus requerimientos de reservas a los bancos comerciales que tienen cuentas de reserva con ellos, esto requiere que los bancos comerciales mantengan cierto saldo en esa cuenta para reservas. Y por último 3) Capital; el capital forma parte del balance de los bancos centrales y como ellas, el colchón de capital (o valor neto, calculado como la diferencia entre el valor del activo total y el valor del pasivo total) se convierte en el canal por el cual el banco central absorbe pérdidas. A diferencia de las instituciones financieras privadas, los bancos centrales no están sujetos a requerimientos de capital reglamentarios. Los bancos comerciales y otras instituciones financieras están obligados, conforme a las regulaciones internacionales y nacionales, a tener colchones de capital directamente proporcionales a la magnitud y grado de riesgo de sus actividades crediticias. No hay tales regulaciones para los bancos centrales. (Rule, 2016)

Dentro del activo se encuentran: 1) Activos extranjeros, la principal forma de activos extranjeros en poder de los bancos centrales son las reservas internacionales. Los bancos centrales mantienen reservas internacionales para distintos fines, como la intervención, el cumplimiento de sus obligaciones externas de deuda en monedas extranjeras y para cubrir la balanza comercial. 2) Saldos del gobierno; además de mantener saldos de los bancos comerciales, en muchos países el banco central también es el banquero del gobierno. Los fondos que el gobierno deposita en el banco central aparecen como pasivo, en el marco operativo del banco central, pueden no estar sujetas a un requerimiento de reservas ni ser remuneradas de la misma manera. Los saldos de dichas cuentas son reservas. Cuando el gobierno incrementa su saldo en el banco central, mediante la recaudación de impuestos o la emisión de deuda, lo hace a costa de los saldos de los bancos comerciales:

cuando reduce sus saldos, mediante gastos o pagos de salarios, lo hace incrementando las reservas disponibles para los bancos comerciales.3) Operaciones del banco central: la cantidad de reservas de los bancos comerciales disponibles para la banca en su conjunto está determinada por los cambios en los demás elementos del balance del banco central. Asimismo, como, por lo general hay una cantidad única de reservas congruente con la consecución, por parte del banco central de su objetivo operativo, que garantiza que los pagos puedan efectuarse entre los bancos comerciales. Las operaciones del banco central pueden adoptar distintas formas, las operaciones para proporcionar liquidez al mercado pueden ser activas como operaciones de mercado abierto y pasivos como los mecanismos permanentes, y 4) Otras partidas; abarcan todos los demás elementos del balance del banco central, como carteras de inversión e inmuebles.

Los instrumentos utilizados para imponer una política monetaria son los mismos que se utilizan para manejar la liquidez en el mercado. Aun cuando no se deseara dirigir el precio del dinero (ya sea interno o externo), los bancos centrales buscan reducir la volatilidad a corto plazo en los precios que puede provocar fluctuaciones en la liquidez. Estas fluctuaciones pueden surgir de diferencias en los tiempos entre los ingresos y egresos del gobierno; o entre los egresos del gobierno financiados por ingresos de divisas y la demanda de divisas de la economía. (Gray & Talbot, 2006) Sin la intervención del banco central para equilibrar estas fluctuaciones en la liquidez, la tasa de interés a corto plazo y/o la tasa de cambio serán más volátiles de lo necesario; y esto tiende a interrumpir el desarrollo del sector financiero así como a oscurecer de manera potencial la política monetaria del banco central. Por lo tanto, el manejo de la liquidez es una parte esencial de las operaciones monetarias eficientes de cualquier banco central.

Cuando el banco central elige un instrumento operacional, debe considerar la efectividad y confiabilidad de utilizar este con el objetivo de alcanzar la meta de política monetaria establecida, los alcances y costos de utilizar las palancas o herramientas en una situación determinada y su efecto sobre los mercados financieros y la economía en general.

Para los países que eligen tener una política monetaria independiente (y por consiguiente aceptan un tipo de cambio flotante) en las operaciones día a día no tienen más opción que poner como meta una tasa de interés a corto plazo y apoyar la estabilización de la tasa de interés. De hecho, eso es lo que la mayoría de los bancos centrales eligen hacer. Esta tasa de interés (la tasa de política monetaria) es normalmente la utilizada para las operaciones de mercado abierto (OMA).

El comportamiento día a día de la demanda de dinero de reserva tiende a ser bastante volátil, en parte debido a la fuerte estacionalidad de la demanda de efectivo y en parte debido al movimiento irregular de algunos factores autónomos. Estos factores poseen una mayor importancia en economías basadas en el efectivo, por ejemplo, en aquellos en que los ahorros se mantienen en efectivo. La curva de la demanda a corto plazo del dinero de reserva tiende a ser inelástico a la tasa de interés: los bancos centrales no esperan que un cambio hoy en la tasa afecte la demanda de billetes mañana y, si las reservas del banco son remuneradas, los cambios en la tasa de interés oficial no afectan su costo.

Ya que existe un costo de oportunidad por la tenencia de reservas precautorias (reservas que pueden o no ser en exceso, lo que refleja la incertidumbre en el manejo de liquidez) cuando cae el costo de oportunidad de mantenerlas, los bancos pueden incrementar sus reservas precautorias. Si cae el costo de oportunidad por tener reservas, podría ser más barato aumentarlas que arriesgarse a usar ocasionalmente el préstamo de las facilidades permanentes. Idealmente esto debería de ser, y en la mayoría de los mercados desarrollados, un factor muy pequeño. Para propósitos prácticos en la mayoría de los países, la curva de la demanda a corto plazo se puede caracterizar como vertical respecto a las tasas de interés (pero los factores ajenos a la tasa de interés seguirán afectándola), mientras que la curva de la oferta a corto plazo normalmente es horizontal: los bancos centrales tienden a ser acomodaticios para satisfacer la demanda de dinero de alta potencia en el corto plazo, por ejemplo, los billetes normalmente se otorgan sobre demanda. (Gray & Talbot, 2006)

Incluso los bancos centrales con una meta de agregado monetario tenderán a proveer o a absorber la liquidez necesaria sobre una base día a día. Ellos establecen como meta una estabilidad de la tasa de interés de corto plazo ya que consideran que la incertidumbre causada por la volatilidad a corto plazo de las tasas de interés es más dañina para la economía que la volatilidad a corto plazo de la cantidad de dinero de reserva. Puede que existan razones estructurales para utilizar palancas de tasas de interés. También habrá razones más generales, como los efectos en el crédito para inversión, aunque en algunas economías el gobierno es el principal prestatario, los empresarios pueden pedir prestado de manera informal, a sus amigos y familiares, lo que tiende a debilitar el canal de transmisión de la tasa de interés.

Un banco central también podría preferir el canal de la tasa de interés si no existe una relación confiable de corto a mediano plazo entre los agregados monetarios y la inflación.

Los bancos centrales pueden aprovechar la pendiente vertical a corto plazo de la curva de demanda de dinero de reserva para cambiar las tasas de interés oficiales (y por lo tanto las del mercado), sin la necesidad de modificar el volumen del dinero de reserva. Para cualquier nivel dado de demanda de dinero del banco central, el banco central normalmente tendrá como objetivo proveer (o drenar) a la tasa de OMA/política monetaria; y el cambio en la tasa OMA no tendrá un impacto inmediato en el nivel de demanda.

En un plazo un poco más largo (durante un período de varios meses o más) el banco central puede establecer una meta respecto al tamaño de su balance (volumen del dinero de reserva), permitiendo que el precio (la tasa de interés en una política de marco nacional, el tipo de cambio si tiene un marco externo) varíe para influir en la demanda de efectivo; aunque sería más común que un banco central estableciera como meta un agregado monetario más amplio, incluyendo el crédito de bancos comerciales, que uno estrecho. De hecho, cuando la inflación y en consecuencia las tasas de interés del mercado son altas y volátiles, puede ser difícil para el banco central establecer una tasa de intervención cuya inconsistencia con el mercado no

se revele rápidamente. Lo mismo puede ser cierto en una fase de transición en la que el nivel de inflación cae rápidamente. Los países con los programas financieros del FMI pueden tener metas cuantitativas de mediano plazo para los activos o pasivos del banco central.

En estas circunstancias, la meta a mediano plazo puede ser la cantidad de dinero de reserva o el crédito del banco central. Pero normalmente dichas metas no se pueden satisfacer día a día, o semana a semana, y el banco central bien puede utilizar todavía una palanca de tasa de interés para lograr tal objetivo. Sería complicado establecer un comportamiento diario para el dinero de reserva que fuera lo suficientemente preciso para no generar volatilidad en las tasas de interés y en el tipo de cambio, de manera que del corto al mediano plazo los bancos centrales normalmente permitirán que se ajuste el comportamiento de la reserva.

Ya sea que un banco central use o no una meta intermedia de agregado monetario, sus palancas operacionales casi siempre se basarán en el tipo de cambio o en la tasa de interés. La elección de dicha meta intermedia pueda afectar la manera en la que se utilizan las palancas operacionales, pero no afecta necesariamente la elección de las palancas mismas.

#### *Intervenciones esterilizadas y tasa de interés ¿dos instrumentos para dos objetivos?*

Existe una relación entre la deuda pública interna, el tipo de cambio y la tasa de interés la cual esta mediada por dos mecanismos que actúan paralelamente. 1) La devaluación la cual implica incremento del valor de la moneda local de la deuda externa denominada en dólares y de la deuda interna indexada al tipo de cambio. 2) Un incremento en la deuda pública puede generar expectativas de riesgo de no pago, lo que conduciría a la fuga de capitales y a la desvalorización del peso. (López González & Basilio Morales, 2013).

Los efectos de esta relación dual entre el tipo de cambio y la deuda pública interna sobre las decisiones de la política monetaria son complejos. Si la autoridad monetaria eleva la tasa de interés para evitar la fuga de capitales, el aumento de la tasa de interés elevará la carga financiera de la deuda interna y el déficit nominal se

aumentará. Por otra parte el incremento en la tasa de interés estimulará la entrada de capitales externos de corto plazo, lo que provocará la apreciación del tipo de cambio real. Inicialmente, reduce los compromisos de la deuda denominada en dólares, el balance neto de la deuda total dependerá de la magnitud de los dos efectos, esto es, del incremento en la tasa de interés y la apreciación del tipo de cambio real. Si la apreciación del tipo de cambio reduce el servicio de la deuda pública en dólares en un menor valor que el aumento que provoca el incremento en la tasa de interés sobre la deuda pública interna, la política monetaria inicial tendrá el efecto neto de elevar la deuda pública total.

