



# *De metas monetarias a metas de inflación en una economía con dolarización parcial: el caso peruano<sup>1</sup>*

*Adrián Armas, Francisco Grippa, Zenón Quispe Misaico y Luis Valdivia*

## **1 Introducción**

Este documento revisa el régimen de metas monetarias que se ha seguido en Perú durante los últimos diez años y evalúa las condiciones para cambiar el diseño de política monetaria hacia un esquema de metas de inflación.

Como consecuencia del largo período de persistente incremento de la tasa de inflación (1975-1990), que derivó en un proceso hiperinflacionario (1988-1990), la economía peruana muestra un alto grado de dolarización de activos. Cerca del 70 por ciento del total de obligaciones del sistema bancario con el sector privado está denominada en dólares, en tanto que ese porcentaje asciende a 80 por ciento en el caso del crédito del sistema bancario al sector privado. A pesar de esto, la moneda nacional prevalece como medio de pago y la mayoría de los precios en particular los de los bienes no durables y los sueldos y salarios se establecen en soles. Por consiguiente, el tipo de dolarización en el Perú corresponde a una de sustitución de activos y no a una sustitución monetaria.

En 1990, con una tasa anual de inflación de 7 650 por ciento, el Banco Central de Reserva del Perú tuvo que decidir qué políticas adoptar para poder controlar la inflación, siendo la elección del régimen cambiario y del ancla nominal importante en este sentido. El alto grado de dolarización de activos, sumado a una alta frecuencia de choques externos sobre la economía peruana, sugería que un régimen de flotación cambiaria era el apropiado, mientras que el registro de tasas de inflación extremadamente altas indicaba que un ancla monetaria resultaba ser una mejor opción que una tasa de interés como meta.

La estrategia de política monetaria elegida para reducir la inflación siguió un esquema gradual debido a la poca credibilidad del Banco Central en ese tiempo y la alta distorsión de los precios relativos. Así, la tasa de inflación se redujo de 7 650 por ciento en 1990 a 10,2 por ciento en 1995, y a 3,7 por ciento en el 2000. El gradualismo para reducir la tasa de inflación ha minimizado los costos reales y al mismo tiempo ha hecho posible que el Banco Central obtenga una alta credibilidad en el compromiso de mantener la inflación bajo control.

La elección de un agregado monetario como meta intermedia ha sido adecuada para reducir la tasa de inflación. Desde 1994, el diseño de política monetaria incluye el anuncio del rango para la meta de inflación del año y, recientemente, se ha adoptado algunos aspectos del esquema de metas de inflación, en particular aquél relacionado con una mayor transparencia. En poco tiempo, la tasa de inflación se situará en niveles similares a los de países desarrollados.

A partir de la experiencia antes descrita, las interrogantes que surgen son, primero, si esta estrategia es la mejor a seguir en un contexto en el cual ya no será necesario reducir la inflación sino, mantenerla baja y estable; y luego, qué sucedería si la relación entre los agregados monetarios y la tasa de inflación se torna inestable. La estrategia que algunos países desarrollados siguen de manera relativamente exitosa, así como países en América

---

<sup>1</sup> Las opiniones vertidas en este documento son las de los autores y no representan necesariamente las del Banco Central de Reserva del Perú.



Latina como Brasil y Chile, que se caracterizan por tener un tipo de cambio flexible, es un esquema de metas de inflación.

La necesidad de mantener una tasa de inflación baja y estable, así como lograr una mayor transparencia y credibilidad de la política monetaria son elementos que motivan discutir la implementación de un esquema de metas de inflación en Perú. Bajo el esquema de metas de inflación se establece una meta específica para el BCRP, y se mejora la comunicación con el público debido a la existencia de un indicador simple ( la tasa de inflación) y fácilmente entendible, que actúa como ancla para las expectativas de inflación. La definición de una meta específica mostrará al público que el BCRP se ha propuesto lograr una tasa de inflación baja y estable, y que tiene incentivos para hacerlo debido a la implementación de mecanismos de rendición de cuentas y a la mayor transparencia de la política monetaria. Sin embargo, ante la posibilidad de presiones políticas para implementar medidas de corto plazo, es importante que el público entienda qué es lo que la política monetaria puede y no puede hacer, y las consecuencias o costos de largo plazo en caso que se implementen medidas cortoplacistas. Esto reforzará la capacidad del BCRP para poder resistir presiones políticas, imponiendo consistencia y racionalidad a sus decisiones de manejo monetario.

Otra razón para discutir la conveniencia de adoptar un esquema de metas de la inflación es que ahora estamos pasando de un régimen de reducción de la tasa de inflación a otro en el que hay que mantenerla baja y estable. La relación entre los agregados monetarios y la tasa de inflación podría volverse inestable y el BCRP debe estar preparado para enfrentar potenciales problemas de este tipo (Mishkin y Savastano,2000).

Debido a que no existe un problema de credibilidad con el diseño monetario actual, el cambio de un esquema de metas monetarias a uno de metas de inflación puede ser gradual en el caso del Perú. La elección entre ambos esquemas o qué aspectos adoptar del esquema de metas de inflación depende de cuál es más eficiente para preservar la estabilidad monetaria. Por otro lado, dado que en un esquema de metas de inflación la meta intermedia es la proyección de inflación, el BCRP está construyendo un modelo estructural, así como modelos satélites, para la proyección de inflación. Este modelo será discutido más adelante.

El resto de este documento está organizado como sigue. En la sección 2 es discutida la evolución de la política monetaria incluyendo una breve reseña histórica, el desarrollo de la intermediación financiera y el proceso de dolarización, así como algunos hechos estilizados de la dolarización parcial. Los últimos diez años del manejo de política monetaria será descrito en la sección 3, mientras que en la sección 4 se discuten algunos temas operativos para adoptar el esquema de metas de inflación en Perú. La sección 5 se centra en la modelación y proyección de la tasa de inflación, la que sería la meta intermedia en el nuevo esquema. En la sección 6 se presentan algunas conclusiones .

## **2 Evolución de la política monetaria**

### **2.1 Breve reseña histórica**

El Banco Central de Reserva del Perú se fundó en 1922. Desde su fundación, los períodos con régimen de tipo de cambio fijo han predominado. Desafortunadamente, se han dado casos de políticas inconsistentes tales como políticas fiscales expansivas acompañadas por políticas monetarias acomodaticias mediante créditos del banco central al sector público. Como se aprecia en la siguiente tabla, la principal fuente de expansión de emisión primaria ha sido la expansión de los activos domésticos del BCRP.

Como resultado de estas políticas expansivas se han dado episodios de alta variabilidad del PBI real, donde los períodos de auge se han caracterizado por la pérdida de reservas internacionales y los períodos de recesión han estado asociados a crisis de balanza de pagos que surgían cuando el Banco Central no podía seguir manteniendo el tipo de cambio fijo. Este patrón ha sido más o menos pronunciado dependiendo de la presencia de choques externos, que en el caso de Perú son frecuentes e inesperados, en particular los choques de términos de intercambio y de oferta, como el Fenómeno de El Niño.



<b>Activos domésticos del BCRP, emisión primaria, inflación y PBI</b>															
(Variación porcentual promedio anual)															
Período	1926-1930	1931-1935	1936-1940	1941-1945	1946-1950	1951-1955	1956-1960	1961-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000
<b>Activos Domésticos del BCRP:</b>	-4	20	22	32	9	15	18	11	14	25	54	98	627	-55	-3
- Gobierno			32	34	3	9	26	8	15	10	70	77	665	-100	0
- Banca de Fomento				-11	106	28	9	21	2	46	49	101	551	-100	
Emisión Primaria	1	6	12	29	10	13	18	16	16	17	59	110	619	54	9
Inflación	-3	-2	4	11	19	6	8	10	9	14	55	106	972	46	6
PBI	3	4	2	2	5	6	5	6	4	5	3	0	-1	6	3

**BCRP:** Banco Central de Reserva del Perú

En términos del historial inflacionario podemos distinguir tres períodos: (i) antes de 1975, con una tasa de inflación promedio de aproximadamente 7 por ciento ( las tasas de inflación fluctuaron entre -7 por ciento y 31 por ciento); (ii) altas tasas de inflación e hiperinflación (1975-1990); y (iii) desde 1991, el proceso de desinflación gradual, con el objetivo explícito de alcanzar tasas de inflación internacionales (1,5 por ciento a 3,0 por ciento).

Desde 1975 hubo una clara tendencia creciente de la tasa de inflación aumentando, de 24 por ciento en 1975 hasta 61 por ciento en 1980 , y más aún hasta desembocar en un proceso hiperinflacionario. Desde 1983, cuando el pago de la deuda externa fue restringido, el acceso del gobierno al financiamiento externo se redujo enormemente y los requerimientos de créditos del Banco Central se incrementaron. Estas presiones para expandir la emisión primaria aumentaron a partir de 1985 en un contexto en el cual el Banco Central subsidió los créditos otorgados a la banca de fomento e implementó un régimen de tipo de cambio fijo diferenciado para cubrir las exportaciones y subsidiar las importaciones básicas a través del diferencial del tipo del cambio. El costo de este diferencial cambiario, el cual se generaba porque el BCRP compraba dólares a los exportadores a un tipo de cambio mayor al que vendía moneda extranjera para importar, implicaba expandir la emisión primaria.

Además de otros factores estructurales (fuerte intervención del sector público en la economía, fuertes barreras al comercio internacional y distorsión de los precios relativos), los desequilibrios macroeconómicos durante este período afectaron el crecimiento del PBI. En particular, el elevado déficit fiscal financiado por el Banco Central causó continuos incrementos de la emisión primaria, lo cual a su vez ocasionó el aumento de la tasa de inflación. En este contexto de tasas de inflación elevadas, la inversión privada se contrajo por la mayor incertidumbre que enfrentaban los agentes económicos, lo cual tuvo consecuencias sobre la tasa de crecimiento de la actividad



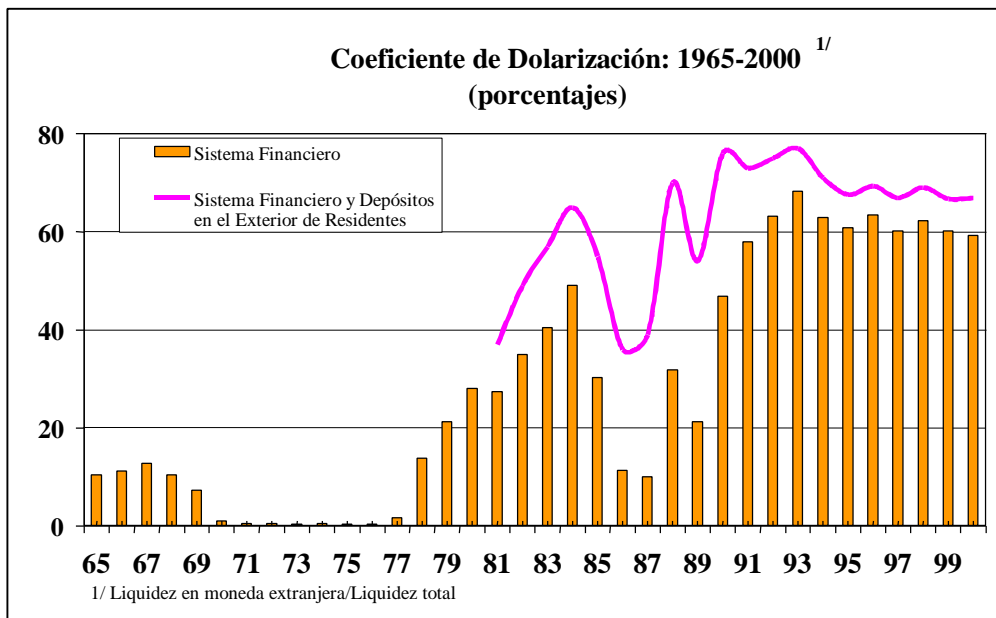
económica. Para evitar que esta experiencia se repita, en 1992 la nueva Ley Orgánica del BCRP prohibió financiar al sector público, con lo que se obtuvieron mejores resultados en términos de inflación y crecimiento del PBI.

Cabe mencionar que la fuente del alto crecimiento de la base monetaria (1 286 por ciento como promedio entre 1988-1990) fue los créditos del Banco Central al gobierno y a la banca de fomento, así como las pérdidas por diferencial cambiario. Choy y Dancuart (1991) mencionan que las pérdidas por diferencial cambiario fueron equivalentes al 3,6 por ciento del PBI en 1988 y a 0,4 por ciento en 1989, mientras que las pérdidas por créditos a la banca de fomento se calculan en 1,9 por ciento del PBI en 1988 y 2,3 por ciento en 1989.

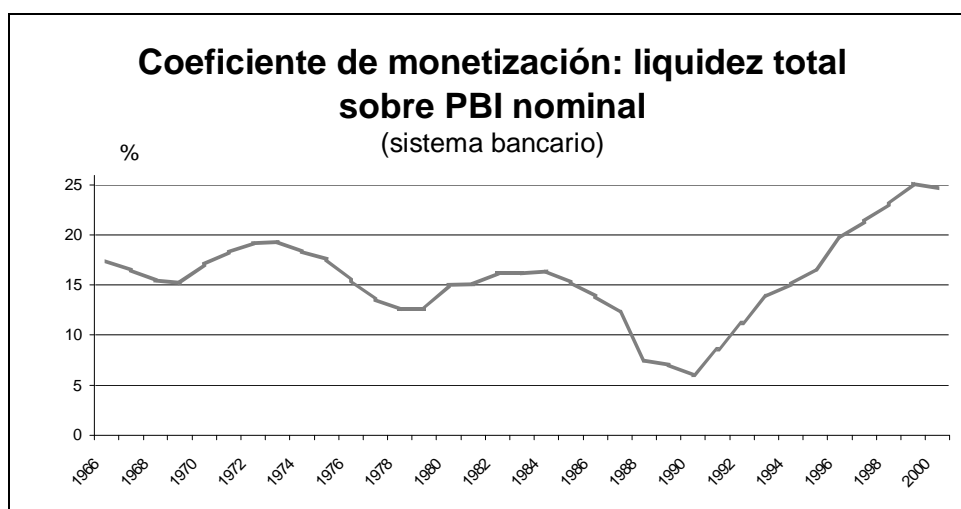
## 2.2 Intermediación financiera y dolarización

La persistencia de altas tasas de inflación reducen la intermediación financiera cuando no hay mecanismos para proteger los activos financieros contra la inflación. Usualmente hay dos caminos para hacer esto: activos denominados en dólares o activos indexados al nivel general de precios. Un grupo de países, dentro de los cuales se incluyen Argentina, Bolivia, Perú y Uruguay, emplearon el primero como medio de cobertura, mientras que países como Brasil y Chile usaron más el segundo.