Para economías en desarrollo y emergentes con alta dependencia tecnológica y donde el tipo de cambio es el principal canal de transmisión de la política monetaria, el éxito de la política monetaria de metas de inflación se sostiene en las intervenciones esterilizadas en el mercado de cambios que realizan sus bancos centrales para mantener estable el tipo de cambio nominal. Mediante las operaciones de esterilización en el mercado cambiario y la reducción del crédito interno del banco central, este evita que los flujos de capital externo de corto plazo eleven el nivel de la base monetaria o que sus variaciones sean mínimas respecto a su nivel inicial, esto es, antes de la compra de divisas por parte del instituto emisor, ya que el impacto monetario de esta compra se habría esterilizado. Ello implica una acumulación extraordinaria de reservas internacionales.

Los bancos centrales de las economías en desarrollo y emergentes con alta dependencia tecnológica que han adoptado el esquema de metas de inflación, han superado la denominada triada imposible que bajo un régimen de tipo de cambio flexible y libre de movilidad de capitales, la autoridad monetaria no puede alcanzar la estabilidad de precios. Con la intervención esterilizada, los bancos centrales evitan que la inflación se transmita a través del tipo de cambio con el propósito de evitar fluctuaciones bruscas en la tasa de interés de corto plazo, así el banco central mantiene estable el tipo de cambio nominal y el nivel de precios, así como preserva su autonomía monetaria, ya que puede comprar el exceso de oferta de divisas en el mercado cambiario y controlar la tasa de interés esterilizando el efecto monetario

de esa intervención, mediante la colocación de títulos gubernamentales o del mismo banco central en el mercado monetario (Aizenman & Glick, 2009).

El incremento de la deuda pública interna en México es el resultado de constantes operaciones de esterilización que realiza el Banco de México en el mercado cambiario, más que el resultado de una estrategia para desarrollar el mercado interno de deuda pública. Por lo tanto para el caso de México, se asume que el tipo de cambio es el principal canal de transmisión de política monetaria y el Banco de México tiene que realizar intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario para esterilizar los efectos monetarios de los flujos de capitales de corto plazo, para asegurar la meta de inflación.

El Nuevo Consenso Monetarista, al establecer un objetivo de inflación y estimarlo por una regla monetaria congruente con la brecha del producto (Taylor, 1993), el banco central puede controlar la inflación y mantener estable el sistema de pagos así como la estabilidad financiera.

La importancia de la estabilidad macroeconómica y financiera rodea a la necesidad de no profundizar los desequilibrios estructurales de las economías en desarrollo. (Aizenman & Glick, 2009), afirman que no existe una relación simbiótica entre la estabilidad monetaria y la estabilidad financiera, como lo supone el nuevo consenso monetario y la ejecución y resultados de la política monetaria dependerán del tipo y funcionamiento del canal de transmisión. Tomando en cuenta estos factores, la probabilidad de que la política monetaria de metas de inflación asegure el logro de la estabilidad financiera es baja.

La política monetaria de metas de inflación en México se sostiene en un tipo de cambio administrado, lo que implica un nivel de apreciación del tipo de cambio real, en tanto que el manejo de la tasa de interés está determinado por las fluctuaciones de las tasas de interés externas. Por tanto, la política monetaria de metas de inflación es operada mediante dos instrumentos independientes entre sí, el tipo de cambio y la tasa de interés (Wray, 2007), extraído de (Aizenman & Glick, 2009).

Mantener un diferencial atractivo entre la tasa de interés interna y externa de referencia influye en la afluencia de flujos de capital externos de corto plazo y la

permanencia de los ya existentes en el país. Para el caso de México, el Banco de México se opone a la expansión del gasto público deficitario para inducir el crecimiento de la demanda agregada, por considerar que ello genera inflación, pero se acepta el incremento del déficit público financiero que genera el incremento de la colocación de títulos de gobierno para reducir el riesgo cambiario y las presiones inflacionarias que generarían los flujos de capital externo de corto plazo en ausencia de intervenciones de esterilización en el mercado cambiario. En la medida que se eleve el riesgo de mercado, como consecuencia de un incremento en las tasas de interés externas y/o de variaciones del tipo de cambio, la política de intervención esterilizada en el mercado cambiario puede convertirse en una fuerte restricción de la conducción de la política monetaria. La adopción de la política monetaria de metas de inflación y las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario para asegurar la estabilidad monetaria, no solo eleva los costos económicos y sociales, además convierte a la deuda pública interna en una fuente de generación de inestabilidad financiera y de deterioro de las finanzas públicas. (Aizenman & Glick, 2009).

### *El problema del instrumento*

Ahora bien, ¿Cuál será la mejor elección de instrumento u objetivo operacional?, es un tema abordado por Poole (1969), la elección adecuada de instrumentos de política monetaria es un tema debatido. Se identifican tres posiciones importantes.

1. La posición que argumenta que la política monetaria debe fijar la oferta monetaria mientras que debe dejarse que la tasa de interés fluctúe a su voluntad. Y en esta hay dos posturas.
  - a. En la primera postura las autoridades deben simplemente lograr un crecimiento constante de la oferta monetaria de acuerdo a Poole (1969).
  - b. En la segunda postura, las autoridades deben ajustar el crecimiento de la oferta monetaria en respuesta al estado actual de la economía, causando entonces que la oferta monetaria crezca más rápidamente en épocas de recesión y más despacio en los auges.

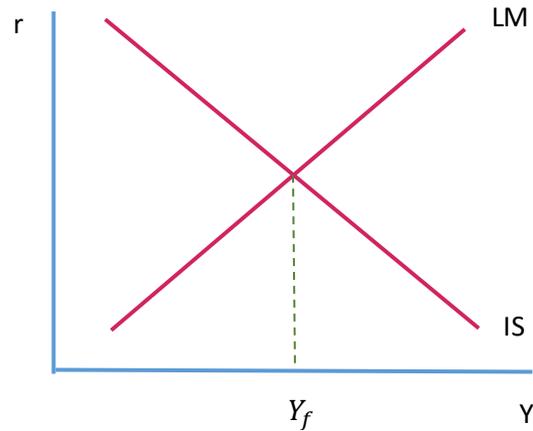
2. La segunda posición es la que sostienen los que están a favor de usar las condiciones del mercado monetario como el instrumento de política monetaria.
  - a. Más precisamente; las autoridades deben elevar las tasas de interés en épocas de auge y bajarlas en tiempos de recesión, mientras que se permite que la oferta monetaria fluctúe a su voluntad.
  - b. Otros, si bien admiten la importancia de la tasa de interés, también tiende a pensar en términos del nivel de reservas libres en el sistema bancario, la tasa de crecimiento del crédito bancario, con uno o más componentes del crédito bancario.

Mas proponentes de esta posición podrían estar de acuerdo que las tasas de interés de corto plazo es la mejor variable individual para representar las condiciones del mercado de dinero, si una variable individual debe ser seleccionada para propósitos analíticos.

3. La última posición es de aquellos que están en la banca que argumentan que las autoridades monetarias deben usar tanto oferta monetaria como tasa de interés como instrumento. Reconocen pues, que la oferta monetaria y la tasa de interés no pueden fijarse independientemente, pero la idea parece ser mantener la relación entre los dos instrumentos. Los problemas con esta posición es que por lo general equivale a una petición para el comportamiento racional de las autoridades, ya que nunca se explica cómo los instrumentos deben ajustarse de acuerdo a las condiciones económicas. Sin embargo, esta posición puede precisarse dentro del contexto de un modelo bien definido.

La existencia de un problema de instrumento puede confundir al momento de formular políticas en términos de un modelo determinado. En tal modelo, asumiendo que es posible alcanzar el pleno empleo a través de la política monetaria, la prescripción de política puede estar en términos de la tasa de interés o de la oferta monetaria, no hay una diferenciación entre el instrumento seleccionado. Esto se puede demostrar dentro del contexto del modelo Hicksiano IS-LM.

Gráfico 1 IS-LM 1

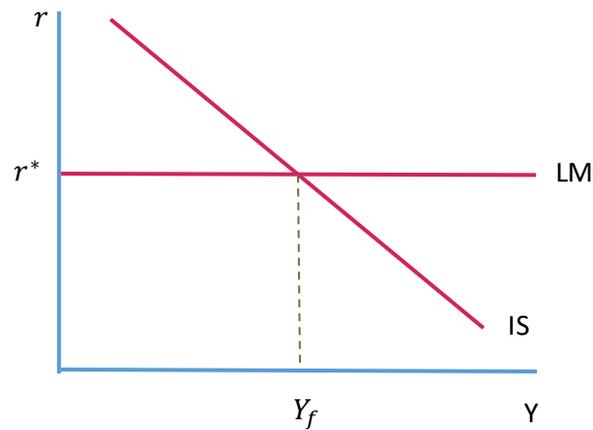


Fuente: Poole (1969) Pág 200.

El Gráfico 1 muestra el diagrama IS-LM en el cual el nivel de precios se asume constante. El problema de política monetaria se observa como fijar la oferta monetaria en el nivel tal que la función LM corte a la función IS al nivel de ingreso de pleno empleo,  $Y_f$ . Alternativamente, el problema de política puede ser visto como en la figura II con las autoridades monetarias fijando la tasa de interés en  $r^*$ , por lo tanto, haciendo la función LM horizontal. En un modelo determinístico no hay diferencia alguna si la política se fija en términos de la tasa de interés  $r^*$ , o en términos de la oferta monetaria  $M^*$ , que hace que la función LM corte a la función IS en  $Y_f$ .

En la figura 2, se observa que la autoridad monetaria fija la tasa de interés en  $r^*$ , por lo tanto la función LM se vuelve horizontal, en el modelo determinístico no existe diferencia si la decisión de política está en términos de fijar la tasa de interés en  $r^*$  o en términos de fijar la oferta monetaria en  $M^*$ , dado que la función IS cortará la función LM en  $Y_f$ .

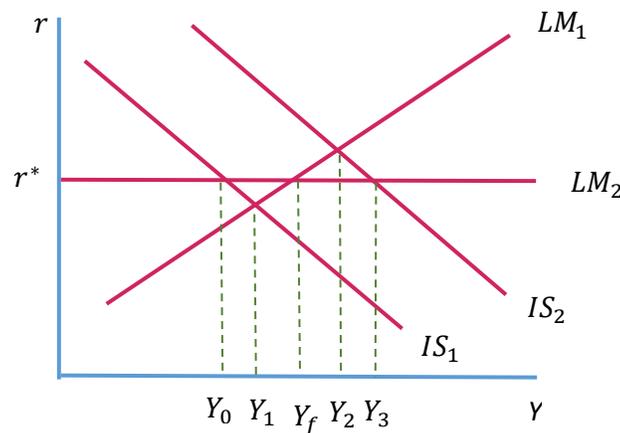
Gráfico 2 IS - LM 2



Fuente: Poole (1969) Página 201.