Antes del período de alta inflación (1975-1990), el coeficiente de dolarización de la economía era aproximadamente 13 por ciento, lo que reflejaba un diferencial de tasas de inflación entre la peruana (la tasa promedio fue de 7 por ciento entre 1922 y 1975) y la de los Estados Unidos (2 por ciento como promedio entre 1922 y 1975). Con el período de alta inflación que empezó en 1975, el tamaño del sistema financiero empezó a decrecer desde un nivel de 19 por ciento del PBI en 1973 a 13 por ciento en 1978, y hasta 5 por ciento del PBI en 1990. Este proceso de desintermediación ocurrió en un contexto en el que ya antes, en 1969, se había producido una confiscación de depósitos denominados en dólares y una represión financiera que implicó topes a las tasas de interés.



Para evitar una caída mayor del ahorro financiero, en 1978 el gobierno permitió abrir depósitos en dólares, lo que generó que el coeficiente de intermediación se recuperara gradualmente durante los siguientes años (15 por ciento del PBI en 1979 a 16 por ciento del PBI en 1984), pero no regresó a los niveles de los años anteriores. El incremento de los depósitos se dio en moneda extranjera dado que persistía la tendencia creciente de la tasa de inflación, penalizando así los ahorros financieros en moneda nacional.



El coeficiente de dolarización (participación de los depósitos en moneda extranjera dentro del total de obligaciones del sistema financiero con el sector privado) creció de 2 por ciento en 1977 a 49 por ciento en 1984. Hubo una segunda confiscación de depósitos denominados en dólares en 1985, con lo cual se redujo el coeficiente a 21 por ciento en 1989. La profunda pérdida de confianza en mantener los depósitos en moneda extranjera, así como el proceso de hiperinflación, conllevó un marcado declive de la intermediación financiera a 5 por ciento del PBI en 1990 (liquidez total sobre PBI). En otras palabras, el mercado de crédito colapsó en esa época, lo cual agudizó el proceso de recesión (caída promedio de 8 por ciento al año durante el período 1988-1990).

Durante el proceso de hiperinflación, el coeficiente de dolarización se incrementó rápidamente, en particular la definición amplia del coeficiente la cual incluye los depósitos en dólares de los residentes en bancos del exterior (de 36 por ciento en 1986 a 76 por ciento en 1990), lo que refleja un proceso de salida de capitales. Así, el más alto coeficiente de dolarización de los ahorros financieros (definición amplia) se alcanzó en 1990 (76 por ciento), observándose que el uso de dólares como medio de transacción hacia fines de la década de los 90 debido a la hiperinflación.

De acuerdo con Baliño, Bennett y Borensztein (1999), "...permitir depósitos en moneda extranjera en el sistema financiero doméstico aumenta las oportunidades de reintermediación en economías que han sufrido períodos de muy alta inflación e inestabilidad macroeconómica, períodos en los que los agentes pueden haberse resistido a mantener depósitos en el sistema financiero". Este es el caso del Perú en 1991.

Al inicio del período de desinflación (1991), hubo una profunda liberalización del sistema financiero y de la economía en general, lo que permitió la libre movilidad de capitales y libertad para mantener activos financieros en moneda extranjera. Este nuevo régimen alentó el retorno de capitales de peruanos en bancos del exterior. Como resultado de ello, se registró una importante recuperación del crédito del sistema bancario al sector privado (de 3 por ciento del PBI en 1990 a 8 por ciento del PBI en 1993). Debido al historial hiperinflacionario y dado que aún se registraban tasa de inflación elevadas (1991: 139 por ciento; 1992: 57 por ciento; 1993: 40 por ciento) no se registró un cambio significativo en el coeficiente de dolarización (definición aumentada) en ese período.

En el período 1994-1997, el ahorro y el crédito al sector privado crecieron a tasas mayores que el PBI nominal, alcanzando este último niveles del 21 por ciento del PBI en 1997. Ya en ese momento el coeficiente de dolarización bajo la definición amplia (incluyendo los depósitos denominados en moneda extranjera mantenidos



en el exterior) había pasado de 75 por ciento en 1992 a 67 por ciento en 1997, a la vez que la tasa de inflación se iba reduciendo ( 11 por ciento como promedio anual ese período).

Durante los últimos tres años, ese coeficiente se ha mantenido constante, aún cuando la tasa de inflación se ha reducido a 3,7 por ciento en el 2000. Esto se debería a choques negativos tanto internos como externos sobre la economía que presionaron el tipo de cambio real y causaron una depreciación de la moneda local.

## 2.3 Algunos hechos estilizados de la dolarización.

Las secciones previas han descrito cómo un período de tendencia ascendente continua en la tasa de inflación (1975-1990), la cual terminó con hiperinflación, causó el proceso de dolarización. En esta sección, caracterizaremos el proceso de dolarización peruano.

### 2.3.1 Sustitución de activos y no sustitución monetaria

De acuerdo con Savastano (1996), el proceso de reemplazar las diferentes funciones de moneda nacional por una moneda extranjera no es simétrico. Normalmente, la moneda nacional comienza perdiendo su rol como depósito de valor, luego como unidad de cuenta y finalmente como medio de pago.

Actualmente, existe la evidencia que la mayoría de los agentes económicos prefiere la moneda extranjera como depósito de valor (59 por ciento de las obligaciones del sistema financiero con el sector privado están denominadas en dólares). En términos de unidad de cuenta, los alquileres, los bienes durables y las transacciones en el sector del turismo internacional tienen sus precios principalmente establecidos en dólares; mientras que los bienes no durables y los salarios se fijan en moneda nacional. En particular, los precios en moneda nacional corresponden al 90 por ciento de la canasta sobre la que se calcula el IPC, en tanto que los salarios también están establecidos en moneda nacional. Existen contratos laborales establecidos en dólares, pero usualmente se dan sólo para ejecutivos de empresas internacionales.

Como medio de pago, existen varios indicadores que muestran que el sol domina las transacciones comunes en la economía. Veamos qué sucede con las transacciones en efectivo, las cuales parecen ser relativamente importantes en la economía peruana dado el bajo nivel de intermediación financiera.

El saldo de circulante en soles es de aproximadamente S/. 4 000 millones (cerca de US\$ 1 100 millones o 2,1 por ciento del PBI) y representa cerca del 30 por ciento de las tenencias totales de moneda nacional del sector privado. No existe datos para el circulante en dólares, pero algunas estimaciones econométricas (Castillo,1997) muestran que podría estar alrededor de US\$ 750 millones.

Operaciones en cajeros automáticos (promedio mensual)	
	Enero-Setiembre 2000
1. Número de transacciones	
a. En moneda nacional (miles)	6320
b. En moneda extranjera (miles)	1062
c. Coeficiente (b/(a+b))	14%
2. Transactions value	
a. In domestic currency (S/. million)	965
b. In foreign currency (S/. million)	464
(US\$ million)	134
c. Coeficiente (b/(a+b))	32%

Una mejor estimación de la importancia de la moneda nacional en las transacciones diarias se puede obtener mediante la discriminación por monedas de las operaciones de los cajeros automáticos, tarjetas de crédito y los retiros en ventanilla (usando la idea del modelo de Baumol). De acuerdo con los datos, existen cerca de seis millones de operaciones en cajeros automáticos en moneda nacional cada mes, mientras que en moneda



extranjera hay un millón de operaciones. En términos de valor, las transacciones en soles por cajeros automáticos ascienden a cerca de S/. 965 millones por mes (alrededor de US\$ 279 millones), mientras que las transacciones en dólares ascienden a S/. 464 millones ( US\$ 134 millones) por mes.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, si se incluye otros tipos de transacciones aparte de las operaciones en cajeros automáticos, las transacciones en moneda nacional continúan prevaleciendo. En el caso de operaciones en cajeros automáticos, el 68 por ciento del total de transacciones se realizan en soles, mientras que si se considera todas las operaciones del sistema financiero, la moneda nacional continúa siendo la más importante (61 por ciento del total de las transacciones o 117 por ciento del PBI).

<b>Transacciones según la modalidad de pago</b> (promedio mensual para el período)	
<b>Enero-Setiembre 2000</b>	
<b>1. Tarjetas de débito</b>	<b>294</b>
a. En moneda nacional (S/. millones)	157
b. En moneda extranjera (S/. millones)	136
(US\$ millones)	39
c. Razón (b/(a+b))	46%
<b>2. Tarjetas de crédito</b>	<b>199</b>
a. En moneda nacional (S/. millones)	158
b. En moneda extranjera (S/. millones)	41
(US\$ millones)	12
c. Razón (b/(a+b))	20%
<b>3. Débitos automáticos</b>	<b>3148</b>
a. En moneda nacional (S/. millones)	1054
b. En moneda extranjera (S/. millones)	2094
(US\$ millones)	602
c. Razón (b/(a+b))	67%
<b>4. Cheques</b>	<b>25743</b>
a. En moneda nacional (S/. millones)	16515
b. En moneda extranjera (S/. millones)	9231
(US\$ millones)	2652
c. Razón (b/(a+b))	36%
<b>5. Otras modalidades de pago *</b>	<b>963</b>
a. En moneda nacional (S/. millones)	507
b. En moneda extranjera (S/. millones)	456
(US\$ millones)	131
c. Razón (b/(a+b))	47%
<b>6. Total</b>	<b>30347</b>
a. En moneda nacional (S/. millones)	18391
b. En moneda extranjera (S/. millones)	11958
(US\$ millones)	3436
c. Razón (b/(a+b))	39%

\* Incluye operaciones especiales como retiros en ventanilla, etc.

Por lo tanto, el tipo de dolarización en Perú corresponde a una sustitución de activos y no una sustitución monetaria. En otras palabras, el dólar prevalece como depósito de valor, lo que tiene implicancias en la intermediación financiera y en la formación de los precios de los bienes durables. Por consiguiente, dado que el sol prevalece como medio de pago, y que cerca del 90 por ciento de la canasta sobre la que se mide el IPC está compuesto de bienes y servicios cuyos precios se establecen en soles, existe espacio para una política monetaria independiente que tenga la finalidad de mantener la estabilidad de precios.



### 2.3.2 Precios relativos y choques externos.

Dado que la mayoría de las transacciones y los precios están establecidos en moneda nacional, variaciones del tipo de cambio nominal pueden afectar en el corto plazo los precios relativos entre bienes transables y no transables. Así, la economía puede absorber choques externos a través de un rápido ajuste del tipo de cambio real a través de modificaciones del tipo de cambio nominal, evitándose por ejemplo presiones deflacionarias en la economía que tienden a profundizar los períodos de recesión. Cabe mencionar que la economía peruana presenta una alta volatilidad en sus términos de intercambio como resultado de una alta participación de materias primas en las exportaciones totales ( 69 por ciento de las exportaciones totales)

La variabilidad de los términos de intercambio tiene una clara influencia en el ciclo económico, por lo que el régimen de flotación cambiaria ha permitido ajustes del tipo de cambio real con el fin de reducir las fluctuaciones en la actividad económica.

#### PERÚ: PBI, tipo de cambio real multilateral y términos de intercambio

(variaciones porcentuales)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
PBI	2,2	-0,4	4,8	12,8	8,6	2,5	6,7	-0,4	1,4	3,6
Tipo de cambio real multilateral <sup>1/</sup>	-18,2	5,9	-2,5	-6,6	2,5	1,4	-5,7	12,6	4,0	-5,1
Términos de intercambio	-6,1	-1,1	-6,9	8,0	6,5	-3,7	5,6	-13,8	-6,6	-1,7

1/ Variación porcentual a fin de período.

### 2.3.3 Descalce de monedas y de maduración

De acuerdo con la literatura sobre dolarización (Baliño et al., 1999), hay dos tipos de riesgos para el sistema financiero en economías dolarizadas. El primero es el descalce en la maduración entre los activos y pasivos en moneda extranjera de las empresas bancarias; el segundo es el descalce de monedas entre los flujos de caja de las empresas y sus deudas con el sistema bancario.

El primer riesgo (descalce de maduración) se refiere a la vulnerabilidad de corridas bancarias de las obligaciones en moneda extranjera (por ejemplo, debido a fugas de capitales). Para poder hacer frente a este riesgo, es crucial que el sistema financiero mantenga altos niveles de activos líquidos en moneda extranjera, como es el caso de Perú (con una participación de cerca del 30 por ciento del total de obligaciones de los bancos en moneda extranjera) o tenga acceso a líneas de créditos contingentes extranjeras (como Argentina)

El nivel de activos líquidos de las empresas bancarias en Perú se explica por el alto requerimiento de encaje de los depósitos en moneda extranjera. La tasa de encaje marginal requerida por el Banco Central fue de 45 por ciento hasta 1998 (año hasta el cual se registró un flujo importante de entrada de capitales a las economías emergentes), y 20 por ciento desde entonces. Hasta 1997, los requerimientos de encaje de los depósitos en moneda extranjera también permitieron esterilizar los influjos de capitales a través de la reducción del ritmo de crecimiento del crédito bancario.

El segundo riesgo (descalce de monedas) corresponde al riesgo cambiario que tienen las empresas (en particular sectores no transables) por mantener sus flujos de caja y sus obligaciones en diferentes monedas. Es así que una depreciación no anticipada podría incrementar la cartera atrasada de préstamos a empresas con ingresos en moneda nacional y con deudas bancarias en moneda extranjera. Por esta razón (Baliño et al., 1999), el Banco Central podría intentar evitar las depreciaciones significativas de la moneda nacional debido al impacto negativo sobre la solvencia de los bancos, aún en los casos donde hubieran razones válidas para permitir la depreciación.

En el caso peruano, existen altos estándares de requerimientos prudenciales para el sistema financiero con el fin de poder enfrentar choques negativos sobre la calidad de los préstamos. Pereyra y Quispe (2000) intentaron





estimar qué sectores de la economía son relativamente más sensibles al descalce de monedas empleando información de ingreso por exportaciones y deudas en dólares por actividad productiva. Algunos problemas se encontraron en los sectores de Comercio y Otros Servicios (57 por ciento de los créditos totales al sector privado). Sin embargo, se debe considerar también el bajo nivel de intermediación financiera en el Perú comparado con otros países de la región.