Pero ahora en el gráfico 3 en la que la función IS es alterada por un choque, y puede colocarse en cualquier lugar entre  $IS_1$  y  $IS_2$ . Bajo el supuesto que la función de demanda de dinero es estable, si la oferta monetaria es fijada en  $M^*$  la función LM será  $LM_1$  y el ingreso podría ser cualquiera entre  $Y_1$  y  $Y_2$ . Sin embargo, si la tasa de interés se fija en  $r^*$ , la función LM será  $LM_2$ , y el ingreso puede ser cualquiera entre  $Y_0$  y  $Y_3$ , el cual es un rango mucho mayor que  $Y_1$  a  $Y_2$ .

Gráfico 3 IS - LM 3

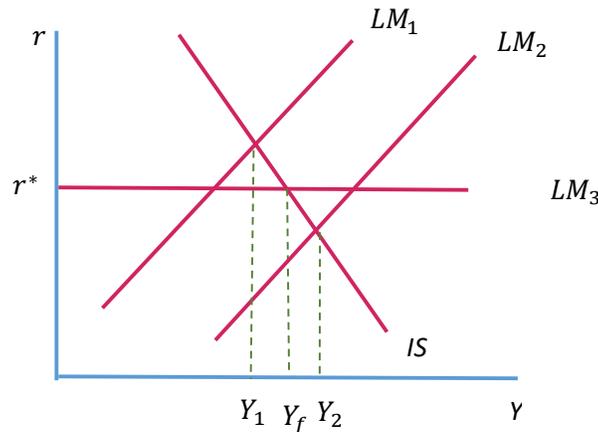


Fuente: Poole (1969) Página 201.

En el gráfico 3 es claro que hay un problema para la elección adecuada del instrumento, y que el problema debe ser resuelto fijando la oferta monetaria en  $M^*$

mientras que se deja a la tasa de interés fijarse por si misma en lugar de fijar una tasa de interés en  $r^*$  y dejar que la oferta monetaria se fije de manera endógena con el propósito de obtener  $r^*$ .

Gráfico 4 IS-LM 4



Fuente: (Poole, 1969) Página 202.

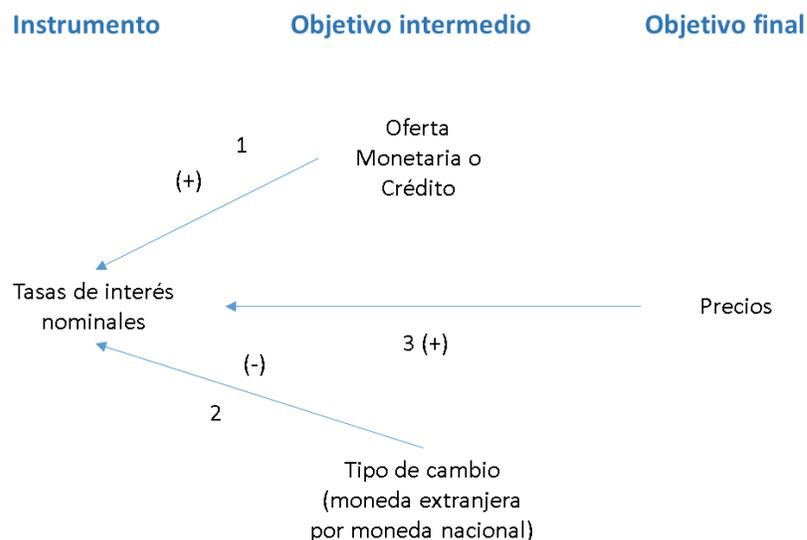
En el gráfico 4 la situación es analizada para una función IS estable pero con shocks en la función de demanda de dinero. Fijando la oferta monetaria en  $M^*$  llevará a una función LM entre  $LM_1$  y  $LM_2$ , y un ingreso entre  $Y_1$  y  $Y_2$ , mientras que fijar la tasa de interés en  $r^*$  llevará a una  $LM_3$  y  $Y_f$ . La tasa de interés es el instrumento apropiado en este caso.

En general habrá shocks estocásticos en ambos sectores de la economía; real y monetario. Examinando la situación representadas en los gráficos 3 y 4, con una demanda de dinero estable, la solución del instrumento de política depende de la importancia relativa de los shocks aleatorios y en las pendientes de las funciones IS y LM; es decir en los parámetros estructurales del sistema.

El problema de la elección de instrumento es claramente consecuencia de la incertidumbre, un análisis del problema requiere un modelo estocástico. El modelo básico del artículo de (Poole, 1969) es el modelo más simple posible dentro del cual la naturaleza del problema puede ser definido. El modelo provee una visión dentro de la solución del problema así como lo enfrentan los *policy makers*, su valor

principal está en aclarar la naturaleza del problema y sugerir un acercamiento el cual puede ser aplicado a modelos más completos y realistas.

*Gráfico 5 Reacción de política monetaria con regímenes diferentes de objetivos*



+/- Indica la dirección de la reacción de política.

1. Reacción política con un objetivo intermedio de crecimiento de la oferta monetaria (o del crédito en la economía); las tasas de interés se incrementan si el crecimiento monetario está por encima de su objetivo, y se reducen si se halla por debajo de su objetivo.
2. Reacción de política con un objetivo intermedio de tipo de cambio; las tasas de interés se incrementan si el tipo de cambio es más débil que el objetivo y se reducen si es más fuerte que el objetivo.
3. Reacción política con un objetivo final de inflación; las tasas de interés se incrementan si el pronóstico de la inflación está por encima de su objetivo, y se reducen si está por debajo de su objetivo.

Fuente: Extraída de (Hoggart, 1996) Página 15.

Poole concluye que dentro del esquema hicksiano (IS-LM) la mejor elección de política dependerá de la naturaleza de estas curvas en la economía en cuestión.

### *La tasa de interés como instrumento*

Hoy en día observamos, en México y muchos otros países, orientar la política monetaria bajo el instrumento tasa de interés. Este instrumento es utilizado bajo la conocida Regla de Taylor (1993) quien formalizó el comportamiento de la política monetaria en Estados Unidos. Sin embargo, el conocimiento de la importancia de la

tasa de interés se origina muchos años atrás. Se considera a Henri Thornton como el primero en proponer el manejo de la tasa de descuento como instrumento de la regulación monetaria, además de ser el primer teórico del banco central. (Solís, 1999). De acuerdo a Solís (1999), Thornton relaciona la tasa de interés con la cantidad de moneda y otorga además al banco central un papel activo en el fomento de la actividad económica.

Primeramente se debe hacer una aclaración importante; existen en el análisis de Thornton dos tipos de tasas: la tasa de interés monetaria y la tasa de interés natural. La tasa de interés monetaria es la que se determina a través del banco central en atención a las condiciones del mercado. Mientras que la tasa de interés natural representa el rendimiento obtenido por el capital real y desempeña un papel esencial en el proceso acumulativo de capital.

Wicksell realiza un análisis en el cual se opone a que la tasa de interés monetaria sea asimilada a la tasa de interés natural, y trata de darle una especificidad dentro de un proceso de gravitación. Sin embargo, considera que la tasa de interés de referencia sigue siendo determinada al margen de las perturbaciones monetarias. Wicksell considera que el banco central actúa como un agente pasivo, hasta que se enfrenta a fenómenos monetarios, es decir, a alzas y bajas acumulativas de los precios.

Marshall, citado en (Solís, 1999) por su parte afirma que en el largo plazo, la tasa de interés bancaria solo puede adaptarse a la tasa media de ganancia que a su vez depende del mercado. Marshall considera que en casos excepcionales, en el corto plazo, la tasa de descuento puede gozar de autonomía con respecto a la tasa de interés real, en estos casos el banco central tiene la posibilidad de fijar una tasa de descuento más baja o más elevada que la tasa real, para influir en el movimiento de los precios, ya sea a la baja o al alza. Por lo tanto, el banco central dispone de un margen de maniobra.

Wicksell describe a la tasa monetaria no como la “expresión monetaria” de la tasa de interés real. La demanda de bienes no se limita a la oferta global, ya que el sistema bancario permite que existan más créditos que los que recibe en forma de

ahorro, por lo tanto podrán haber ganancias para los empresarios por efecto de una expansión económica, esta realiza una presión al alza sobre los precios y con ella sobre la demanda de moneda, lo que provoca una disminución de las reservas del banco, el cual para detener el proceso aumenta la tasa de descuento, también funciona para un proceso contrario.

El proceso dura hasta que el banco central frene la salida de reservas provocado por el desequilibrio. Por lo tanto, plantea que la variación de los precios será explicada por la diferencia entre la tasa natural y la tasa monetaria. Esta diferencia es provocada por el retraso del banco central para reajustar su tasa de descuento. Solís (1999), plantea como el sistema bancario participa en la determinación del valor de la moneda al utilizar los instrumentos bancarios, ya que el sistema puede acelerar o disminuir la velocidad de circulación, de esta forma los bancos actúan sobre el nivel general de los precios y por ende sobre el valor de la moneda. Ricardo y Wicksell resaltan la importancia de la estabilidad de la moneda y por consecuencia los precios.

De acuerdo a Patinkin, Wicksell reformuló la teoría cuantitativa, ya que planteó la idea de una articulación entre la tasa de interés monetaria y la tasa de interés natural, con la tasa de interés monetaria gravitando en torno a la tasa de interés natural. Además, a Wicksell no le interesa la demanda de dinero, sino la relación entre el valor de equilibrio del dinero y su cantidad. Para Wicksell el dinero se asemeja a las mercancías, en cuanto un incremento en la oferta provoca una disminución en su valor.

Wicksell considera que los precios suben o bajan proporcionalmente a la cantidad de moneda en circulación.

De acuerdo a Solís (1999), las economías modernas se caracterizan por una organización del crédito que ha trastornado las prácticas y la naturaleza de las economías precedentes. Con estas transformaciones, el banco puede aumentar o inmovilizar una parte del crédito disponible en la economía. De esta manera la tasa monetaria o tasa de descuento, fijada por el banco, adquiere así una autonomía no concebible en una economía de crédito interpersonal. Wicksell demuestra que la

tasa de interés monetaria se ajusta a la tasa natural de interés mediante un proceso de tanteo que realiza el banco central. En ese sentido el margen de maniobra del banco central es limitado, pero existe un margen en el cual Wicksell intenta demostrar que en el largo plazo el sistema es estable y las leyes objetivas se imponen a los fenómenos monetarios.

Wicksell establece que una economía de crédito es lo que permite que la tasa de interés monetaria y la tasa de interés natural se separen. De una economía de crédito es donde surge la necesidad de un banco central que funja como un agente responsable de regular y minimizar las diferencias entre la tasa de interés natural y la tasa de interés monetaria.

En términos analíticos para una tasa de descuento dada, el banco ajusta su oferta a la demanda de crédito, cualquiera que sea el nivel. Para Wicksell, el análisis se realiza con base a la demanda de crédito de los empresarios. La inversión de capital puede resultar en una tasa de rendimiento diferente de la tasa de interés que el banco solicita, en función de este rendimiento los empresarios ajustan el nivel de actividad al alza o a la baja, con estos cambios en el nivel de actividad también cambian los precios de las mercancías. Bajo estas premisas la causa fundamental de las variaciones en el nivel de precios es el diferencial entre la tasa de interés monetaria y la natural.