<b>Intermediación Financiera: 1999</b>					
	<i>Perú</i>	<i>Chile</i>	<i>Colombia</i>	<i>México</i>	<i>Brasil</i>
	25%	52%	37%	49%	48%

Además, esta estimación no considera la creciente importancia del mercado de forwards en moneda extranjera; mercado en el que las ventas a futuro de moneda ascienden a US\$ 700 millones ( alrededor del 7 por ciento de los créditos en dólares).

### **3 El diseño de la política monetaria: 1991- 2001**

El diseño e implementación de la política monetaria en el Perú están basados sobre el control de los agregados monetarios, particularmente el crecimiento del saldo promedio de emisión primaria (la meta intermedia). Durante los últimos diez años se ha producido una evolución en el diseño de la política monetaria en términos de transparencia, metas operativas e instrumentos monetarios. Sin embargo, en todo este período, se ha mantenido el esquema de control cuantitativo de la liquidez en soles, lo que permite que el tipo de cambio y tasas de interés se determinen por las condiciones del mercado. Para controlar la emisión primaria, el Banco Central de Reserva ejecuta sus operaciones monetarias para alcanzar diariamente el saldo de la cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP (la meta operativa). Este tipo de política monetaria ha sido efectivo para reducir la tasa de inflación de 7650 por ciento en 1990 a 3,7 por ciento en el 2000.

#### **3.1 Marco institucional**

La nueva Ley Orgánica, que formó parte de las reformas estructurales hechas en la primera parte de los noventa, ha contribuido a la reducción de la inflación. Esta ley establece explícitamente que el único objetivo del BCRP es mantener la estabilidad monetaria, esto es, preservar el poder adquisitivo de la moneda nacional. Siguiendo este mandato, el BCRP ha procedido primero a reducir la tasa de inflación y posteriormente ha anunciado que buscará mantenerla baja y estable.

Adicionalmente, la Ley Orgánica prohíbe que el BCRP financie al Tesoro Público o a la banca estatal de fomento, establezca regímenes de tipo de cambio múltiple, provea garantías, y conceda crédito a sectores seleccionados. Estas prohibiciones buscan evitar las experiencias negativas que generaron el proceso de hiperinflación, fortaleciendo la capacidad del BCRP de resistir presiones políticas. Así, el Banco Central no está permitido de validar políticas fiscales expansivas mediante su financiamiento o de generar déficit cuasi-fiscales, o de interferir en la asignación de los recursos. Estas prohibiciones le permiten al Banco Central ser consistente con su único objetivo: mantener la estabilidad monetaria.

#### **3.2 Diseño de la política monetaria.**

Para frenar el proceso hiperinflacionario, el BCRP tuvo que optar por un régimen cambiario y una meta intermedia para su política monetaria. La elección de fijar el tipo de cambio presentaba tres claros inconvenientes. Primero, no había reservas internacionales netas que pudieran respaldar tal régimen. Segundo, dicho régimen carecía de credibilidad debido a las fallas previas en los programas de estabilización basados en



maxidevaluaciones.<sup>2</sup> Tercero, una importante distorsión de los precios relativos y una inflación alta conllevaban dificultades técnicas para la elección de un adecuado nivel para la fijación del tipo de cambio nominal.

Por tanto, se eligió el régimen de tipo de cambio flexible ( Memoria del Banco Central, 1990). Como complemento de la disciplina fiscal, el Banco Central suspendió los créditos al sector público y la demanda de dinero se pudo satisfacer comprando dólares en el mercado con lo cual empezaron a recuperarse las reservas internacionales.

Por otro lado, eligiendo a la emisión primaria como ancla nominal, se tenía algunas ventajas. Primero, la elevada tasa de inflación fue correctamente comprendida por el público como un fenómeno de excesiva creación de medios de pago (popularmente llamada "maquinita" o creación "inorgánica" de dinero). Esto permitió que sea relativamente fácil explicar al público que controlando el crecimiento de la emisión primaria se podía controlar también la inflación. Segundo, una meta de tasa de interés no era una opción debido a las altas tasas de inflación, lo que dificultaba la interpretación de la política monetaria debido a que no se podía establecer si la tasa nominal de interés reflejaba una determinada posición del banco central (restrictiva o expansiva) o las expectativas de inflación.

Formalmente, el ancla monetaria comenzó en 1991 (Memoria del Banco Central, 1991) en el sentido que fue utilizado internamente para guiar las operaciones monetarias del Banco Central. Sin embargo, no hubo un anuncio previo para la meta intermedia ni sobre el rango para la tasa de inflación.

### **3.3 Reducción gradual de la tasa de inflación**

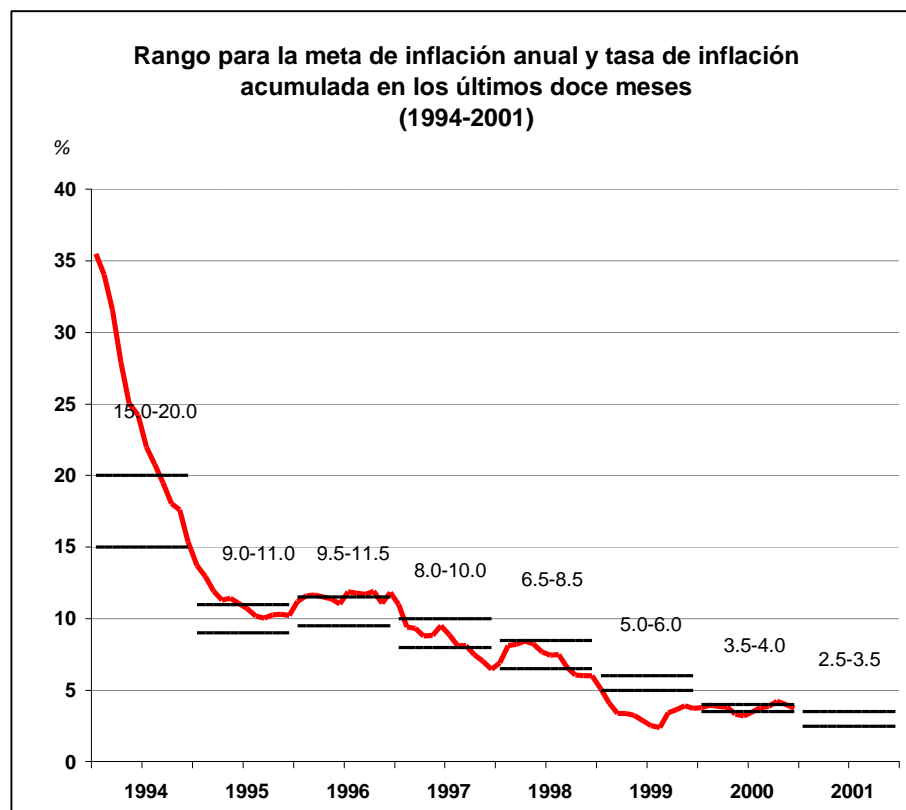
La estrategia de política monetaria fue reducir la tasa de inflación gradualmente debido a la poca credibilidad del Banco Central y a la alta distorsión de los precios relativos en esa época. Bajo esta estrategia, la tasa de inflación se redujo de 7 650 por ciento en 1990 a 10,2 por ciento en 1995, y a 3,7 por ciento en el 2000. Este gradualismo para reducir la tasa de inflación minimizó los costos de la desinflación y, al mismo tiempo, hizo posible incrementar la credibilidad del banco central en su compromiso de controlar la inflación. Cabe mencionar que Ayala (2001) encontró que no hubo costo real alguno en la desinflación, mientras que Zegarra (2000) estimó que los costos no son significativamente distintos de cero. Estos resultados señalarían que el programa de estabilización gozaba de algún grado de credibilidad que se fue incrementando con el tiempo.

En el mediano plazo, la meta de alcanzar una tasa de inflación anual similar a la de los países desarrollados (2 por ciento) se mencionó por primera vez en la Carta de Intención correspondiente al Programa de Acumulación de Derechos con el FMI, aunque el tiempo planeado para lograr esta meta se extendió dos veces. Esto se debió a la lentitud para reducir la tasa de inflación durante los primeros años. Para 1993, la tasa de inflación proyectada fue 27 por ciento (Carta de Intención correspondiente al Programa de Facilidad Ampliada) frente a una tasa ejecutada de 39,5 por ciento.

Desde 1994, el Banco Central comenzó a anunciar el rango objetivo para la tasa de inflación en el año corriente. Hubo, sin embargo, un criterio conservador para establecer dicho rango, tomando en consideración los choques de oferta esperados e intentando minimizar los costos de desinflación. Como resultado, se dio una mejora en el cumplimiento de las metas. Así, el Programa de Facilidad Ampliada con el FMI de 1993 establecía una tasa de inflación proyectada de 9 por ciento para 1995 y 3,5 por ciento para 1999, mientras que los resultados fueron 10,2 y 3,7 por ciento para 1995 y 1999 respectivamente.

---

<sup>2</sup> La razón de las fallas de los procesos de estabilización fue la inconsistencia de la política fiscal.



La tasa de inflación anual se ha ubicado dentro del rango objetivo tres veces (1994, 1995 y 2000); también ha estado por debajo del rango tres veces (de 1997 a 1999); y por encima en 1996. La serie de inflación subyacente muestra que no hay año donde ésta haya estado por encima del rango. Para 2001, el rango objetivo se ha establecido entre 2,5 por ciento y 3,5 por ciento, tomando en consideración que la inflación subyacente en el 2000 fue de 3,2%.

Estos resultados muestran las asimetrías en la valoración de la autoridad monetaria en relación a las desviaciones respecto al rango de inflación objetivo, al menos durante este periodo de reducción de la tasa de inflación. Esta mayor preocupación por evitar desviaciones por encima de la meta de inflación anual obedece a que ello no sólo afecta la credibilidad de la meta a corto plazo, sino que pospone los objetivos trazados a largo plazo: alcanzar una tasa de inflación de nivel internacional.

### 3.4 Revisión de la literatura acerca de las anclas de los agregados monetarios

Mishkin (1999) estudió algunos casos de países desarrollados que aplicaron metas monetarias en su diseño de política monetaria: Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Alemania y Suiza. Este autor encontró que las exitosas experiencias de los dos últimos países se debían al énfasis en la comunicación al público que sus estrategias de control monetario estaban orientadas al control de la inflación a largo plazo, en lugar de seguir una regla pura al estilo de Friedman como objetivo monetario.

Actualmente, en la mayoría de países desarrollados las metas monetarias han sido abandonadas (los Estados Unidos, por ejemplo) debido a la relación inestable que se ha venido registrando entre los agregados monetarios y las metas finales (inflación y producto nominal).

Calvo y Vegh (1994 y 1999) han caracterizado la estrategia de estabilización peruana como la primera estabilización basada en un ancla monetaria. Por otro lado, Mishkin y Savastano (2000) argumentan que dicha definición es engañosa: "el Banco Central de Perú no ha seguido una estrategia de metas monetarias sino que en



su lugar ha seguido una estrategia convencional de dos etapas para el diseño interno de su política monetaria, utilizando el crecimiento de la emisión primaria como uno de los elementos que guían sus decisiones. La estrategia de Perú en los últimos años ha sido vista como una política monetaria discrecional cada vez más orientada a la estabilidad de precios, caso no muy distinto a la política monetaria seguida por los países industrializados que no siguen metas de inflación (incluyendo a los Estados Unidos)”.

Corbo (2000) encontró a través de la estimación de la función de reacción del BCRP para el período 1994-1999 que aun cuando la estabilidad de precios es la meta principal, otras consideraciones macroeconómicas (como producto y tipo de cambio nominal) han influenciado la política monetaria.

Dorich y Triveño (2000) intentaron evaluar la consistencia entre las metas monetarias y los objetivos de inflación a través de la estimación de la regla de Mc Callum para el período 1994-1999. Examinaron las sendas de la base monetaria con dos reglas alternativas: el crecimiento del PBI nominal como variable objetivo y la otra con una meta de inflación. Sus resultados indican que la regla con una meta de inflación explica mejor la trayectoria observada en la base monetaria, especialmente cuando está definida como inflación subyacente. Luego evaluaron los saldos de base monetaria comparándolos con los valores que la regla establece en consistencia con una meta inflación y considerando las condiciones existentes. De acuerdo con esta estimación de regla monetaria, la posición de la política monetaria habría sido “expansiva” en el período enero 1994-junio 1995, mientras que fue “restrictiva” en el período junio 1998-agosto 1999.

Como detallaremos en las secciones siguientes, no hubo compromisos estrictos con una regla monetaria, y el control monetario estuvo basado sobre una meta monetaria sujeta a una trayectoria de la tasa de inflación consistente con el objetivo de reducirla gradualmente. También se tomó en cuenta la situación de la balanza de pagos (Memorias del BCRP y Cartas de Intención con el FMI durante los 90) dado que Perú, al igual que otras economías emergentes, podrían tener que hacer frente a choques externos negativos como fugas de capitales y caída de términos de intercambio originados por políticas domésticas o por efectos contagio. Sin embargo, la posición de la política monetaria ha estado subordinada al objetivo de estabilidad de precios.

En vista de los efectos negativos de la fuga de capitales sobre la estabilidad macroeconómica y sobre la salud del sistema financiero (De la Rocha, 1998), el BCRP ha implementado medidas para reducir esos efectos negativos. Hubo requerimientos de encaje altos sobre los depósitos en moneda extranjera para reducir la presión de los flujos de capital, sobre el tipo de cambio y la demanda agregada. Así también, estos requerimientos de encaje se constituyen en saldos líquidos para enfrentar potenciales salidas de capitales. Las operaciones de esterilización durante el periodo de flujos de capitales fueron realizados principalmente a través de una posición fiscal disciplinada.

### **3.5 Implementando el ancla monetaria**

Como se ha visto previamente, el BCRP siguió hasta 1990 una política monetaria pasiva en el sentido que la creación de base monetaria fue endógena en dos sentidos: primero, porque las operaciones cambiarias estaban sujetas a un tipo de cambio fijo; y segundo, porque el BCRP otorgaba créditos al gobierno y a la banca de fomento. El único mecanismo aplicado por el BCRP para compensar (sin éxito) la expansión monetaria fue incrementar los requerimientos de encaje en moneda nacional (80 por ciento para julio de 1990).

Cuando el programa de estabilización empezó en agosto de 1990 para detener la hiperinflación, el primer paso fue abandonar el tipo de cambio fijo e implementar un régimen de flotación cambiaria. El segundo paso tomó algún tiempo y consistió en eliminar las fuentes de expansión de los activos domésticos del BCRP, lo cual implicaba cortar el financiamiento al gobierno y a la banca de fomento. Por esta razón, el ancla de base monetaria comenzó en 1991.