Existe una relación indirecta entre la moneda y los precios. Las empresas obtienen capital del banco para invertir, con este adquieren los bienes y servicios necesarios para la producción en un periodo determinado, al final del periodo se vende la totalidad del producto a los capitalistas y liquidan sus deudas con el banco. Si la tasa de interés que pagan al banco es diferente de la tasa de rendimiento obtenida, habrá una ganancia en su beneficio o pérdida que los lleva a reconsiderar su nivel de actividad, y a demandar más o menos crédito para el siguiente periodo.

Wicksell sitúa su análisis dentro de un equilibrio general de Walras, pero la teoría del capital la desarrolla dentro de la escuela austriaca. La tasa de interés se fija de acuerdo a Walras, en un mercado que opone, por el lado de la oferta, los bienes de

capital nuevos que serán utilizados en el periodo siguiente y, por el otro lado, la demanda de los ahorradores.

De acuerdo a Walras, tomado de Solís (1999), la característica común de los bienes de capital, es que, a pesar de su heterogeneidad física, todos representan ingresos netos perpetuos. Este ingreso neto perpetuo es lo que demandan los ahorradores. La condición de equilibrio de estos bienes y del ahorro disponible proporciona la ecuación necesaria para determinar la tasa de ingreso neto y, el precio de los bienes de capital. La desigualdad entre el valor del ahorro y el de los bienes de capital provoca cambios en la tasa de interés hasta que se verifica el ajuste. De acuerdo a Wicksell, Walras confunde la cuestión del interés con la acumulación y no considero el interés en una situación estacionaria.

Wicksell tomado de Solís (1999), intenta explicar de qué manera la presión del capital sigue siendo una fuente permanente de ingreso en condiciones estacionarias. Considera que esto se puede explicar con la concepción de la producción de Böhm-Bawerk, la idea principal es que el capital es el resultado de la inversión.

De acuerdo a Wicksell, la tasa de interés natural depende de la eficacia de la producción, del monto del capital real disponible, de la oferta de tierra y del trabajo; en fin, de mil y una cosas que determinan el estado económico de una comunidad y que lo hacen variar constantemente.

En una economía con dinero este es elástico en cuanto a su cantidad ya que puede adaptarse a cualquier nivel de demanda. De acuerdo a Wicksell estas adaptaciones estimulan la aparición de una diferencia fundamental entre la tasa natural, determinada por las condiciones de producción, y la tasa monetaria, fijada por el sistema bancario. Puede originarse una diferencia importante entre la tasa objetiva o natural y la tasa contractual o monetaria, lo que provocaría ganancias o pérdidas para los empresarios.

La tasa monetaria es la que el banco central establece a los empresarios al otorgarles crédito. Los bancos comerciales se alinean a esta tasa. El banco central se encarga también de regular la emisión monetaria. Si el banco central sostiene

una política de crédito liberal, se desataría un alza de los precios, una demanda suplementaria de piezas metálicas para circulación y una mengua de las reservas disponibles. De ser necesario el banco aumenta su tasa de descuento para reducir la demanda de dinero y detener la fuga de moneda. De acuerdo a Wicksell, después de este proceso de tanteo el banco central termina por ajustar su tasa de descuento a la tasa natural de interés. Este ajuste indica que la política monetaria debe estar coordinada con la tasa de interés natural en el largo plazo, estos ajustes implican que el sistema alcanza nuevos equilibrios monetarios.

Existe un nivel de la tasa de interés neutral respecto a los precios de las mercancías, es decir, que no actúa al alza ni a la baja de los precios. Este nivel es el mismo que el determinado en el mercado del capital real y Wicksell le denomina; valor nominal de la tasa de interés natural.

La tasa de interés monetaria depende de la abundancia o escasez de dinero. Pero en el largo plazo, esta se ajusta a las condiciones del mercado de capital real. La gravitación wickselliana se sitúa, en un espacio en que las determinantes reales y monetarias se conjugan.

#### *Instrumentación de política monetaria*

La implementación de la política monetaria normalmente implica controlar a través de las operaciones de mercado del banco central la tasa interbancaria de corto plazo. El nivel objetivo de la tasa de interés interbancaria a alcanzar se puede considerar como la contribución exógena clave a la implementación de la política monetaria, es decir, el objetivo de tasa de interés de corto plazo es lo que implementa el banco central. La meta se deriva con base al modelo macroeconómico de la transmisión de política monetaria entre la tasa de interés de corto plazo y el objetivo último de política monetaria. En tiempos de crisis financieras, la dicotomía entre macroeconomía monetaria siendo la base para obtener el objetivo de tasa de interés de corto plazo y la implementación de esta meta de tasa de corto plazo a través de las operaciones de mercado termina en que la transmisión de la política monetaria se ve perjudicada y a medida que los bancos y otras entidades endeudadas luchan por obtener financiación para evitar el

incumplimiento y otros daños económicos, la manera en que los bancos centrales conducen sus operaciones de mercado se convierte en relevante para la postura de política monetaria.

Las operaciones de política monetaria de los bancos centrales se han considerado como cuestión de práctica, mientras que la modelación macroeconómica de los mecanismos de transmisión se muestra como una disciplina enfocada en teoría monetaria. Sin embargo, las operaciones de política monetaria pueden beneficiarse de una teoría y de un marco normativo establecido para guiar las decisiones de política. (Bindseil, 2014).

La macroeconomía monetaria en las prácticas del banco central busca identificar el nivel de la tasa de interés de corto plazo que debe contribuir para lograr el objetivo final del banco central; como estabilidad de precios y/o pleno empleo. El banco central debe entender el mecanismo de transmisión, es decir, como el objetivo operacional, las variables que fungen como indicadores, los objetivos intermedios y los shocks exógenos están dinámicamente ligados al objetivo final. La estrategia de política monetaria debe ajustar el objetivo operacional con base al mecanismo de transmisión y la manera en que este funciona.

#### **4. Antecedentes de investigación**

Con base en lo anterior el objetivo de este estudio es caracterizar la parte operacional de la política monetaria regional, partiendo de una base conceptual para posteriormente describir el marco operacional de los bancos centrales de América Latina y el Caribe. Se identifican los distintos elementos que integran su estructura, su base legal, sus instrumentos, herramientas y procedimientos. La motivación del estudio parte de la ausencia de un compendio sobre la implementación de la política monetaria a nivel regional.

Durante la participación en el proyecto del Centro de estudios Monetarios Latinoamericanos: “Marcos operacionales e instrumentación de política Monetaria en América Latina y el Caribe” se definió como metodología establecer patrones comunes en la instrumentación y aplicación de la política monetaria para América Latina y El Caribe. Para ello fue necesario recolectar información de la operatividad en la banca central de los países en América Latina.

Por otra parte, se realizó una revisión de documentación referente a la instrumentación de política monetaria por parte de los bancos centrales, basado en la obra de Borio (1997). Este artículo, revisa la política monetaria contemporánea y los procedimientos para la implementación de la misma, dentro de un marco operacional común con el propósito de resaltar las similitudes y diferencias persistentes entre los distintos países. Además, provee información sobre la evolución de la política monetaria en años recientes.

##### *4.1 La orientación de la política monetaria en la actualidad*

Para Latinoamérica, desde finales de la década de los noventa e inicios del siglo XXI la conducción de la política monetaria en distintos bancos centrales fue reorientada. Los cambios fueron presididos del replanteamiento de la misma política por parte de las economías avanzadas (aproximadamente una década antes). En términos generales los cambios consistieron en a) una adopción de metas de inflación como el objetivo de política monetaria, b) una preferencia por la implementación indirecta, es decir, por instrumentos que se orientaban a operaciones de banca central con los mercados financieros y, finalmente, c) una

estrategia de transparencia de comunicación por parte de las instituciones centrales sobre la postura de la política monetaria y los elementos para implementarla.

Por otra parte, en la última década, con la crisis financiera global diversos bancos centrales (La FED y el Banco Central Europeo en especial) se enfrentaron a la necesidad de rediseñar sus marcos operacionales de política monetaria con el objetivo de proveer liquidez a distintas instituciones y mercados financieros; en algunos casos lo anterior derivó en recurrir a implementaciones de política consideradas como no convencionales. Ante esta última ola de transformación de marcos operacionales; actualmente, no es claro en qué medida la región se vio influenciada para modificar sus marcos operacionales, no se tiene claro cuál es el enfoque dominante en la región.

Además de los grandes cambios en el diseño de la política monetaria a nivel internacional, se registraron cambios importantes en los objetivos operacionales, en las estrategias, los procedimientos y la selección de instrumentos; por ejemplo, se modificaron algunas de las variables principales de ciertos instrumentos en términos de frecuencia, tamaño, madurez y precios. Dichos cambios son relevantes para determinar si la instrumentación de la política monetaria está respaldada por un marco operacional robusto y para analizar si las acciones de política se transmiten por los canales adecuados para influir en las condiciones monetarias y favorecer una adecuada organización y funcionamiento de los mercados financieros.

Conocer la estructura y características de los marcos operacionales, es decir, cómo se instrumenta la política monetaria de los bancos centrales de la región, ayudará a tener un mejor entendimiento del proceso de su implementación y la interacción que guardan con el funcionamiento y gestión de la liquidez en los mercados financieros.

La crisis financiera internacional expuso las debilidades del marco tradicional de política monetaria reinante en el mundo. La regulación financiera estuvo dirigida a preservar la estabilidad del sistema financiero desde una perspectiva institucionalista e individual, sin observar los riesgos que atañen a todo el sistema financiero en su conjunto. La política monetaria estuvo enfocada en manejar la tasa de interés de corto plazo y por medio de ella, influir en las tasas de mediano y largo

plazos, para con ello estimular el consumo y la inversión a niveles compatibles con una tasa de inflación baja y estable. Derivado de esto, en varios países se fueron acumulando vulnerabilidades como el aumento excesivo del crédito, que terminaron mermando la estabilidad del conjunto del sistema financiero. De acuerdo a Jacome (2013), dado que estas debilidades no amenazaban el objetivo de estabilidad de precios, la política monetaria no tomó acciones para corregirlas. La crisis que le siguió es histórica, esta comenzó en Estados Unidos y se propagó a los países europeos, pero sus efectos se resintieron en escala global. Los costos económicos y sociales han sido cuantiosos y perdurables.