A inicios de cada año se diseña un Programa Monetario sobre un escenario macroeconómico que incluye un rango meta para la tasa de inflación. La demanda por moneda nacional es calculada basándose sobre el crecimiento estimado del PBI y sobre la meta de inflación. La demanda por dinero es dada por la ecuación cuantitativa  $MV = PY$ , donde M es la demanda por dinero en moneda nacional, V es la velocidad de circulación



de la moneda nacional, y PY representa el PBI nominal. Establecer el crecimiento de la base monetaria implica una estimación de la preferencia por circulante y la tasa de encaje.

Actualmente, la demanda por circulante representa cerca del 80% del saldo de base monetaria, y ese agregado monetario está más relacionado con motivos transaccionales. El 20 por ciento de la base monetaria corresponde a fondos de encajes, los que representan cerca de 6,9 por ciento del total de los depósitos en moneda nacional en el sistema bancario. Los fondos de encaje pueden mantenerse como dinero en efectivo en bóveda o como depósitos en la cuenta corriente en el BCRP, con un requerimiento mínimo de encaje equivalente al 6 por ciento de los depósitos en moneda nacional, que incluye al menos un punto porcentual bajo la forma de depósitos en cuenta corriente en el BCRP.

Dada esta composición de la base monetaria, no hay un impacto importante en la estabilidad de la demanda cuando se dan movimientos de portafolio de una moneda a otra. La idea es que variaciones en el total de depósitos en moneda nacional afectarían los fondos de encaje de las empresas bancarias en una pequeña fracción (6% de dichos depósitos), la que es también una pequeña fracción de la demanda por base monetaria.

Tomando en consideración la proyección de la demanda por base monetaria para el año contemplada en el Programa Monetario Anual, el Directorio aprueba a comienzos de cada mes el rango de crecimiento para la emisión primaria para el mes corriente. Así el crecimiento de la base monetaria es la meta intermedia de la política monetaria.

La evolución del régimen de metas monetarias puede dividirse en tres etapas: (i) eliminación de las altas tasas de inflación (1991-1993), (ii) hacia una tasa de inflación de un dígito (1994-1997), y (iii) hacia una tasa de inflación de niveles internacionales.

### **3.6 Paso1: Eliminación de las altas tasas de inflación (1991 –1993)**

Para poder entender el diseño de política monetaria en este período se debe empezar describiendo las condiciones iniciales. Se dio una profunda liberalización de la economía, la que incluyó muchos mercados al mismo tiempo, y se realizó en simultaneo con la estabilización macroeconómica. Entre agosto de 1990 y diciembre de 1991, todos los controles de tipo de cambio fueron eliminados, se estableció la libertad plena de conversión de moneda extranjera y se liberalizaron las balanzas en cuenta corriente y financiera de la balanza de pagos.

La recuperación de la actividad económica fue modesta el primer año del proceso de estabilización (2,2 por ciento), empeorando en 1992 (-0,4 por ciento) como consecuencia de problemas políticos internos y la caída de los términos de intercambio. Pero en 1993, la economía empezó a recuperarse fuertemente, lo cual continuó en los dos años siguientes.

La condición para poder controlar la expansión de la base monetaria fue eliminar todas las fuentes de presión sobre la creación de emisión primaria, en particular la expansión de los activos domésticos del BCRP. Esta condición se cumplió plenamente debido a la política fiscal que apuntaba a la reducción del déficit fiscal y cuasifiscal para poder frenar los financiamientos desde el Banco Central. Así, el déficit fiscal se redujo desde un promedio de 8 por ciento del PBI durante el período de hiperinflación a cerca del 3 por ciento del PBI durante 1991-1993.

Para formalizar la coordinación regular y eficiente de las autoridades fiscales y monetarias, se estableció el Comité de caja fiscal, presidido por el vice - ministro de hacienda, siendo el gerente general del BCRP uno de los miembros del comité. Este comité coordina mensualmente el desarrollo de las cuentas fiscales y su impacto sobre los depósitos en moneda nacional del sector público en el BCRP, fuente de variación de la base monetaria, así como las operaciones en moneda extranjera entre el Tesoro y el Banco Central. Este escenario fiscal es tomado en consideración para diseñar el Programa Monetario.



INDICADORES MACROECONÓMICOS			
	1991	1992	1993
PBI (variación anual)	2,2	-0,4	4,8
Déficit fiscal (% del PBI)	-2,8	-3,9	-3,1
Cuenta corriente de la BdP (% del PBI)	-4,4	-5,8	-6,2
Reservas Internacionales Netas (US\$ millones)	1302	2001	2742
Posición de cambio	-55	311	595
Depósitos del sistema financiero	863	1226	1630
Depósitos del sector público	560	569	618
Emisión primaria (variaciones anuales)	342,5	68,9	47,0
Tasa de inflación	139,2	56,7	39,5

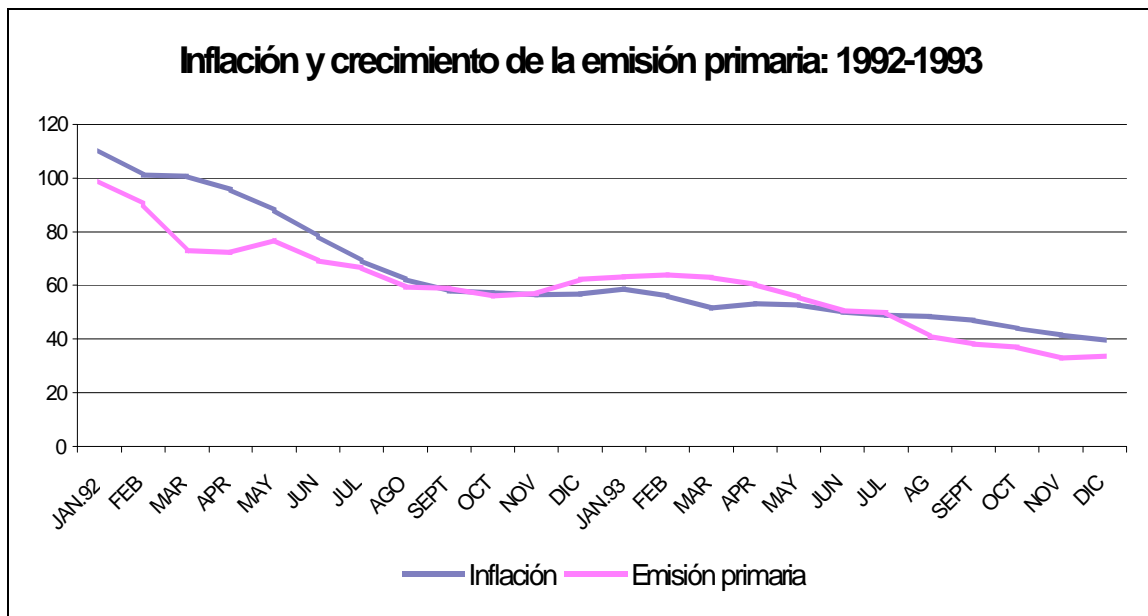
En los programas monetarios de esos años, se estableció la meta de crecimiento para la base monetaria basado sobre las variaciones porcentuales del saldo a fines de cada mes. No había compromiso público con algún rango para la tasa de inflación ni crecimiento de la base monetaria. La comunicación se centraba en el objetivo de controlar la alta inflación a través del control de la expansión monetaria. Este comportamiento cauteloso en cuanto a compromisos cuantitativos específicos se justifica por la poca credibilidad que en ese tiempo gozaba el BCRP.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA POLITICA MONETARIA 1991-1993		
	Variable	Anuncio
Meta final	Inflación	No
Meta intermedia	Emisión primaria (fin de período)	No
Meta operativa	---	---
Instrumentos de política	-Intervenciones cambiarias	
Ventanilla de última instancia	-Redescuentos	
Indicadores diarios	Tipo de cambio	
Requerimientos de encaje	Reducción del requerimiento de encaje en moneda nacional a niveles operativos	

El resultado de esta estrategia fue la reducción de la tasa de inflación, siguiendo la trayectoria programada decreciente de la expansión de la base monetaria.

<b>DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO DE LA EMISION PRIMARIA</b>			
(variaciones porcentuales)	1991	1992	1993
PBI nominal	390,3	68,5	54,1
Circulante	436,4	95,1	46,7
Velocidad de circulación	-8,6	-13,7	5,0
Emisión primaria	342,5	68,9	47,0
Multiplicador monetario	21,2	15,5	-0,2

¿Cuáles fueron las fuentes de creación de base monetaria? Usualmente, los bancos centrales en países desarrollados llevan a cabo operaciones de mercado abierto con bonos del tesoro público. Ello debido a la flexibilidad que las compras y ventas de activos líquidos y de bajo riesgo otorgan a la regulación monetaria.



En el caso de Perú, no habían tales activos, excepto la moneda extranjera. Por razones de política fiscal y por la carencia de mercados de capitales, no habían activos líquidos y seguros para realizar operaciones monetarias. Además, la compra de moneda extranjera permitía recuperar reservas internacionales, evitando así la expansión de los activos domésticos del Banco Central.<sup>3</sup>

Las intervenciones en el mercado cambiario consistían principalmente en comprar dólares, y sólo ocasionalmente se procedió a la venta de moneda extranjera. Esto afectaba a la base monetaria a través de la inyección o reducción de liquidez (Choy, 1998). Estas intervenciones cambiarias en ocasiones han sido interpretadas por el mercado como una señal de existencia de bandas cambiarias, lo que no es consistente con el

<sup>3</sup> De hecho, la mayoría de los programas económicos acordados con el FMI establecieron metas de crecimiento nulo para los activos domésticos netos del BCRP, excluyendo los depósitos en moneda extranjera del sector público y del sistema financiero en el Banco Central.



manejo operativo diario que ha seguido el BCRP. Parte de esta confusión obedece a la carencia de una regla explícita de intervención cambiaria.

En términos de la meta operativa, usualmente un Banco Central que tiene un ancla monetaria tiene como meta operativa o los fondos de encaje o una tasa de interés de corto plazo. En ese tiempo, el proceso de desinflación descartaba a la segunda. Además, y como ya se ha mencionado, desde 1991 la importancia de los requerimientos de encaje como instrumento directo de la política monetaria ha disminuido gradualmente, pero todavía estos requerimientos eran elevados en aquel entonces. Esto hacía difícil implementar una meta operativa diaria sobre los fondos de encaje dado que variaban rápidamente.<sup>4</sup> Asimismo, los altos requerimientos de encaje inhibían el desarrollo del mercado interbancario. La evolución del encaje en moneda nacional puede observarse en las dos siguientes tablas. Hubo una reducción gradual en los fondos de encaje como porcentaje del TOSE en moneda nacional desde 21 por ciento en setiembre de 1992 a 12 por ciento en diciembre de 1993.

<b>Tasa de encaje marginal para depósitos en moneda nacional: empresas bancarias</b> (porcentajes)								
1990			1991				1992	
Jul.01	Ago. 16		Ene.02	Mar.01	Ago.01	Set. 16	Ene.02	Mar.16
	Lima	Fuera de Lima						
80,0	64,0	50,0	30,0	15,0	40,0	25,0	5,0	0,0

<b>Fondos de encaje promedio de las empresas bancarias</b> (como % de la liquidez en moneda nacional)	
Set.92	21,2
Dic.92	19,0
Set.93	15,1
Dic.93	12,1

Bajo ese contexto, el Banco Central programaba compras mensuales de moneda extranjera, consistentes con la meta de flujo de base monetaria establecida por el Directorio. La frecuencia diaria de las compras era decidida por el Comité de Operaciones Monetarias y Cambiarias, encabezado por el Gerente General y conformado por funcionarios del BCRP. Debido al poco desarrollo y disponibilidad de información sobre el mercado de dinero en moneda nacional, el tipo de cambio fue el indicador más importante de las condiciones monetarias. Por ello éste se utilizó para determinar la frecuencia diaria de las compras de dólares, restringido a lo establecido en el Programa Monetario.

En la práctica, tal procedimiento permitió reducir la volatilidad del tipo de cambio e incrementar las reservas internacionales en US\$ 933 millones. Para 1993, el saldo de reservas internacionales netas alcanzó los US\$ 2 700 millones (de US\$ 500 millones en 1990), de los cuales US\$1 630 millones eran depósitos en moneda extranjera del sistema financiero y US\$ 595 millones eran posición de cambio del BCRP.

<sup>4</sup> Durante la última década, el período de los requerimientos de encaje ha sido un mes. Los controles están basados en los promedios diarios y los déficits se penalizan con una tasa de interés equivalente a 1,5 veces la TAMN.





En ese tiempo no se realizaron operaciones de mercado abierto, por lo que no hubo espacio para esterilizar las intervenciones en el mercado cambiario con estas operaciones monetarias. En cambio, hubo un alza transitoria del requerimiento marginal de encaje en moneda nacional ( de agosto a septiembre de 1991) para poder esterilizar el impacto expansivo de las intervenciones en el mercado cambiario. El alto grado de incertidumbre sobre la tasa de inflación esperada en ese tiempo hizo difícil operar con instrumentos en moneda nacional emitidos por el banco central.

### 3.7 Etapa 2: Hacia una tasa de inflación de un dígito ( 1994 –1997)

Este período se caracterizó por un fuerte crecimiento económico y la alta variabilidad del PBI. Como consecuencia, hubo una modificación clara en la posición de la política monetaria para eliminar potenciales presiones inflacionarias y garantizar la viabilidad de la balanza de pagos.

En 1994, el crecimiento del producto fue 12,8 por ciento, liderado por la inversión privada (39,3 por ciento) y las exportaciones (19,4 por ciento), mientras que la inflación cayó de 39,5 por ciento en 1993 a 15,4 por ciento. El déficit fiscal, por otro lado, declinó de 3,1 por ciento del PBI en 1993 a 2,8 por ciento del PBI en 1994, y las reservas internacionales netas se incrementaron de US\$2 700 millones a US\$ 5 700 millones.

INDICADORES MACROECONÓMICOS				
	1994	1995	1996	1997
PBI (variación anual)	12,8	8,6	2,5	6,7
Déficit fiscal (% del PBI)	-2,8	-3,1	-1,0	0,2
Cuenta corriente de la BdP (% del PBI)	-5,7	-7,7	-6,2	-5,2
Reservas Internacionales Netas (US\$ millones)	5718	6641	8540	10169
Posición de cambio	1179	1601	1718	2301
Depósitos del sistema financiero	2259	2614	3572	3713
Depósitos del sector público	2258	2368	3192	4118
Emisión primaria (variaciones anuales)	39,3	40,7	15,3	13,7
Tasa de inflación	15,4	10,2	11,8	6,5

El dinamismo de la economía peruana produjo un importante flujo de capitales que presionaron al tipo de cambio a la baja en 1994. Parte de estos flujos se esterilizaron con los requerimientos de encaje del Banco Central en moneda extranjera (US\$ 600 millones en 1994), los mayores depósitos en moneda extranjera del sector público en el BCRP producto de las privatizaciones (US\$1 600 millones en 1994), y por las compras de dólares por el BCRP (US\$ 593 millones). Una parte de las intervenciones cambiarias se esterilizó mediante operaciones de mercado abierto con valores emitidos por el Banco Central ( CDBCRP) que ascendían a S/. 338 millones (equivalentes a US\$ 155 millones). Al mismo tiempo, el desarrollo de las operaciones monetarias con CDBCRP permitieron que la tasas de interés de esos valores sirvieran como referencia en el mercado de dinero.

La fuerte reducción de la tasa de inflación y la presión hacia abajo sobre el tipo de cambio real incentivaron la recuperación de la demanda por dinero en moneda nacional. El crecimiento de la base monetaria fue mucho mayor que el crecimiento del PBI nominal, en contraste con la evolución de años anteriores.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Quispe (1998) halló cambios estructurales en la demanda por dinero en 1994.

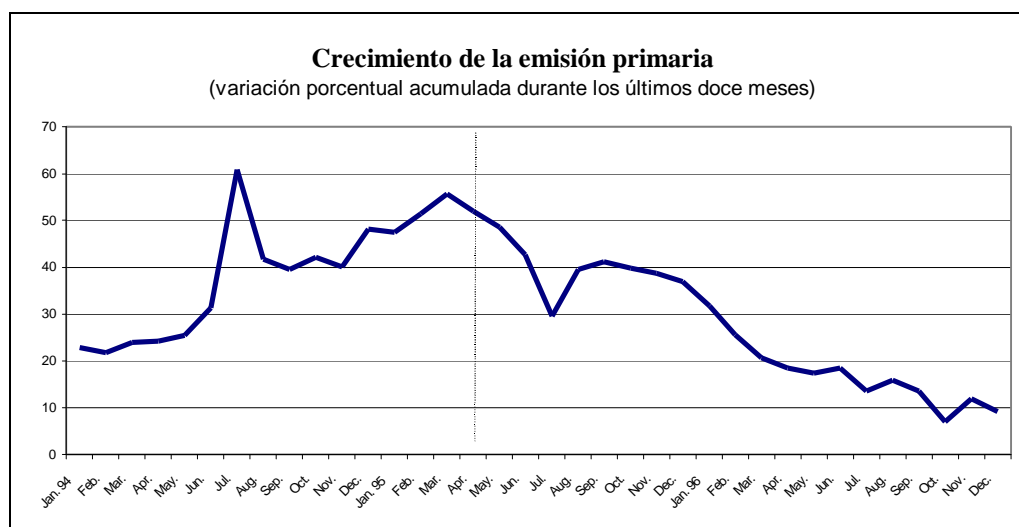


<b>DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO DE LA EMISIÓN PRIMARIA</b>				
(variaciones porcentuales)	1994	1995	1996	1997
PBI nominal	42,3	22,5	13,3	14,9
Circulante	74,1	47,0	24,7	19,1
Velocidad de circulación	-18,2	-16,7	-9,1	-3,6
Emisión primaria	39,3	40,7	15,3	13,7
Multiplicador monetario	25,0	4,5	8,2	4,8

La economía peruana no se vio contagiada por el llamado Efecto Tequila en México. Sin embargo, al mismo tiempo, la posición fiscal se debilitó debido a conflictos externos y elecciones presidenciales que se realizaron en el primer trimestre de 1995. El déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos en el primer trimestre de 1995 fue 6,9 por ciento del PBI ( 5,7 por ciento del PBI en 1994).

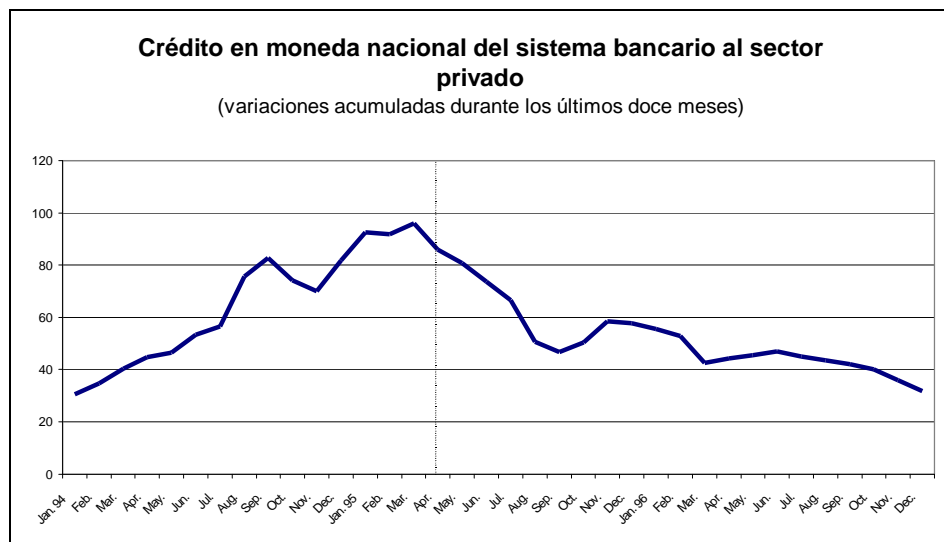
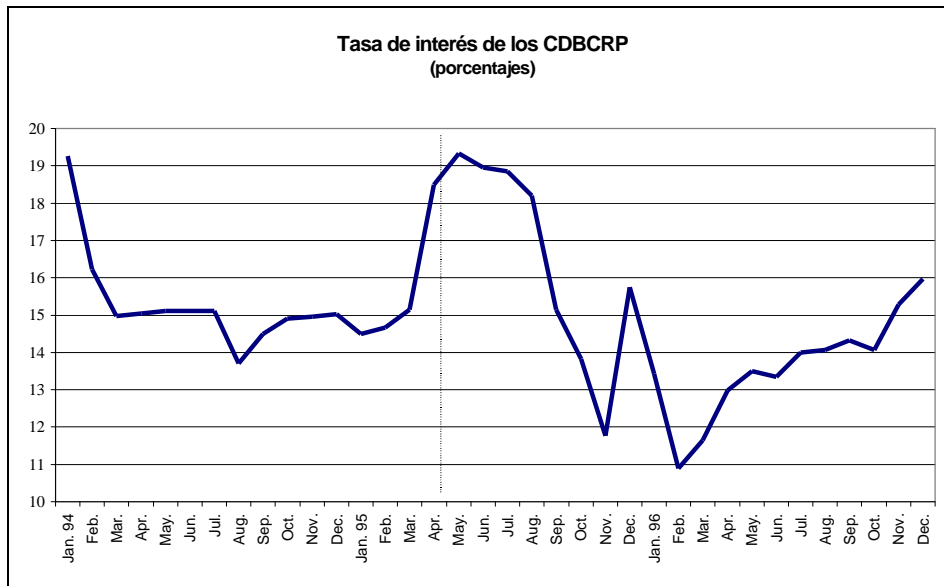
Para prevenir las presiones inflacionarias y poder mantener una posición externa sostenible en un contexto de expansión fiscal, se contrajo la posición de la política monetaria durante 1995 ( De la Rocha, 1998). Normalmente los mecanismos de transmisión monetaria en países desarrollados comienzan con incrementos en la tasa de interés de corto plazo, lo que induce a alzas en las tasas de interés de largo plazo (bonos y créditos hipotecarios, por ejemplo), y finalmente reducen el gasto privado, en particular la inversión. Un punto clave en este proceso es la credibilidad del Banco Central para inducir movimientos en las tasas de interés de largo plazo y, en general, cambiar las decisiones de gasto privado. De otro modo, la política monetaria solo podría afectar las tasas de interés de corto plazo, como habría sido el caso de la economía japonesa durante la última década.

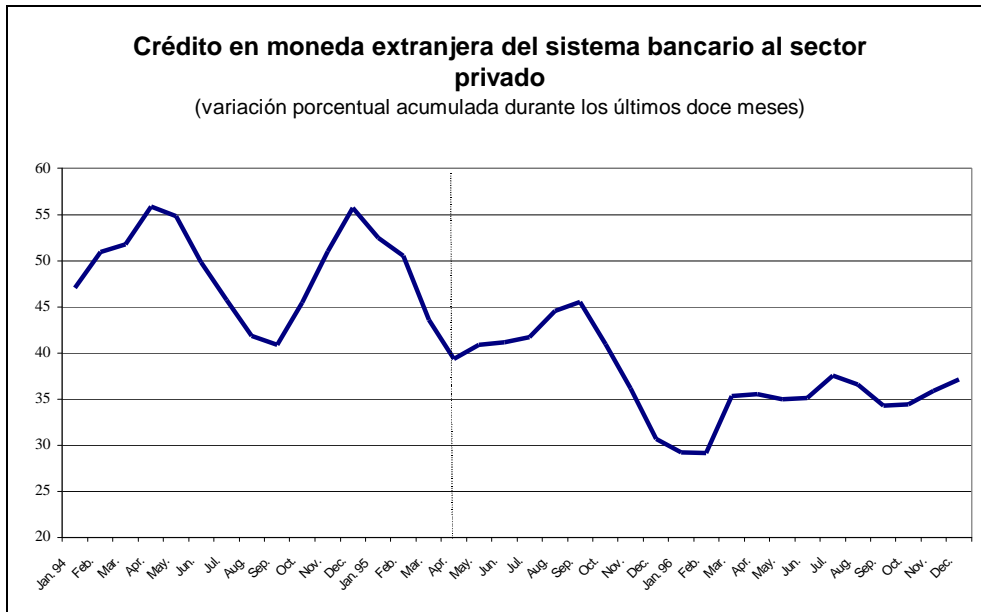
¿ Qué sucede con la economía peruana? El mercado en moneda nacional está mayormente concentrado en contratos de corto plazo, en tanto que la mayoría de los activos están denominados en dólares. Al reducir el crecimiento de la base monetaria, el BCRP induce un incremento de las tasas de interés a corto plazo en soles, comenzando con las tasas de interés de los CDBCRP y las tasas de interés del mercado de préstamos interbancarios. Dado que los activos en moneda nacional están concentrados en el corto plazo, se da una rápida transmisión hacia el resto de tasas de interés en soles. Esto también da una señal a los mercados en el sentido que la economía se está sobrecalentando y se requiere una reducción en la expansión de la inversión.



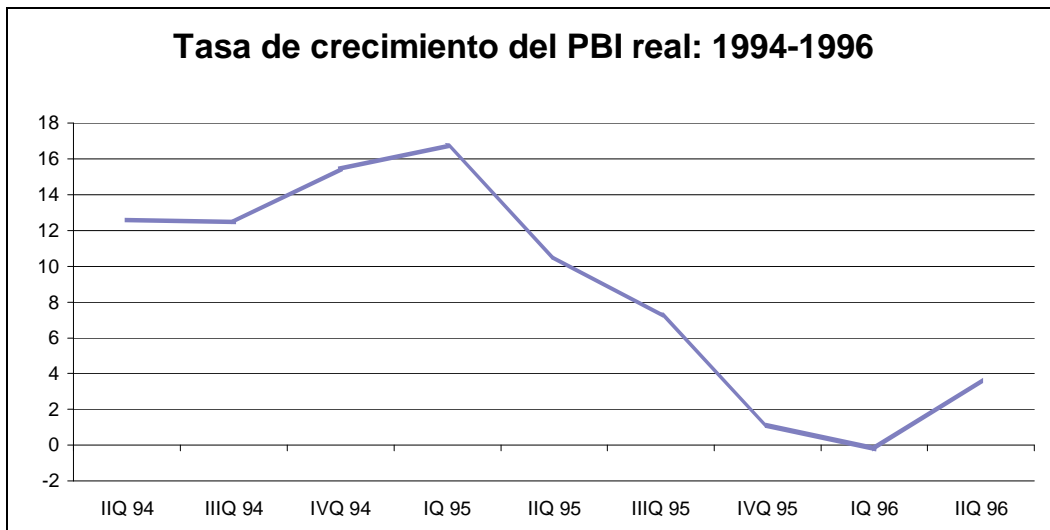
Como consecuencia de una política monetaria restrictiva desde abril de 1995, la tasa de interés de los CDBCRP se incrementó de 15,0 por ciento a 19,9 por ciento entre diciembre de 1994 y mayo de 1995, y el crecimiento

acumulado en los últimos doce meses de la liquidez en moneda nacional se redujo de 63 por ciento en abril de 1995 a 36 por ciento en septiembre . En el mismo período, el crecimiento de los depósitos en dólares cayó de 35 por ciento a 21 por ciento. Como podemos ver en los siguientes gráficos, la posición restrictiva de la política monetaria desde abril de 1995 causó un incremento de las tasas de interés de los CDBCRP , que a su vez ocasionó un menor dinamismo del crédito al sector privado en ambas monedas. El efecto de esta posición restrictiva, al final, fue la desaceleración del crecimiento del PBI que empezó en el segundo semestre de 1995.





Hacia setiembre de 1995, el crecimiento de la actividad económica claramente se había desacelerado. El crecimiento del PBI real se redujo de 12,8 por ciento en 1994 a 8,6 por ciento en 1995, y a 2,5 por ciento en 1996. El déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos cayó de 7,7 por ciento en 1995 a 6,2 por ciento en 1996. Durante este último año, la política fiscal más restrictiva permitió flexibilizar la posición de la política monetaria. Los mayores depósitos del sector público en moneda nacional en el Banco Central permitieron una reducción de la tasa de interés de los CDBCRP al reducirse el saldo de dichos valores. La disciplina fiscal produjo una reducción en el déficit fiscal de 3,1 por ciento a 1,0 por ciento del PBI entre 1995 y 1996.



En 1997, el crecimiento del producto volvió a mejorar (6,7 por ciento), junto con las cuentas fiscales y externas. Así, se registró un superávit fiscal de 0,2 por ciento del PBI y el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos se redujo a 5,2 por ciento del PBI, mientras que las reservas internacionales netas alcanzaron los US\$ 10 200 millones.