#### *4.2 Medidas macroprudenciales*

El elevado costo de la crisis y las falencias que llevaron a ella, generaron un consenso entre políticos, técnicos y académicos acerca de la necesidad de desarrollar una dimensión macro de la regulación financiera o regulación macroprudencial. Con ello se busca una complementariedad entre el hacer de la regulación micro prudencial y el de la política monetaria, el cual busca concentrar el ejercicio de la regulación macroprudencial para prevenir la acumulación de riesgos que afectan al sistema financiero en su conjunto y así ayudar a preservar la estabilidad financiera de los países. La necesidad de contar con una efectiva regulación macroprudencial ha ganado importancia debido a los cambios que han experimentado los sistemas financieros.

Estos cambios se refieren al tamaño que han adquirido algunas instituciones en lo individual y también a la dimensión de los sistemas financieros, a su internalización e integración y a la complejidad de las transacciones que realizan, muchas de ellas de manera opaca, en un ambiente dinámico pero volátil de los flujos internacionales de capital. La reunión del Grupo de los G20 que tuvo lugar en Seúl en Noviembre 2010, decidió agregar a su agenda de reformas la implantación de políticas macroprudenciales con el fin de evitar la acumulación de riesgos sistémicos. Esta tarea fue delegada al Fondo Monetario Internacional, al Consejo de Estabilidad Financiera y al Banco de Pagos Internacionales para que trabajasen de manera conjunta. A estas entidades se les pidió establecer los fundamentos institucionales,

de política y operatividad de la política macro prudencial, vista esta como una herramienta vital y complementaria de la regulación microprudencial, para lograr el objetivo de mantener la estabilidad financiera en los planos internos y mundiales.

Un creciente número de países está incorporando la visión macroprudencial a la regulación financiera posterior a la crisis. Algunos ejemplos son las reformas legales aprobadas recientemente en Estados Unidos, Irlanda, el Reino Unido y la Unión Europea. Dos rasgos importantes de estas reformas son la tendencia a concentrar en el banco central responsabilidades de orden macroprudencial y la creación de comités de estabilidad financiera con fines macroprudenciales, presididos en unos casos por el ministro de Hacienda y en otros por el gobernador del banco central. Así, por ejemplo, la nueva legislación entregó al Banco Central de Irlanda (BCI) la responsabilidad de la regulación financiera, incluyendo aquella macroprudencial, según los lineamientos del directorio del BCI, presidido por su gobernador. En el Reino Unido, se aprobó una nueva legislación que restablece el poder de regulación financiera en el Banco de Inglaterra y crea el Comité de Política Financiera (Financial Policy Committee) presidido por el gobernador del Banco de Inglaterra. Estados Unidos también creó un comité similar, el Consejo de Vigilancia de Estabilidad Financiera (Financial Stability Oversight Committee, FSOC), pero presidido por el secretario del Tesoro, con un mandato para actuar frente a riesgos sistémicos. En Europa, la Junta Europea de Riesgo Sistémico (European Systemic Risk Board, ESRB) está presidida por el presidente del Banco Central Europeo y requiere el establecimiento de organismos similares en los países miembro de la Unión Europea. En América Latina se han dado pasos en la misma dirección. En México, Chile y Uruguay se crearon consejos de estabilidad financiera en 2010 y 2011, presididos en todos los países por el ministro de Hacienda.

El alcance de la política macroprudencial, requiere las bases institucionales para la toma de decisiones, el marco analítico necesario para su ejecución y los instrumentos que típicamente involucra. La política macroprudencial se encuentra por ahora en una etapa incipiente respecto a su implantación y, por tanto, es necesario tener un claro entendimiento de la misma.

La política macroprudencial es aquella que usa instrumentos prudenciales para prevenir la acumulación de riesgos sistémicos, limitando de esta manera su incidencia sobre la economía real a través de posibles interrupciones en la provisión de servicios financieros. A su vez, las instituciones como el FMI y el FSB definen el riesgo sistémico como el riesgo de interrupción en la provisión de servicios financieros causada por deficiencias de una parte o de la totalidad del sistema financiero que puede tener un efecto importante en la actividad económica.

El objetivo de dar seguimiento a los riesgos sistémicos responde al criterio de que no es suficiente con asegurar la fortaleza de los intermediarios financieros individualmente para evitar una crisis bancaria, sino que hay amenazas que se ciernen sobre el sistema en su conjunto y que pueden materializarse en una crisis. La experiencia de la reciente crisis muestra, además, que las vulnerabilidades del sistema financiero pueden desplazarse a través de diferentes sectores de la industria financiera (Jacome H, 2013).

Jacome (2013) insiste en que la regulación y la política macroprudencial se deba aplicar a toda clase de institución financiera, tanto bancos, compañías de seguros, entidades que operan en el mercado de valores y demás instituciones que captan ahorros e inversiones financieras como fondos mutualistas y de cobertura.

La política macroprudencial se justifica por la presencia de externalidades asociadas al funcionamiento del sistema financiero (Fondo Monetario Internacional, 2013). Dentro de las externalidades mencionadas en este artículo se refiere a: A) la tendencia intrínseca de los sistemas financieros a amplificar el efecto de choques exógenos. B) La retroalimentación endógena entre el precio de los activos y el crédito, de manera que un aumento en el flujo de capitales externos tiende a incrementar el precio de activos como los bienes raíces y el crédito del sistema financiero que se retroalimentan el uno con el otro. C) La presencia de instituciones que son muy grandes y están muy interconectadas con el sistema financiero, estas instituciones pueden llegar a ser tan importantes para el funcionamiento del sistema de pagos en la economía que su caída constituye un riesgo sistémico y por tanto,

gozan de una garantía de depósitos implícita que menoscaba la disciplina de mercado.

Los riesgos sistémicos pueden surgir por razones asociadas al entorno macroeconómico o por causas estructurales del sistema financiero. Los riesgos de naturaleza temporal están vinculados a la trayectoria del ciclo de crédito. Dichos riesgos se acumulan cuando el crédito crece a tasas muy elevadas, frecuentemente a la par de un periodo de rápido crecimiento económico y se materializan en una crisis financiera en la fase declinante del ciclo del crédito. Una elevada interconexión de las instituciones financieras dentro de un país y con otros países es la raíz de los riesgos sistémicos. De igual manera, el gran tamaño de un intermediario financiero en la medida que su caída arrastra consigo a otras instituciones y pone en riesgo el funcionamiento del sistema de pagos de la economía en un efecto dominó.

La acumulación de riesgos sistémicos se asocia a tiempos de acelerada expansión del crédito. Ejemplos de ello es la burbuja en el precio de los bienes inmobiliarios la cual reventó y provocó una gran contracción del crédito y de la liquidez sistémica. Los peligros derivados de la trayectoria del ciclo financiero se explican porque en los periodos de auge el crédito bancario crece a tasas muy altas y los agentes económicos están dispuestos a asumir más riesgos que implican posibles daños a los balances de las instituciones financieras. En la fase declinante del ciclo se desata una aversión al riesgo, que lleva a los bancos a contraer bruscamente la entrega de crédito y esto deriva en una contracción de la liquidez sistémica que interactúa con la caída de la demanda de la economía. Como consecuencia la economía se desacelera y baja el consumo y la inversión.

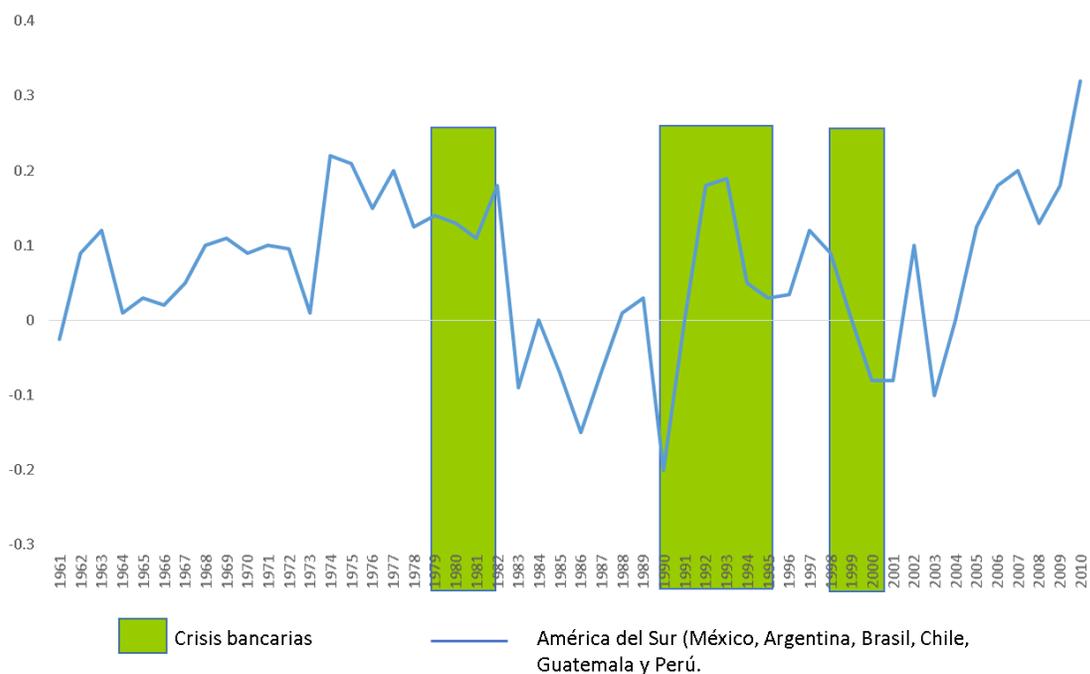
Se produce una caída en el precio de los activos que garantizan el crédito bancario y la morosidad de los préstamos aumenta sin que los bancos hayan acumulado provisiones adecuadas para protegerse ante esa falta de pago. En los países emergentes y en desarrollo, las consecuencias adversas asociadas a los riesgos sistémicos vinculados con los ciclos de auge y contracción del crédito frecuentemente se desencadenan por el efecto de choques externos que causan salidas bruscas de capital y contracciones de la liquidez y el crédito. La persistencia

de desequilibrios macroeconómicos y los desequilibrios que genera en las hojas de balance de las empresas y de los individuos que incrementa el impacto de estos choques (Jacome H, 2013). En la medida que la política macroprudencial tiene como objetivo evitar o contener la acumulación de riesgos que den lugar a una crisis financiera, el enfoque es preventivo y no es aplicada para el manejo de las crisis financieras.

La política macroprudencial, difiere de las acciones de regulación tradicional para enfrentar problemas idiosincrásicos que buscan contener la crisis. Los instrumentos macroprudenciales no son parte del repertorio de herramientas para el manejo de las crisis y saneamiento del sistema financiero. Los instrumentos macroprudenciales se utilizan durante periodos de desempeño positivo de la economía, es decir, en la fase ascendente del ciclo. La política macroprudencial incorpora a sus decisiones aspectos que vinculan el comportamiento macroeconómico de un país y del precio de los activos en la economía y los asocia con la trayectoria del crédito y la estructura del sistema financiero con el propósito de prevenir posibles riesgos sistémicos. En el gráfico 6, se observa como el crecimiento de crédito para países latinoamericanos; Argentina, Brasil, Chile, Guatemala, México y Perú está asociado con crisis bancarias.