Con respecto al diseño de la política monetaria durante este período, el Banco Central comenzó a anunciar la meta de inflación para el año y a mejorar el manejo diario de la liquidez. Para 1994, el encaje exigible para depósitos en moneda nacional (9 por ciento) era consistente con los niveles operativos de los bancos.

<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA POLITICA MONETARIA 1994 - 1997</b>		
	<b>Variable</b>	<b>Anuncio</b>
Meta final	Inflación	Sí, por un año
Meta intermedia	Emisión primaria (promedio)	No
Meta operativa	Cuenta corriente de los bancos en el BCRP	No
Instrumentos de política	-Intervenciones cambiarias	
	-Operaciones de mercado abierto: subastas primarias de CDBCRP y repos	
Ventanilla de última instancia	-Redescuentos y swaps de moneda extranjera	
Indicadores diarios	Tasa de interés interbancaria, tipo de cambio, fondos de encaje	
Requerimientos de encaje	Reducción de los requerimientos de encaje de 9 a 7 por ciento	

En términos del control monetario, hubo un monitoreo estrecho de la demanda diaria por base monetaria. Según la Memoria Anual del Banco Central (1997): "la base monetaria es monitoreada diariamente de acuerdo con el Programa Monetario para asegurar que la meta de inflación sea alcanzada. El programa diario toma en cuenta la trayectoria proyectada de los componentes de la base monetaria (circulante más fondos de encaje). El circulante usualmente se incrementa en la segunda quincena, después del pago de salarios, y decrece en la primera quincena. Para lograr el nivel deseado, el Banco Central monitorea diariamente la evolución de estas variables, en particular los depósitos en cuenta corriente de las empresas bancarias en el Banco Central. Dependiendo del Programa Monetario, el Banco Central realiza operaciones monetarias y cambiarias para alcanzar los niveles deseados."

Estos cambios en el control monetario implicaron, primero, establecer al crecimiento del saldo promedio de emisión primaria como meta intermedia. Por lo tanto, el Programa Monetario incluyó en este período una nueva manera para establecer la meta monetaria, junto a la manera tradicional (variación porcentual del saldo a fin de período). Segundo, ahora había una meta operativa: el saldo de los depósitos en cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP.



Para regular la liquidez intramensual del sistema financiero, afectada por factores estacionales, se emplearon como instrumentos monetarios las subastas primarias y los compromisos de compra-reventa (operaciones de reporte) de CDBCRP. La base monetaria se reducía con subastas primarias de CDBCRP y se expandía con operaciones de reporte con CDBCRP o con sus vencimientos.

Las metas intermedia y operativa se mantuvieron como procedimientos internos del manejo monetario sin ser previamente anunciados. En este período se registró una alta variabilidad en el crecimiento del saldo de base monetaria, en parte debido a los cambios en la posición de la política monetaria antes descritos y al efecto contractivo sobre la demanda por circulante producto de las innovaciones financieras observadas (mayor uso de tarjetas de crédito y débito) durante 1996. De ahí que, para alcanzar la meta de inflación, las metas intermedia y operativa debían modificarse continuamente y de manera consistente con ella.

El Banco Central continuó durante este período con las compras de moneda extranjera como principal fuente de creación de emisión primaria, de acuerdo con lo establecido en el Programa Monetario. En el contexto de presiones sobre el tipo de cambio hacia una apreciación, las compras adicionales de moneda extranjera eran esterilizadas con subastas de CDBCRP. Al cierre de 1997, el saldo de CDBCRP ascendió a S/. 645 millones (US\$ 237 millones).

Durante el boom de inlujos de capitales (1991-1997) hacia los mercados emergentes, el BCRP acumuló un nivel significativo de reservas internacionales netas (US\$ 10 200 millones). Esto fue posible porque se realizaron compras de moneda extranjera (en concordancia con la demanda por base monetaria), incrementos de los depósitos en moneda extranjera de las instituciones financieras en el BCRP (como parte de los requerimientos de encaje), y mayores depósitos en moneda extranjera del sector público (provenientes de la privatización)

### 3.8 Etapa 3: hacia una tasa de inflación de nivel internacional (desde 1998)

Desde 1998, la economía de Perú ha sufrido severos choques negativos, los cuales han reducido el crecimiento de la actividad económica: -0,4 por ciento en 1998; 1,4 por ciento en 1999; 3,6 por ciento en 2000. En 1998 se produjo un choque de oferta negativo (Fenómeno de El Niño), el cual causó daños severos en la infraestructura del país, como también una drástica reducción de las exportaciones de materias primas. Los términos de intercambio cayeron 13,8 por ciento en 1998 y 6,6 por ciento en 1999, y se dio una significativa salida de capitales producto del contagio por la declaración de moratoria de los rusos en agosto de 1998. Adicionalmente, la crisis política de 2000 dañó la confianza en la economía y pospuso la recuperación de la actividad económica.

La posición fiscal volvió a debilitarse como resultado de un bajo crecimiento económico luego de haberse alcanzado un superávit fiscal en 1997 (0,2 por ciento del PBI). El déficit fiscal se ubicó en 0,8 por ciento del PBI en 1998, y creció a 3,1 por ciento del PBI en 1999 y a 3,0 por ciento del PBI en 2000.

INDICADORES MACROECONÓMICOS			
	1998	1999	2000
PBI (variación anual)	-0,4	1,4	3,6
Déficit fiscal (% del PBI)	-0,8	-3,1	-3,0
Cuenta corriente de la BdP (% del PBI)	-6,4	-3,5	-3,0
Reservas Internacionales Netas (US\$ millones)	9183	8404	8180
Posición de cambio	2151	2538	2624
Depósitos del sistema financiero	3064	2965	2952
Depósitos del sector público	3997	2963	2694
Emisión primaria (variaciones anuales)	12,5	6,7	6,0
Tasa de inflación	6,5	6,0	3,7



En este escenario, la respuesta del Banco Central fue mantener un cauteloso control monetario para poder alcanzar las metas de inflación anunciadas, o al menos evitar exceder el límite superior del rango anunciado. Dado que se produjeron importantes choques negativos sobre la balanza de pagos, el tipo de cambio real se depreció 12,6 por ciento en 1998 y 4,0 por ciento en 1999. En períodos particulares de incertidumbre durante los últimos tres años (por ejemplo setiembre de 1998, enero de 1999 o setiembre de 2000), hubo presiones hacia una depreciación del tipo de cambio nominal y a incrementos de la tasa de interés interbancaria en moneda nacional.

<b>DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO DE LA EMISION PRIMARIA</b>			
(variaciones porcentuales)	1998	1999	2000
PBI nominal	6,3	5,3	7,0
Circulante	15,3	1,7	6,0
Velocidad de circulación	-7,8	3,5	0,9
Emisión primaria	12,5	6,7	6,0
Multiplicador monetario	2,5	-4,7	-0,1

Las intervenciones en el mercado cambiario en posición vendedora fueron ocasionales (durante setiembre de 1998 y diciembre de 1999), y esto se dio con el propósito de reducir la volatilidad del tipo de cambio. La Memoria Anual de 1999 señala que las intervenciones cambiarias por parte del Banco Central siguieron esta línea: "Durante 1999 se produjeron períodos de alta volatilidad en el mercado cambiario, los que se caracterizaron por una elevación abrupta en el tipo de cambio que hubiera sido mayor si el banco central no intervenía oportunamente para que los mercados volvieran a operar normalmente."

El Banco Central no se preocupaba por el nivel del tipo de cambio, pero sí por su variabilidad. Esta preocupación explicó parte de la variabilidad de la meta operativa durante 1998 y 1999. La Memoria Anual de 1999 la describe así: "El control monetario diario continuó basándose en el uso de límites al saldo de la cuenta corriente en moneda nacional de las empresas bancarias en el BCRP como meta operativa. En períodos de alta volatilidad cambiaria con presiones al alza en el tipo de cambio, el BCRP procedió a ajustar hacia abajo el nivel de la meta operativa con el fin de evitar avalar monetariamente mayores expectativas de depreciación que no correspondían a los fundamentos macroeconómicos. Así, el saldo promedio diario de la cuenta corriente de la banca en el BCRP fue relativamente más bajo en el primer y cuarto trimestres del año (S/. 139 millones y S/. 114 millones, respectivamente), frente a un saldo promedio diario de S/. 152 millones para el año."

Estas acciones del Banco Central para reducir la alta variabilidad del tipo del cambio previnieron la posibilidad de que se produjeran espirales depreciación-inflación. En una economía con dolarización parcial, los agentes económicos pueden cambiar rápidamente de una moneda a otra. Así, lecturas erradas por parte del mercado pueden llevar a crear expectativas de depreciación asociadas a sobreajustes cambiarios significativos e inconsistentes del tipo de cambio en el futuro. Ello puede hacer inestable la demanda por moneda nacional e incrementar eventualmente las expectativas de inflación. Se puede argumentar que estas burbujas cambiarias no son sostenibles y que el mercado las corregirá. Sin embargo, el período que tarda la burbuja en desaparecer pondría en peligro innecesario a los mercados financieros.

Otro problema que el Banco Central debió enfrentar a fines de 1998 fue la restricción de liquidez en moneda extranjera en el sistema financiero. En el último trimestre de dicho año se produjo una salida de capitales que ascendió a US\$ 987 millones. Como respuesta, el BCRP abrió la ventanilla de redescuentos en moneda extranjera (los fondos demandados, como promedio diario, fueron US\$ 135 millones entre setiembre y diciembre de 1998) y se redujo la tasa media de encaje para los depósitos en moneda extranjera, inyectándose así fondos por US\$ 420 millones entre setiembre y diciembre de 1998. Estas medidas se complementaron con una reducción de la tasa marginal de encaje en moneda nacional de 45 a 35 por ciento en julio de 1998, y de 35 a 20 por ciento en diciembre del mismo año. Por otro lado, la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) estableció un requerimiento mínimo de liquidez de 20 por ciento para las obligaciones de corto plazo en moneda extranjera.



El debilitamiento de la posición fiscal y la reducción del encaje exigible para los depósitos en moneda extranjera han causado pérdidas de reservas internacionales netas del BCRP por US\$ 2 000 millones durante los últimos tres años, cayendo de US\$ 10 200 millones en 1997 a US\$ 8 200 millones en 2000. Debe señalarse que estas reducciones no se debieron a intervenciones del BCRP en el mercado cambiario. La mayor parte de la caída de las reservas internacionales netas corresponden a menores depósitos del sector público en moneda extranjera en el Banco Central por US\$ 1 400 millones, desde un saldo de US\$ 4 100 millones en 1997 a US\$ 2 700 millones al cierre de 2000.

En el caso de los depósitos del sistema financiero en el BCRP, la reducción fue de US\$ 800 millones, desde US\$ 3 700 millones en 1997 a US\$ 2 900 millones en 2000. En diciembre de 1997, la tasa media de encaje se ubicaba en 44 por ciento de los depósitos en moneda extranjera. Esta tasa se redujo a 34 por ciento en diciembre de 2000.

Con respecto al diseño de la política monetaria, se dieron importantes mejoras en cuanto a la transparencia de la política monetaria. Desde 2000, el Banco Central empezó a publicar los rangos de inflación proyectados en los próximos tres años, mostrando no sólo la meta de inflación de corto plazo (como se había estado haciendo desde 1994), sino también la trayectoria proyectada para alcanzar la meta de inflación de largo plazo.

<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA POLITICA MONETARIA 1998 - 2001</b>		
	<b>Variable</b>	<b>Anuncio</b>
Meta final	Inflación	Sí, para un año (proyección a tres años)
Meta intermedia	Emisión primaria (promedio)	Sí, para un año
Meta operativa	Cuenta corriente de los bancos en el BCRP	Sí, para un mes
Instrumentos de política	-Intervenciones cambiarias	
	-Operaciones de mercado abierto: subastas primarias de CDBCRP y repos.	
Ventanilla de última instancia	-Redescuentos, swaps de moneda extranjera, y depósitos overnight	
Indicadores diarios	Tasa de interés interbancaria, tipo de cambio, fondos de encaje	
Requerimientos de encaje	Reducción de 7 a 6 por ciento. Requerimiento de 1 por ciento como depósitos en cuenta corriente en el BCRP	



En segundo lugar, el BCRP empezó a anunciar la meta intermedia para el año en curso, como un rango. En el Programa Monetario, el BCRP explica desde 2000 los supuestos detrás del crecimiento establecido para la base monetaria, los que incluyen el crecimiento del PBI nominal, la velocidad de circulación y el multiplicador monetario. Revisiones o ratificaciones del Programa Monetario se publicarán dos veces al año, a la luz de la información ejecutada a mayo y setiembre.

El anuncio de la meta intermedia se da como una estrategia de comunicación para explicar al público el compromiso del BCRP con la estabilidad de precios, pero no es una regla monetaria estricta. Así, por ejemplo, en el Programa Monetario de 2001 se dice que el control de la base monetaria en 2000 se desarrolló de la siguiente manera: "El Programa Monetario del año 2000 previó una tasa de crecimiento promedio anual de la emisión primaria entre 8 y 10 por ciento, compatible con un crecimiento real del PBI de 5,0 por ciento. Hasta setiembre, el ritmo de crecimiento de la meta intermedia estuvo dentro del rango establecido; sin embargo, la desaceleración económica en el último trimestre y la mayor velocidad de circulación originada en el incremento de la incertidumbre, motivó una revisión hacia abajo en la estimación del crecimiento de la demanda por emisión primaria hasta un nivel de 6 por ciento anual."

	Variables	Variaciones		Comentarios
		Programa	Realizada	
A	PBI nominal	9,0	7,3	Menor nivel de actividad económica.
B	Velocidad de circulación del dinero	-1,5	1,3	Menor demanda por moneda nacional debido a mayor incertidumbre.
C	Multiplicador bancario	1,5	-0,1	El menor crecimiento de la emisión primaria se debe a la mayor preferencia por circulante, parcialmente compensada por la reducción del requerimiento de encaje desde setiembre (reducción de la tasa de encaje legal de 7 a 6 por ciento).
D	Emisión primaria	9,0	6,0	El menor crecimiento de la emisión primaria se debe al cambio en los determinantes del crecimiento de esta variable.

$$D = \frac{\left(1 + \frac{A}{100}\right)}{\left(1 + \frac{B}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{C}{100}\right)} - 1 "$$

Así, no sólo es importante para ser transparentes anunciar los límites para el crecimiento de la base monetaria, sino que también es necesario hacer explícita la proyección de los componentes empleados para establecer esos límites. En ese sentido, es posible explicar al público las desviaciones de la meta intermedia respecto a la meta inicial como consecuencia de cambios en la demanda por dinero.

Hubo varios pasos para mejorar la transparencia de las operaciones monetarias y cambiarias diarias. Durante períodos de alta incertidumbre en los mercados de dinero y cambiario durante los últimos tres años, hubo algunos malentendidos acerca de qué buscaba el BCRP con sus operaciones monetarias y cambiarias. Por ejemplo, las operaciones de reporte con CDBCRP que proveían de liquidez transitoria al sistema financiero se interpretaba como una señal expansiva en la posición de la política monetaria, y no se consideraba el saldo inicial de la cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP. El mismo tipo de razonamiento se hacía cuando el Banco Central subastaba CDBCRP porque los bancos veían eso como una señal restrictiva en la posición de la política monetaria.



Para mejorar la comunicación con los participantes del mercado, el Banco Central empezó a publicar cada mañana, desde 1998, el saldo estimado de la cuenta corriente de los bancos en el BCRP al cierre del día, así como las operaciones de mercado abierto ( tanto las subastas como las operaciones de reporte con CDBCRP). De esta manera, los mercados pueden ahora saber cuál es la meta operativa del día. La Memoria de 1998 describe dichos procedimientos:

“La decisión de inyectar o retirar liquidez parte de la diferencia entre la estimación de una cuenta corriente “meta” para el día y el nivel de cuenta corriente proyectada de los bancos (antes de la participación del Banco Central). Esta última se obtiene a partir del saldo de la cuenta corriente del día anterior, adicionándose el resultado de la Cámara de Compensación de cheques y las transferencias netas de la banca al Banco de la Nación. Estas transferencias reflejan en su mayor parte operaciones fiscales como la recaudación de impuestos y pagos del sector público. Asimismo, se descuenta el pago al banco central de las obligaciones derivadas de las operaciones de inyección de liquidez del día previo (créditos de liquidez, por ejemplo) y se agrega tanto los vencimientos del día de los Certificados de Depósito del BCRP, cuanto las transferencias netas de dinero en bóveda hacia la cuenta corriente de los bancos.”

**I. Saldo de cuenta corriente del día anterior**

Menos: Canjes y transferencias del Banco de la Nación  
Vencimientos de créditos de liquidez, repos, swaps  
y subastas de depósitos del Banco de la Nación.  
Más: Vencimientos CDBCRP,  
Transferencias de dinero en bóveda a la cuenta corriente

**II. Cuenta Corriente Inicial**

Menos: Colocaciones de CDBCRP  
Más : Compras netas de moneda extranjera,  
subasta de fondos del Banco de la Nación,  
créditos de liquidez, repos, swaps.

**III. Saldo de Cuenta corriente meta al cierre del día.**

Por otro lado, un requerimiento mínimo de encaje de 1 por ciento de los depósitos en moneda nacional en el sistema bancario bajo la forma de cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP fue introducido en setiembre de 2000. Esta medida redujo el efecto sustitución entre la caja de los bancos y sus depósitos en cuenta corriente en el BCRP<sup>6</sup>. Al mismo tiempo, el Banco Central comenzó a remunerar los depósitos *overnight* en moneda nacional desde setiembre del 2000, con el fin de ponerle un piso a la tasa de interés interbancaria en moneda nacional (estos depósitos no son considerados como fondos de encaje). De esa manera, se dio una reducción de la tasa de interés interbancaria y la señalización de la política monetaria (mediante la meta operativa) fue mejorada.

La mayor transparencia y mejor comunicación con los mercados financieros han contribuido también con estas reducciones ya que existe menos incertidumbre sobre lo que el banco central hará. De esta manera, existe un anuncio público de la meta operativa para el mes establecida por el Directorio del BCRP el primer viernes de cada mes desde 2001.

---

6 Antes de esta medida, y para satisfacer los requerimientos de encaje, los bancos podían mantener sin ninguna restricción cualquier combinación de fondos de encaje entre caja y depósitos en cuenta corriente en el banco central. Esto era una fuente de variabilidad para la meta operativa.



	<b>Tasa de interés interbancaria</b> (porcentajes)		<b>Meta operativa</b> (millones de soles)	
	Promedio	Desv. est.	Promedio	Desv. est.
1998	19,0	6,7	152	94,9
1999	14,9	4,9	153	76,3
2000	12,8	2,5	120	47,6
2001 <sup>1/</sup>	10,9	0,4	131	49,2

1/ Enero y febrero, 2001.

## 4 Metas de Inflación en Perú: ¿el siguiente paso?

### 4.1 La racionalidad del esquema de Metas de Inflación

En el esquema de metas de inflación se reconoce explícitamente que la única meta de largo plazo de la política monetaria es mantener una tasa de inflación baja y estable. Se caracteriza también por el anuncio público de metas cuantitativas para la tasa de inflación en un horizonte determinado. Otro aspecto importante de este esquema es el énfasis en la comunicación de los planes y objetivos del banco central al público, así como los mecanismos que refuerzan la rendición de cuentas por lograr la meta de inflación anunciada. Estos dos mecanismos, la transparencia y la rendición de cuentas, le dan credibilidad a la meta de inflación anunciada por el banco central y le permiten anclar las expectativas de inflación.

El esquema de metas de inflación es consistente con la visión moderna de lo que la política monetaria puede y no puede hacer. Por esa razón, la estabilidad de precios es el objetivo más importante de la política monetaria. Esto debe ser fuertemente enfatizado, así como lo que la autoridad monetaria planea hacer para alcanzar dicha meta. ¿Por qué es que la estabilidad de precios debe ser el objetivo más importante de la política monetaria? Porque, en el largo plazo, la tasa de inflación es la única variable macroeconómica que puede ser afectada por la política monetaria. Tener un nivel bajo y estable de inflación como la principal meta a largo plazo solamente reconoce este hecho.

Esta no es, sin embargo, la única razón. Existen una especie de consenso en que incluso niveles moderados de inflación son contraproducentes para el crecimiento y eficiencia económicos. Esto es, la inflación es muy costosa. Por ello, es necesario mantener una tasa de inflación baja y estable para que sea posible alcanzar otros objetivos macroeconómicos. En este sentido, la estabilidad de precios es un medio, no un fin macroeconómico.

Una tercera razón para mantener la estabilidad de precios como objetivo más importante de la política monetaria es que permite establecer metas específicas y sobre las que es posible que el banco central rinda cuentas, mejorando la transparencia y credibilidad, pero dándole al banco central independencia en el uso de sus instrumentos y políticas como considere conveniente para lograr la meta de inflación anunciada. Así, el banco central puede implementar sus políticas discrecionalmente, pero sujeto a cumplir con la meta de inflación. La meta de inflación, al ser simple y fácil de comprender, también mejora las comunicaciones con el público y hace las veces de ancla para las expectativas de inflación al reforzar la credibilidad. Además, el mandato de mantener la estabilidad de precios impone consistencia y racionalidad a la política monetaria, haciendo necesario considerar las consecuencias de largo plazo de políticas cortoplacistas. Con ello, se protege al banco central contra presiones del gobierno y del sector privado para hacer más laxa la política monetaria.

Es así que el esquema de metas de inflación es conveniente para la política monetaria en el sentido que enfoca lo que la política monetaria puede y no puede hacer, y al mismo tiempo proporciona un indicador fácil y simple con el cual se puede comparar si las autoridades monetarias han cumplido con lo que se les encomendó o no, es decir, se les puede hacer rendir cuentas. Así, la credibilidad en la meta de inflación se incrementa y se puede anclar las expectativas de inflación.



Es importante enfatizar que el establecer la estabilidad de precios como el objetivo principal de la política monetaria y fijar una meta de inflación no significa dejar completamente de lado otros objetivos macroeconómicos. No es verdad que un banco central bajo un esquema de metas de inflación sea indiferente a la evolución de la actividad económica. En primer lugar porque se considera que la estabilidad de precios es un medio para lograr un crecimiento sostenido, no un fin en sí misma. En segundo lugar, hay que considerar que en Perú el proceso de reducción de la tasa de inflación ha sido gradual, de tal modo que los costos reales fueran minimizados. De este modo, las metas de inflación anuales anunciadas desde 1994 han convergido gradualmente a la meta de inflación de largo plazo, consistente con la estabilidad de precios, disminuyendo los costos reales de desinflación en un contexto de baja credibilidad. El compromiso con la estabilidad de precios, sin embargo, nunca ha sido olvidado. Svensson (1997) muestra que una reducción gradual de la inflación hacia la meta cuantitativa de largo plazo, consistente con la estabilidad de precios, es la manera óptima para el banco central que desea lograr una tasa de inflación baja y estable, y al mismo tiempo minimizar la variabilidad del PBI.

## 4.2 Diseño e implementación del esquema de metas de inflación

El éxito de esta esquema depende en gran medida de los detalles de implementación. Esto incluye qué medida de inflación se empleará y el valor numérico de la meta de inflación, así como si esta meta se definirá como un punto o como un rango; el horizonte de la meta; temas relacionados con la transparencia, rendición de cuentas; y entendimiento y modelación de los mecanismos de transmisión monetaria.

Una pregunta a hacer y tratar de responder es por qué sería recomendable adoptar este esquema en Perú en este momento, cuando la manera en que la política monetaria se diseña e implementa está siendo efectiva para reducir la tasa de inflación. Actualmente nos encontramos en un período en que se está pasando desde una etapa de reducción de la tasa de inflación a otra de mantenimiento de un nivel bajo y estable de inflación. Las relaciones entre los agregados monetarios y la tasa de inflación pueden tornarse poco confiables al pasar a esta nueva etapa y el banco central debe estar preparado para enfrentar este potencial problema (Mishkin y Savastano, 2000). Más aún, el esquema de metas de inflación enfoca la única variable macroeconómica que el banco central puede afectar en el largo plazo y será más fácil de entender para el público lo que el banco central quiere hacer, mejorándose la transparencia e incrementándose la credibilidad, lo que hará menos costoso alcanzar la meta de inflación de largo plazo. El esquema también proporcionará los medios para hacer que el banco central rinda cuentas ya que se le da al público un número contra el cual comparar los resultados obtenidos.

Por otro lado, es preciso resaltar que la transición hacia el esquema de metas de inflación ya se ha venido dando de manera gradual. Perú ha tenido metas cuantitativas de inflación anunciadas desde 1994, publicadas en los acuerdos con el FMI. Se realizó un proceso gradual de reducción de la inflación lo que minimizó los costos reales de la desinflación y permitió gradualmente reforzar la credibilidad del banco central. Desde 1994, el BCRP tiene una exitosa experiencia en el logro de las metas de inflación anunciadas y los resultados nos muestran su fuerte compromiso, si se considera que la tasa de inflación se ha ubicado de manera sistemática dentro o debajo del rango anunciado, como se muestra en la tabla siguiente. Este efectivo control de la inflación, sumado a su independencia operativa, permite al BCRP cumplir dos de los requisitos para poder adoptar un esquema de metas de inflación. Actualmente, sin embargo, el período de cinco años del Directorio del BCRP coincide con el período presidencial y legislativo, lo que causa cierta incertidumbre sobre la continuidad de la política monetaria al finalizar cada período, pues se elige a todo el Directorio en un solo momento. Es por consiguiente conveniente reducir esta fuente de incertidumbre haciendo que el Presidente del Directorio del BCRP tenga un período de gobierno mayor a cinco años y que su elección no coincida con la del Ejecutivo, así como con la renovación parcial de los miembros del Directorio cada cierto tiempo. Esto permite dar continuidad a la política monetaria y reducir la incertidumbre de los agentes económicos sobre la misma.



<b>Metas de inflación</b> (porcentajes)			
Año	Meta de inflación	Tasa de inflación realizada	Inflación subyacente
1994	15,0 - 20,0	15,4	18,8
1995	9,0 - 11,0	10,2	11,1
1996	9,5 - 11,5	11,8	10,6
1997	8,0 - 10,0	6,5	7,4
1998	7,5 - 9,0	6,0	7,8
1999	5,5 - 6,5	3,7	4,6
2000	3,5 - 4,0	3,7	3,2
2001	2,5 - 3,5		
2002	1,5 - 3,0		
2003	1,5 - 3,0		
2004	1,5 - 3,0		

Estos resultados de política monetaria se han alcanzado en una etapa de desinflación, por lo que una tasa de inflación debajo del rango objetivo no significaba necesariamente una falta de compromiso con la estabilidad de los precios ya que con ello se alcanzaba la meta de inflación de largo plazo de manera más rápida. Para el banco central era más costoso si la tasa de inflación se situaba por encima del rango anunciado que si acababa debajo del límite inferior del rango. Así, había una asimetría en la importancia de los límites del rango anunciado. Con ello, la meta de inflación anunciada actuó más como un tope para la inflación. Una vez que se haya alcanzado el nivel de largo plazo (entre 1,5 y 3,0 por ciento), que se espera alcanzar en 2001, la meta de inflación a partir de 2002 deberá situarse dentro del rango anunciado, y cada desviación respecto de ese rango, ya sea por encima o por debajo, será costoso en términos de credibilidad.

#### **4.2.1 El valor numérico de la meta de inflación**

Otro aspecto relacionado con la implementación de este esquema es cuál sería el valor numérico de la meta. Aquí debe señalarse que “estabilidad de precios”, como lo resalta Alan Greenspan, es cuantitativamente una tasa de inflación tan baja que las empresas y familias no tengan que considerarla al momento de tomar sus decisiones económicas diarias. El concepto de estabilidad de precios implica tener una tasa de inflación lo más cercana a cero (debe recordarse que la inflación es un impuesto discrecionalmente manejado por el banco central), pero no cero por ciento. Una razón para esto último es que podría haber un sesgo positivo al medir la tasa de inflación. Ello se debe a que la medición no considera el efecto sustitución que podría haber cuando el precio de un bien sube y los consumidores sustituyen ese bien por otro que es similar, pero cuyo precio no ha subido. Debido a que la ponderación de los bienes en la canasta sobre la que se mide la variación de los precios es fijo, la inflación medida sería mayor que la inflación observada.

Otra razón es que las ponderaciones fijas en el índice de precios no reflejan cambios en la calidad. El alza en el precio de un bien debido a mejoras en la calidad no debería ser parte de la inflación medida. Este sesgo, en el caso de Estados Unidos, de acuerdo con el Reporte Boskin (Boskin, 1996), se ubica entre 0,5 por ciento y 2,0 por ciento. Así, si el Banco Central quiere que la inflación verdadera sea cero, el objetivo debería ser mayor a cero.