Se toma en cuenta para el análisis y la toma de decisiones la trayectoria del ciclo financiero y del ciclo económico, es decir, los riesgos que se generan a lo largo del tiempo, así como también aquellos que se propagan de forma transversal debido al elevado tamaño de las instituciones financieras y su alto grado de interconexión con otros intermediarios financieros y con el resto del mundo. En ambos casos la consideración para adoptar medidas correctivas es la amenaza de una crisis con efecto sistémico, asociada a la dimensión temporal del riesgo sistémico, dado que las instituciones financieras tienen un comportamiento procíclico. Como se observa en el Gráfico 6, el rápido crecimiento del crédito antecede a las crisis bancarias en Latinoamérica.

Gráfico 6 Crecimiento del crédito (Porcentajes anuales, 1961-2010)



Fuente: Elaboración propia, extraído de Jacome (2013), pág 99.

Como se observa en el Gráfico 7, Latinoamérica es la segunda región en el mundo con el mayor número de crisis bancarias. La política macroprudencial y su adopción es una parte integral de los esfuerzos de los países por mantener la estabilidad de sus sistemas financieros y prevenir futuras crisis, la política no opera de manera aislada apunta a llenar un vacío que existía antes de la crisis entre la política monetaria y la regulación prudencial tradicional y se interrelaciona con cada una de ellas, la aplicación de estas permite sinergias y conflictos. La política macroprudencial debe tener fundamentos institucionales, un marco analítico para la toma de decisiones e instrumentos para operar y cumplir el objetivo de política.

La regulación y supervisión financiera la realizan distintas instituciones en la mayoría de los países y en algunos casos dichas responsabilidades están a cargo del banco central. De acuerdo a Jacome (2013) en América Latina se distinguen dos modelos institucionales; el modelo Atlántico y el modelo Pacífico dependiendo de que institución realiza la supervisión bancaria.



Algunos países de América Latina han hecho reformas legales. Estas reformas han significado la creación de comités de estabilidad financiera. México fue el primer país en América Latina en implantar dicha reforma mediante la expedición de un decreto del poder ejecutivo que creó el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero en julio de 2010. Este Consejo se instituyó como una “instancia de evaluación, análisis y coordinación de autoridades en materia financiera, cuyo objeto es propiciar la estabilidad financiera”. El Consejo tiene capacidad para recomendar la adopción de las medidas correctivas que considere para preservar la estabilidad financiera, pero respeta las facultades y atribuciones que la ley otorga a las instituciones.

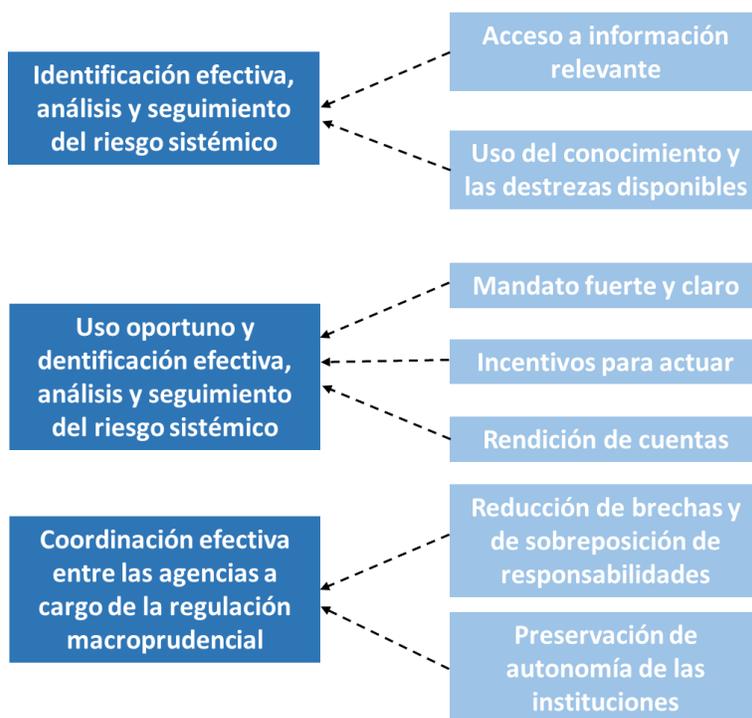
Una institución similar se creó en Chile en julio de 2011. Mediante decreto ejecutivo, se estableció el Consejo de Estabilidad Financiera, como una comisión asesora del Ministerio de Hacienda en el ámbito de la estabilidad financiera. La misión del Consejo es ser una instancia de coordinación y proponer medidas que velen por la integridad y solidez del sistema financiero, así como efectuar un manejo preventivo del riesgo sistémico y la resolución de situaciones críticas.

En Uruguay, el Comité de Estabilidad Financiera, creado en junio de 2011, tiene responsabilidades similares a los dos anteriores pero, además, tiene un mandato explícito de manejo de crisis financieras.

En Brasil se creó el Comité de Estabilidad Financiera en mayo de 2011, aunque este tiene una personalidad jurídica menor que los tres anteriores debido a que fue creado por una circular interna del Banco Central de Brasil. Su objetivo es prevenir la posible acumulación de riesgos sistémicos y recomendar medidas correctivas a fin de velar por la estabilidad del sistema financiero.

Las medidas macroprudenciales son particularmente necesarias en periodos en que la economía muestra un buen desempeño, o está creciendo rápidamente, y esto vuelve impopular la adopción de las políticas macroprudenciales. Como se explica en el Gráfico 9, la regulación macroprudencial parte de tres pilares; 1) identificación del riesgo sistémico, 2) Uso oportuno y efectivo de instrumentos macroprudenciales y 3) Coordinación entre las instituciones regulatorias.

Gráfico 9 Objetivos y requisitos de apoyo para un marco macroprudencial efectivo



Fuente: Jacome (2013), pag. 106.

Es necesario por otra parte conferir autonomía a las instituciones a cargo de la política macroprudencial. Contar con autonomía es vital para que las instituciones a cargo de la política macroprudencial no tengan ningún tipo de conflicto de interés que distorsione o detenga la toma de decisiones. Las instituciones deben ser autónomas en relación con el gobierno pues las políticas macroprudenciales pueden ir en contra del interés de corto plazo de aquel en la medida en que pueden frenar el crecimiento económico.

La autonomía de la regulación macroprudencial también es importante porque las instituciones a cargo de ella están expuestas a influencias de la industria financiera, cuyos beneficios puede perjudicar la imposición de regulaciones macroprudenciales, es necesario que las instituciones a cargo de la regulación macroprudencial estén legalmente obligadas a rendir cuentas ante la sociedad respecto al mandato que se les ha entregado. Para ello, es crítico que la autoridad macroprudencial tenga control sobre la decisión y el ejercicio de los instrumentos macroprudenciales.

Jacome, et al. (2012) proponen que se estipule una exigencia de *cumplir o explicar* por parte de la dependencia que finalmente decide, como en el Reino Unido. Bajo la exigencia de cumplir o explicar, el comité de estabilidad financiera recomienda la adopción de una determinada política macroprudencial y la superintendencia de bancos la ejecuta.

Cualquiera que sea la estructura institucional adoptada, lo crítico es ¿cuáles son los poderes con que cuenta la autoridad macroprudencial para enfrentar la acumulación de riesgos sistémicos?, bien sea poderes para tomar decisiones específicas de naturaleza macroprudencial, como identificar instituciones financieras y no financieras de naturaleza sistémica y requerirles el cumplimiento de estándares elevados de manejo de riesgo, o sólo para recomendar la adopción de tales medidas acompañadas de un requerimiento de cumplir o explicar.

Las autoridades macroprudenciales deben evaluar los riesgos a los que está expuesto el sistema financiero, en primer lugar, como consecuencia de la estructura misma del sistema financiero y, segundo, en relación con sus diferentes contrapartes de negocios. Se debe vigilar la acumulación de riesgos que conllevan una amenaza a la estabilidad sistémica, que se podrían acumular por la interconexión de las instituciones financieras o por el tamaño que han alcanzado algunas de ellas, o como consecuencia de las transacciones que estas realizan con el gobierno, el resto del mundo y con las empresas y los hogares. La vulnerabilidad con respecto al gobierno se refiere a la exposición de las instituciones financieras a la deuda soberana del propio país y en relación con el resto del mundo: a la de instituciones financieras internacionales y a deuda soberana de otros países. Asimismo, la autoridad macroprudencial debe evaluar la exposición de los intermediarios financieros frente al desempeño de las empresas y los hogares del país, por ejemplo, considerando sus niveles de endeudamiento.

La mayor participación del banco central en las decisiones de política macroprudencial y la creación de comités de estabilidad financiera en aquellos países en que varias dependencias tienen responsabilidades sobre la estabilidad financiera.

*Tabla 3 Seguimiento de riesgos desde una perspectiva macroprudencial y microprudencial*

	<b>Macroprudencial</b>	<b>Microprudencial</b>
Objetivo Intermedio	Limitar la acumulación de riesgos sistémicos	Limitar la acumulación de riesgos idiosincráticos
Objetivo final	Evitar pérdidas de bienestar de la sociedad (Impacto en el PIB)	Protección al consumidor (inversionista /depositante)
Modelo de riesgo	Endógeno al sistema financiero (al menos parcial)	Exógeno al sistema financiero
Correlaciones y exposiciones comunes a las instituciones financieras	Importante	Irrelevante
Calibración de los instrumentos prudenciales	En términos de una visión sistémica (de arriba abajo)	En términos del riesgo de instituciones individuales (de abajo a arriba)

Fuente: (Borio, 2003), Pág. 2.

El nuevo papel de los bancos centrales contrasta con el enfoque previo a la crisis según el cual se asignaba a los bancos centrales el objetivo de preservar la estabilidad de la moneda.

Las implicaciones para el establecimiento de controles prudenciales son sencillas. El enfoque macroprudencial es de arriba hacia abajo. Primero establece el umbral relevante de pérdidas aceptables para la cartera como un todo. Después realiza la calibración de controles prudenciales, con base en la contribución marginal de cada medida de seguridad para una medida relevante del portafolio de riesgo.

Un enfoque microprudencial, es de abajo hacia arriba. Esta fija controles prudenciales en relación con el riesgo individual de seguridad. El resultado para la cartera en su conjunto resulta como consecuencia de agregación.

## 5. Aportaciones de la estancia de investigación y conclusiones

### 5.1 Metodología

Se recopila información sobre la estructura y características operacionales particulares de la instrumentación de política monetaria de los bancos centrales de la región a través de la elaboración de una encuesta que se aplicó a Miembros Asociados del CEMLA en el segundo trimestre de 2017.<sup>2</sup> Esto con el propósito de conocer de manera detallada la forma en la que cada banco central opera los instrumentos de política convencionales y no convencionales además de proveer información sobre la composición legal y operacional del comité de política monetaria o la entidad responsable de la toma de decisiones, por otra parte obtener información de la metodología que utilizan para proyecciones y gestión de liquidez. Adicionalmente, se realiza una revisión literaria sobre principales desarrollos en materia de instrumentación de la política monetaria a nivel internacional.

### 5.2 Marco operacional e instrumentación del Banco Central

En años recientes los bancos centrales de los países industrializados han logrado avances en la conducción de la política monetaria, los países latinoamericanos no han quedado exentos de estos cambios. La inflación ha disminuido considerablemente en la mayoría de los casos. La manera en que se obtiene estas mejoras en el desempeño de la política monetaria fue parte del objeto del proyecto. Se busca entender la evolución de la política monetaria en América Latina y el alcance de las prácticas y operatividad actual de la política monetaria.

La elección de régimen monetario ya sea este: objetivos de inflación, bandas cambiarias, paridad fija del tipo de cambio, una economía dolarizada, cajas de conversión, agregados monetarios o algún otro esquema de política monetaria, reconoce la decisión de adoptarla por parte de los *policy makers* y es un fuerte reflejo de las condiciones monetarias, económicas y financieras de una jurisdicción en particular. Además, como ha sido el caso de algunos ejemplos latinoamericanos

---

<sup>2</sup> La información recopilada en la encuesta es propiedad del CEMLA y no podrá ser usada en este reporte.

la imposición de un régimen monetario sin la existencia de condiciones necesarias para su establecimiento provocan graves desajustes en los mercados financieros.

Por otra parte, el grado de desarrollo de los mercados financieros también pertenece a las razones por las cuales se adopta un régimen monetario sobre otro. Un mercado financiero poco desarrollado no debería optar por aplicar un marco operacional de metas de inflación, ya que este opera a través de tener una clara influencia sobre las tasas de interés siendo el principal instrumento las operaciones de mercado abierto, pero con un mercado financiero poco desarrollado, el banco central tiene complicaciones para colocar y retirar títulos de deuda debido a la falta de competencia en este, por lo cual será más sensato que esta institución opte por aplicar un marco operacional de agregados monetarios y operar a través de otros instrumentos más eficientes para este marco como son los requerimientos de reserva o encaje legal, a pesar de las recomendaciones de los organismos internacionales como el FMI, el BIS y el Banco Mundial.

Definir las características del marco operacional de política monetaria en términos del régimen monetario, revelan información sobre las características de un mercado financiero y la manera en que se comporta. La elección de un régimen basado en metas monetarias revela por lo menos tres elementos importantes (Mishkin, 2000), 1) Confianza en la información que proporciona un agregado monetaria para fines de la conducción de la política monetaria, 2) el anuncio de metas para los agregados monetarios y 3) La adopción de algún mecanismo de rendición de cuentas para evitar desviaciones significativas y sistémicas de las metas monetarias.

Por su parte, el esquema de metas de inflación involucra cinco elementos fundamentales para su implementación y buen funcionamiento: 1) el anuncio público de metas numéricas para la inflación de mediano plazo; 2) un compromiso institucional con la estabilidad de precios como el principal objetivo de largo plazo de la política monetaria y con su consecución; 3) una estrategia de información incluyente en la cual muchas variables y no sólo los agregados monetarios son utilizadas para tomar las decisiones de política monetaria; 4) mayor transparencia de la política monetaria mediante comunicaciones con el público y con los mercados

sobre los planes y los objetivos de las autoridades monetarias; y 5) mejor rendición de cuentas del banco central en cuanto al logro de sus objetivos de inflación.

### *5.3 Impacto de la instrumentación de política monetaria*

Los bancos centrales al ser las autoridades responsables de proveer moneda e instrumentar la política monetaria deben de llevar a cabo un conjunto de acciones a través de las cuales la autoridad monetaria determina las condiciones bajo las cuales se proporciona el dinero en la economía. La instrumentación de la política monetaria tendrá distintas etapas para su implementación, desde los objetivos que deben ser perseguidos hasta los instrumentos que deben ser empleados.

El comité de política monetaria va a establecer las bases sobre las cuales se debe desarrollar la implementación de política monetaria. El impacto que tiene un comité de política monetaria va a estar determinado por la conexión que mantenga con otras entidades del Estado. Un gobierno altamente involucrado en las decisiones monetarias le restará poder de decisión al comité designado para tomar las decisiones de política monetaria. Si bien todas las jurisdicciones tienen una figura encargada de tomar las decisiones de política monetaria; ya sea un comité propiamente establecido o una autoridad monetaria designada a desempeñar estas funciones, el grado de participación del gobierno en las cuestiones monetarias influenciará el resultado que se obtenga en la implementación de la política monetaria. La existencia de un comité o esquema que designe las decisiones de política monetaria, la manera en que son nombrados los integrantes y el titular del comité de política monetaria (gobernador, presidente o *chairman*), el número de integrantes del comité, la frecuencia de sus reuniones, la manera en que se toman las decisiones, que tan transparente es el comité con las decisiones que toma y el grado de independencia del Banco Central tanto en la elección de sus objetivos de política monetaria como en la decisión de los instrumentos para lograr estos objetivos será de vital importancia para el diseño e implementación de la política monetaria.

#### *5.4 Instrumentación de política monetaria en América Latina*

Después de la crisis financiera 2007-2009, la banca se enfrenta a una grave pérdida de confianza por parte de los mercados, por lo que los bancos centrales tuvieron que crear esquemas que les permitieran a los bancos desarrollar su actividad dentro de normas que les brindaran una mayor certidumbre a los mercados financieros. Para esto, los bancos centrales emprenden la labor de generar marcos operacionales específicos con el propósito de asegurar que el suministro de liquidez que proporcionaban a los bancos comerciales fuera recuperado, para ello se busca desarrollar el mercado de garantías o colaterales.

Los colaterales como la bibliografía sugiere son la opción más sana para proveer la liquidez necesaria a los mercados financieros sin quedar desprotegidos en momentos de tensiones financieras. Por otra parte, estos mismos esquemas funcionan como buffers a la operatividad de la banca, a través de los cuales el banco central puede actuar en el corto plazo alterando las opciones posibles en la elección de instituciones sujetas de emitir colaterales, cambiando la calificación mínima aceptable de los títulos colaterales y los límites de préstamo a instituciones. La rapidez de reacción de los bancos centrales y el grado de desarrollo de los mercados de colaterales serán factores que determinen la intensidad de las presiones en los mercados financieros y si estas tensiones terminan en crisis.

Cada banco central tiene un modelo o metodología para determinar sus necesidades de liquidez, la revisión teórica sugiere que una metodología más sofisticada que identifique los factores más relevantes para las proyecciones de liquidez hará más eficiente la evaluación que realicen los bancos centrales día con día. Una estimación eficiente de las necesidades de liquidez de los mercados financieros hará que los bancos centrales estén mejor preparados para actuar e implementar la política monetaria suministrando o retirando la liquidez del sistema financiero cuando sea necesario. Una situación imprevista en la que el sistema financiero tenga una liquidez excesiva o por el contrario se quede corto de liquidez, generará distorsiones en las tasas de interés y en la operatividad de los mercados volviendo ineficiente la política monetaria.

Como la literatura revela, hay ciertas características y factores que limitan la implementación y por lo tanto la efectividad de la política monetaria. Principalmente una alta intervención fiscal. Dado que ningún banco cuenta con recursos ilimitados, cuando el banco central debe responder primero a las necesidades de liquidez del gobierno en lugar de responder a las del mercado, se generan distorsiones en la asignación de recursos y por lo tanto en situaciones de iliquidez del gobierno, el banco central se queda sin la posibilidad de brindar los recursos necesarios al sistema financiero y generara disparidades en el costo del dinero (tasa de interés) y posiblemente se generen situaciones inflacionarias. Otros factores como tener un sistema financiero poco desarrollado y ser una economía dolarizada limitan la capacidad de operación de la política monetaria ya que no cuenta con un amplio mercado financiero a través del cual pueda utilizar operaciones de mercado abierto.

El reconocimiento de los bancos centrales de sus deficiencias operacionales le permitirá autoevaluarse y admitir las áreas en las cuales debe trabajar y mejorar sus marcos de operatividad. Evidenciar las limitantes que caracterizan a los mercados financieros será un primer paso para trabajar. Por otra parte también se evidencian características que son deseables e incluso consideradas necesarias para una sana implementación de la política monetaria. Como dar prioridad a un objetivo de estabilidad de precios, por otra parte, el banco central debe tener la facultad de elegir tanto los objetivos como los instrumentos a utilizar para el logro de estos objetivos. Se reconoce la importancia de un mercado financiero bien desarrollado para que el gobierno pueda obtener recursos a través de la colocación de títulos de deuda, los bancos puedan interactuar entre sí sin complicaciones.

Si bien cada banco central posee rasgos propios que marcan la pauta de como diseñar e implementar la política monetaria, poseen particularidades únicas que los harán elegir un diseño o marco operacional sobre otro, dependiendo de las características propias a su jurisdicción.

Gráfico 10 Estructura operacional del marco general de política monetaria



Fuente: Elaboración propia con información de los bancos centrales.

Otros factores como tener un sistema financiero poco desarrollado y ser una economía dolarizada limitan la capacidad de operación de la política monetaria ya que no cuenta con un amplio mercado financiero a través del cual pueda utilizar operaciones de mercado abierto.

El reconocimiento de los bancos centrales de sus deficiencias operacionales le permitirá autoevaluarse y admitir las áreas en las cuales debe trabajar y mejorar sus marcos de operatividad. Se reconoce la importancia de un mercado financiero bien desarrollado para que el gobierno pueda obtener recursos a través de la colocación de títulos de deuda, los bancos puedan interactuar entre sí sin complicaciones.

Si bien cada banco central posee rasgos propios que marcan la pauta de como diseñar e implementar la política monetaria, poseen particularidades únicas que los harán elegir un diseño o marco operacional sobre otro, dependiendo de las características propias a su jurisdicción.

Este trabajo reconoce la evolución y transformación que los bancos centrales han atravesado con el propósito de adaptarse a las necesidades de las condiciones macroeconómicas de cada país. Cada país identifica dentro de su operativa los instrumentos y metas adecuados para lograr sus objetivos finales. Una parte de la decisión de los instrumentos y metas se basará en las características estructurales, históricas y macroeconómicas de cada entidad y la manera en la que empíricamente los mercados responden a través de la instrumentación, es decir, los canales de transmisión de la política monetaria. Un mismo modelo no puede ser aplicado para todas las economías por igual al basarse únicamente en reglas monetarias, en la realidad, se observa como las economías en vías de desarrollo, con problemas estructurales de fondo adaptan o “tropicalizan” las recomendaciones realizadas por instituciones como el Fondo Monetaria Internacional o el Banco Mundial, ya que la realidad de estos países es distinta (como lo es para las economías latinoamericanas). Si bien era cierto que el Nuevo Consenso Monetario, había convergido en que la mejor contribución de la política monetaria para una economía era garantizar la estabilidad de precios, esa realidad ya no es totalmente cierta en la actualidad. Dado que ahora se toman en cuenta que este objetivo debe convivir de igual manera con el objetivo de

## 6 Conclusiones

Con la crisis financiera global de 2007-09, diversos bancos centrales enfrentaron las necesidades de replantear o rediseñar sus marcos operacionales de política monetaria para proveer de liquidez a distintas instituciones y mercados financieros, incluso al grado de recurrir a políticas consideradas como no convencionales o heterodoxas.

Se registraron cambios importantes en los objetivos operacionales, en las estrategias, los procedimientos y la selección de instrumentos. Estos cambios son relevantes para determinar si la instrumentación de la política monetaria está respaldada por un marco operacional adecuado y para analizar si las acciones de política se transmiten por los canales adecuados para influir en las condiciones monetarias y favorecer una adecuada organización y funcionamiento de los mercados financieros.

La elección de régimen monetario, reconoce la decisión de adoptarla por parte de los *policy makers* y es un fuerte reflejo de las condiciones monetarias, económicas y financieras de una jurisdicción en particular.

El grado de desarrollo de los mercados financieros también pertenece a las razones por las cuales se adopta un régimen monetario sobre otro. Con un mercado financiero poco desarrollado, el banco central tiene complicaciones para colocar y retirar títulos de deuda debido a la falta de competencia en este, por lo cual será más sensato que esta institución opte por aplicar un marco operacional de agregados monetarios y operar a través de otros instrumentos más eficientes para este marco como son los requerimientos de reserva, encaje legal o intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario.

Los bancos centrales emprenden la labor de generar marcos operacionales específicos con el propósito de asegurar que el suministro de liquidez que proporcionaban a los bancos comerciales fuera recuperado. Cada banco central tiene un modelo o metodología para determinar sus necesidades de liquidez. Una estimación eficiente de las necesidades de liquidez de los mercados financieros hará que los bancos centrales estén mejor preparados para actuar e implementar la política monetaria suministrando o retirando la liquidez del sistema financiero cuando sea necesario.

estabilidad financiera y como máximo objetivo la estabilidad macroeconómica. La certeza sobre si deberá prevalecer un instrumento de política monetaria único como lo es la Regla de Taylor es cuestionable y así se observa en la actualidad. La realización de intervenciones esterilizadas así como la relevancia de variables distintas a la tasa de interés (reservas internacionales, tipo de cambio, deuda y finanzas públicas), todas en mayor o menor medida son tomadas en cuenta en la toma de decisiones de la política monetaria.

## **7. Conceptos básicos (GLOSARIO)**

### *Instrumentos de política monetaria*

Son las herramientas usadas por el banco central en orden de alcanzar su objetivo operacional. Los bancos centrales usualmente recurren a tres instrumentos; operaciones de mercado abierto, facilidades permanentes y requerimientos de reservas. Sin embargo, los instrumentos utilizadas por el banco central también pueden ser controles sobre el crédito y las tasas de interés, [límites o piso a la tasa de interés para crédito o depósito, límites al crecimiento de ciertas carteras (hipotecarias, consumo, moneda extranjera) dar prioridad en la asignación a ciertos sectores o industrias], restricciones (requerimientos mínimos de capital, límites de concentración de productos, límites de concentración de contrapartes) y medidas prudenciales para la liquidez (activos líquidos de alta calidad, coeficiente de cobertura de liquidez y coeficiente de financiación estable neta).

### *Operaciones de mercado abierto*

Son definidas como transacciones del banco central por iniciativa del banco central. Se distinguen: compra o venta directa de activos (títulos de deuda) y operaciones de préstamo (crédito, temporales), dirigidos por una subasta u oferta.

### *Facilidades permanentes*

Son las operaciones del banco central bajo la iniciativa de los bancos, con base en un compromiso del banco central de permitir dichas operaciones bajo ciertas condiciones. Se distinguen dos variantes entre estas; la facilidad de descuento. Los bancos pueden vender papel de corto plazo al banco central a la tasa de descuento especificada por el banco central se aplica para calcular el precio en base al flujo de los títulos de deuda, también los bancos pueden proveer colaterales elegibles por la provisión de liquidez a una tasa especificada por el banco central. A esta facilidad se le puede llamar de crédito, descuento o lombarda.

La facilidad de depósito por su parte es aquella en la que los bancos pueden depositar en cualquier momento fondos en el banco central a una cuenta específica donde puede o no remunerarse a una tasa específica.

### *Requerimientos de reserva*

Obliga a los bancos a mantener un nivel mínimo de depósitos a la vista en sus cuentas con el banco central. El cumplimiento de los requerimientos de reserva se mide con base a los saldos al final del día ya que los niveles intradía no son relevantes. Los requerimientos pueden aplicar para el final de un día o para promedio de un periodo.

### *Objetivo operacional de política monetaria*

Es una variable la cual debe cumplir una serie de características; el banco central tiene suficiente control sobre esta, es económicamente relevante ya que debe influir en el objetivo último de política monetaria, debe definir la postura de la política monetaria en el sentido que es fijado por el comité que toma las decisiones de política del banco central, debe también otorgar la guía necesaria y suficiente para los funcionarios que implementan la política monetaria en el banco central.

En una crisis financiera, los *policy makers* tendrán que tomar en cuenta más que el objetivo operacional de política monetaria para la toma de decisiones, lo cual hace que las decisiones de política, la comunicación y su implementación más complicada. En la secuencia de la implementación de política a través de operaciones de mercado sigue a la macroeconomía monetaria en el sentido de que empiece desde el nivel elegido del objetivo operacional y vía de las operaciones de mercado asegura que este prevalezca en los mercados financieros.

### *Implementación de política monetaria*

Consiste en establecer un marco operacional para controlar el objetivo operacional seleccionado por el banco. El segundo elemento de la implementación es el uso de operaciones de mercado abierto y facilidades permanentes de manera diaria para influir en la escasez de los depósitos a la vista de los bancos con el banco central, para lograr el objetivo operacional de política monetaria. Este segundo elemento se llama manejo de liquidez del banco central.

### *Tasa natural de interés*

Tasa de interés neutral a los precios, en el sentido de que no provoca presiones ni al alza ni a la baja de los mismos.

## 8. Bibliografía general

- Aizenman, J. & Glick, R., 2009. Sterilization, Monetary Policy and Global Financial Integration. *Review of International Economic*, 17(4), pp. 777-8011.
- Barro, R., 1995. Inflation and economic growth. *National Bureau of Economic Research*, 14 (1), pp. 121-144.
- Bindseil, U., 2004. The Operational Target of Monetary Policy and the Rise and Fall of Reserve Position Doctrine. *European Central Bank Working Papers*, Issue 372, pp. 1-44.
- Bindseil, U., 2014. *Monetary Policy Operations and the Financial System*. 1ra edición ed. New York: Oxford University Press.
- Borio, C., 1997. The implementation of Monetary Policy Industrial Countries: A Survey. *Bank for International Settlements*, pp. 1-148.
- Borio, C., 2003. Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation?. *BIS Working Papers*, Issue 128, pp. 1-26.
- Briault, C., 1995. The Costs of Inflation. *National Bureau of Economic Research*, Volumen 35, pp. 133-198.
- Friedman, M., 1957. A Theory of the Consumption Function. *National Bureau of Economic Research*, 63(1), pp. 20-37.
- Gray, S. & Talbot, N., 2006. Monetary operations. *Handbooks, Centre for Central Banking Studies, Bank of England*, Volumen 24, pp. 1-80.
- Hoggart, G., 1996. Introduction to monetary policy. *Handbooks in Central Banking, Bank of England*, 9(1), pp. 1-24.
- Jacome H, L. I., 2013. Política Macroprudencial; En qué consiste y cómo ponerla en práctica. *Boletín CEMLA*, Issue Abril-Junio, pp. 93-120.
- Jacome, L. I., Nier, E. W. & Imam, P., 2012. Building Blocks for Effective Macro-prudential Policies in Latin America: Institutional Considerations. *IMF Working Paper*, 12(183), pp. 1-42.
- Kiyotaki, N. & Moore, J., 1997. Credit Cycles. *Journal of Political Economy*, 105(2), pp. 211-248.
- Krznar, I. & Ehrentraud, J., 2013. Key Aspects of Macroprudential Policy. *International Monetary Fund, Policy Paper*(Junio), pp. 1-61.
- Laeven, L. & Valencia, F., 2010. Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad, and the Ugly. *IMF: Working Paper*, 10(146), pp. 1-35.
- López González, T. & Basilio Morales, E., 2013. Políticas de deuda pública para la estabilidad financiera en México. En: G. y. T. L. G. (. en Mantey Bastón, ed. *La Nueva Macroeconomía Global*. México: FES, Acatlán, UNAM, pp. 185-208.

- McLeay, M., Radia, A. & Thomas, R., 2014. Money Creation in The Modern Economy. *Bank of England Quarterly Bulletin* , Volumen Q1, pp. 14-26.
- Mies, V., Morandé, F. & Matías, T., 2004. *Política Monetaria y Mecanismos de Transmisión*. 1 ed. Ciudad de México: CEMLA Estudios.
- Mishkin, F., 2000. De metas Monetarias a Metas de inflación: Lecciones de los Países Industrializados. "*Estabilización y política monetaria: La experiencia internacional*", pp. 113-159.
- Mishkin, F., 2014. *Moneda, Banca y Mercados Financieros*. 10 ed. México: Pearson.
- Perrotini Hernandez, I., 2007. El nuevo Paradigma Monetario. *Economía-UNAM*, 4(11), pp. 64-82.
- Poole, W., 1969. Optimal Choice of Monetary Policy Instrument in a Simple Stochastic Macro Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(2), pp. 197-216.
- Rule, G., 2016. Un Conocimiento mas claro del Balance del Banco Central. *Boletín CEMLA* , Volumen Abril-Junio, pp. 136-174.
- Solís, R., 1999. *Banco central y tasas de interés: un ensayo sobre las teorías de Wicksell, Thornton y Hawtrey*. 1 ed. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y humanidades : IPN.
- Taylor, J. B., 1993. Discretion VS Policy Rules in Practice. *Elsevier Science Publishers BV*, Volumen 39, pp. 195-214.
- Wray, R., 2007. A Post Keynesian View of Central Bank Independence, Policy Targets and the Rules versus Discretion Debate. *Journal of Post Keynesian Economics*, Fall 30(1), pp. 119-141.