También hay riesgos económicos de tener una meta de inflación demasiado baja. En un mercado laboral donde los salarios son inflexibles a la baja, la reducción de salarios reales en un contexto de recesión económica sólo podría darse con inflación. Si la meta de inflación es muy baja, esta reducción de los salarios reales podría no



ocurrir en respuesta a una menor demanda de trabajo, lo que haría aumentar el desempleo. Por otro lado, se le dejaría poco margen al Banco Central para reducir las tasas de interés nominales cuando la inflación está debajo del límite inferior del rango anunciado, puesto que estas tasas de interés no pueden ser menores a cero.

En el caso del Perú, este sesgo ascendente en el índice de precios medido necesita ser cuantificado. No obstante, considerando el sesgo en otros países, así como las rigideces en el mercado laboral, parecería que una tasa de inflación de 2,0 por ciento es la consistente con la definición de estabilidad de precios y permitiría un normal desarrollo de la actividad económica. Más aún, esta tasa de inflación es similar a la de los principales socios comerciales de Perú (Estados Unidos, Japón y la EuroZona), lo que significa que en el largo plazo el valor del sol respecto a las tres monedas tendería a ser constante en promedio. Así, se esperaría apreciaciones cambiarías ante mejoras en las condiciones macroeconómicas, en tanto que un deterioro en la economía (por una caída en los términos de intercambio, por ejemplo) producirá una depreciación de la moneda peruana. Cabe mencionar que los comentarios sobre la política monetaria para los siguientes años publicados en el Marco Macroeconómico Multianual 2002-2004 mencionan un rango para la tasa de inflación entre 1,5 y 3,0 por ciento. La tasa de inflación puntual proyectada en este marco es 2,0 por ciento.

#### **4.2.2 La medida de inflación**

La siguiente pregunta a hacerse es qué medida de tasa de inflación debería ser usada como meta. Aquí hay un balance entre credibilidad y flexibilidad. Existe un conflicto entre la credibilidad que tiene el Banco Central cuando anuncia la meta y su capacidad para guiar las expectativas de inflación, incluyendo la efectividad de las comunicaciones y la flexibilidad para excluir choques transitorios de oferta, ante los cuales no es óptimo responder<sup>2</sup>. Algunos países usan el índice de precios al consumidor porque es la medida de inflación con la que el público está más familiarizado. Algunos otros países usan una variante de este índice de precios, esto es, excluyen algunos componentes (alimentos y energía, por ejemplo), de manera que la política monetaria no tenga que responder a los primeros efectos de los choques transitorios de oferta.

El BCRP ha estado utilizando el índice de precios al consumidor (IPC) como medida para la meta de inflación. De este modo, la transparencia y la credibilidad han sido más importantes que la flexibilidad. Este índice tiene una base amplia y es publicado regularmente y a tiempo. La intención es evitar la impresión que el BCRP está empleando una medida de inflación que garantiza el logro de la meta anunciada. Internamente, sin embargo, algunas medidas de inflación subyacente son usadas como indicadores de política monetaria. Algunos de estos indicadores excluyen ciertos bienes y servicios de la canasta de consumo (indicador publicado por el BCRP), mientras que otros indicadores son construidos empleando un enfoque conceptual y buscan medir económicamente qué parte de la variación del IPC que se ha medido corresponde exclusivamente a la política monetaria (Ferreiros, Grippa, et al. 2000).

Esto parece conveniente si se considera que la credibilidad es más importante que la flexibilidad, dado el historial inflacionario que tiene el BCRP. Debería evitarse la idea que el BCRP expresa un compromiso con la estabilidad de precios, pero emplea un índice de precios que el público no entiende. Si esto sucede, el público podría pensar que el uso de este índice garantiza a toda costa el logro de la meta de inflación anunciada cuando en realidad un índice “verdadero” no mostraría esto.

Esta es la razón por la que las metas de inflación se anuncian sobre la base del IPC, mientras que las explicaciones de posibles desviaciones respecto a ellas podrían ser hechas utilizando una medida de inflación subyacente. Esta inflación subyacente, a su vez, debería ser consistente a través del tiempo, esto es, su manera de construcción no debería ser cambiada, al menos no frecuentemente, porque esto podría dar la impresión de que la definición de inflación subyacente está siendo modificada de tal modo que el BCRP pueda tener una explicación coherente para las diferencias entre la inflación realizada y la meta de inflación, reduciéndose la credibilidad del banco central. Esta medida necesita ser publicada, así como la manera en que es construida. Quizás no todos los

---

<sup>2</sup> No es óptimo para la política monetaria responder a los efectos iniciales de choques transitorios de oferta. Esto debido a que los efectos de política monetaria tienen rezagos, y estos rezagos son variables, de tal manera que es posible que, sólo cuando los efectos del choque hayan desaparecido, la medida de política monetaria empiece a tener efectos, haciendo más volátil la tasa de inflación y el producto.



agentes económicos la entenderán, pero la prensa especializada sí lo hará. Estos últimos podrían inclusive ayudar al BCRP a justificar posibles desviaciones respecto a la meta de inflación porque explicarían lo que el banco central está diciéndole al público.

Es importante señalar que la medida de inflación subyacente publicada por el BCRP es construida empleando un enfoque estadístico. Esta medida excluye del IPC aquellos bienes y servicios con la mayor variabilidad de precios ponderada por su participación en la canasta de consumo. Estos bienes y servicios son generalmente los relacionados con los rubros de alimentos y energía.

#### **4.2.3 ¿Quién debería medir la tasa de inflación?**

Otra consideración es quién debería medir la tasa de inflación. Para incrementar la transparencia, esta medición debería ser hecha por una institución independiente. En nuestro caso, esta medición es realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI). Además, es conveniente que esta medición, al igual que la tasa de inflación subyacente, pueda ser verificada por cualquiera que desee hacerlo. Esto significa que más información tiene que ser proporcionada a los mercados acerca de los bienes y servicios en la canasta de consumo.

#### **4.2.4 ¿El objetivo de inflación debería ser un punto o un rango?**

La introducción de un rango aceptable para la meta de inflación<sup>3</sup> muestra la importancia para la autoridad monetaria de la estabilidad macroeconómica en el corto plazo. Por ejemplo, una caída de la demanda agregada presionaría a que la inflación se ubique por debajo del límite inferior del rango anunciado. Ello obligaría al Banco Central a hacer más laxa la política monetaria sin temor a posibles alzas en las expectativas de inflación. Esto es, un esquema de metas de inflación incrementa la flexibilidad del banco central para responder si la demanda agregada no está creciendo a la tasa que debería o que se esperaba.

Por otra parte, una meta puntual de inflación ayuda a mejorar la credibilidad y muestra un fuerte compromiso con el objetivo de estabilidad de precios. La influencia sobre las expectativas de inflación es más fuerte y previene cualquier sesgo hacia el límite superior de un rango. Un inversionista de largo plazo “cuenta con mayor información” si la meta de inflación es puntual. Este tipo de inversionista estaría más dispuesto a invertir en moneda nacional si la meta de inflación es creíble. Esto podría ayudar a incrementar la demanda por moneda nacional como depósito de valor.

Un punto, sin embargo, reduce la flexibilidad para reaccionar ante eventos imprevistos. Los errores al controlar la inflación, siempre presentes, podrían causar una desviación respecto a la meta, y la probabilidad de que esto ocurra no es baja. En una economía que sufre frecuentes choques externos, la probabilidad de no cumplir con una meta de inflación puntual es bastante alta, por lo que la meta podría no ser creíble.

El anuncio de un rango para la meta de inflación reconoce que el control de la inflación no es perfecto, ni aquí ni en cualquier otro lugar del mundo. Excepto en 1996, la inflación se ha ubicado dentro del rango o debajo del límite inferior. Esto, como ha sido mencionado, refleja un oportunismo que debería ser evitado cuando se logre la estabilidad de precios. En ese momento será necesario mantener la tasa de inflación dentro del rango anunciado.

Un simple ejercicio utilizando el IPC y la inflación subyacente muestra que, en el caso de Perú, durante los últimos siete años, ha habido una desviación máxima de 20 por ciento de la tasa de inflación IPC respecto a la inflación subyacente. Asumiendo que el BCRP siempre intenta alcanzar una tasa de inflación subyacente equivalente al punto central del rango anunciado, entonces el rango implícito para la inflación de largo plazo sería de 20 por ciento por encima y por debajo del punto medio. Ese 20 por ciento permitiría hacer frente a choques no monetarios sobre la tasa de inflación. Dado que la meta de inflación de largo plazo para Perú es 2,0 por ciento, el rango para la meta de inflación podría ser de 1,6 por ciento a 2,4 por ciento. Este rango teórico es

---

<sup>3</sup> La introducción de un rango podría actuar como un mecanismo de rendición de cuentas. Desviaciones respecto a la meta de inflación anunciada, esto es, salirse del rango, requerirían una explicación pública de por qué se falló, que se hará para corregir la desviación, y en cuánto tiempo se logrará volver al rango.



similar con lo que el banco central ha presentado como rango para la meta de inflación para los próximos años (1,5 a 3,0 por ciento).

INFLACIÓN IPC / INFLACIÓN SUBYACENTE										
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Desviación máxima	M... inflación de largo plazo	R... implícito
Perú	-12%	-2%	20%	-17%	-12%	-20%	16%	20%	2%	1,6% - 2,4%
Chile			75%	9%	-25%	10%	32%	32%	2-4%	2,0% - 4,0%
Colombia			-4%	-3%	-1%	1%	9%	9%	n.a.	n.a.
México	-6%	-1%	8%	-1%	5%	-14%	19%	19%	3%	2,4% - 3,6%
Canadá		-10%	27%	-35%	-36%	37%	31%	37%	2%	1,3% - 2,7%

Con estos resultados podría considerarse que el banco central, luego de alcanzar la meta de inflación de largo plazo, podría tener un rango para la meta de inflación de +/- 1 punto porcentual, lo que reconoce la existencia de choques externos que podrían desviar la inflación respecto de la meta puntual de 2,0 por ciento. En el período considerado en el ejemplo, Perú se encontraba en una fase de reducción de la tasa de inflación y un rango estrecho era conveniente para enfatizar el fuerte compromiso del BCRP para alcanzar la estabilidad de precios. Pero en la fase siguiente, en la que el BCRP no tendrá que reducir la inflación sino mantenerla baja y estable, este rango podría ser ampliado de tal manera que, luego de haber ganado credibilidad, alguna flexibilidad podría ser puesta en práctica. Esto también pondría al BCRP en línea con lo que hacen los bancos centrales que han adoptado el esquema de metas de inflación.

Este rango actuaría, también, como el que active el mecanismo de rendición de cuentas, de modo que si la inflación se sale del rango, el BCRP tendría que explicar públicamente qué ha sucedido y qué va a hacer para retornar al rango permitido. El no tener un rango introduciría inestabilidad en los instrumentos monetarios al tratar de alcanzar una meta de inflación puntual.

Es importante comunicar de una manera clara y simple que aun las mejores políticas pueden fallar en el logro de una meta puntual debido a la incertidumbre, pero que los errores deben estar dentro de un rango de tolerancia mínima alrededor de la meta puntual. El éxito al emplear una meta puntual no sería acertarle al punto sistemáticamente, sino la habilidad para mantener la inflación razonablemente cerca de la meta puntual por largos períodos.

#### 4.2.5 ¿Qué ocurre si la economía enfrenta un choque de oferta?

¿Qué pasaría si el choque proviene del lado de la oferta en lugar del lado de la demanda? No existe una respuesta automática en el esquema. La respuesta óptima sería que si el choque es transitorio, entonces sería conveniente no responder. Esto se debe a que la política monetaria actúa con rezagos variables sobre los precios. Entonces los efectos del choque podrían haber desaparecido cuando las medidas de política monetaria empiecen a tener efecto sobre la inflación. Esto introduciría volatilidad en la variable, así como en el PBI.

No obstante, es importante comunicar claramente a los agentes económicos qué está sucediendo y por qué el banco central no está reaccionando ante la desviación de la inflación fuera del rango. Eso requerirá explicar que se trata de un aumento en el nivel de precios y no en el componente permanente de la tasa de inflación, de modo que la meta de inflación no ha sido modificada. Así, las expectativas de inflación tampoco deberían modificarse. Si esto último llega a suceder, entonces el banco central tendría que ajustar la política monetaria con respecto a su posición previa, de tal manera que el incremento en las expectativas de inflación se elimine.





Sólo en casos excepcionales y anticipados de choques de oferta (como el Fenómeno de El Niño, por ejemplo), y cuando el banco central considera conveniente hacerlo, el rango para la meta de inflación de corto plazo podría ser modificado con la finalidad de minimizar los costos en la actividad real. No obstante, el BCRP tendría que comunicar cuidadosamente esto al público y asegurarse de que la inflación subyacente permanecerá dentro del rango originalmente establecido como meta. De este modo, los mercados tendrán claro que la meta de inflación de largo plazo no ha sido modificada y que el cambio en la meta de corto plazo es meramente transitorio.

Este ha sido, por ejemplo, el caso de Alemania. Como Mishkin (1999) lo dice: "...el Bundesbank ha demostrado su flexibilidad permitiendo que la meta de inflación varíe a lo largo del tiempo y converja lentamente a la meta de inflación de largo plazo de manera muy gradual.

Cuando el Bundesbank estableció por primera vez sus metas de inflación a fines de 1974, anunció un objetivo de inflación de mediano plazo de 4 por ciento, bastante por encima de lo que es considerado como una meta de inflación de largo plazo apropiada. Se puso en claro que este objetivo de inflación de mediano plazo difería del objetivo de largo plazo al llamarlo la "inevitable tasa de crecimiento de los precios". Este enfoque gradualista para reducir la inflación llevó a que transcurriera un período de nueve años antes de que el objetivo de inflación de mediano plazo fuera considerado consistente con la estabilidad de precios. Cuando esto ocurrió a fines de 1984, la meta de inflación de mediano plazo se renombró como "la tasa de crecimiento normativa de los precios", y se fijó en 2 por ciento, continuando en ese nivel desde entonces.

El Bundesbank también ha respondido a choques de oferta incrementando su meta de inflación de mediano plazo: específicamente aumentó la inevitable tasa de crecimiento de los precios desde 3,5 por ciento hasta 4,0 por ciento en vista de los efectos del segundo choque del precio del petróleo en 1980."

#### **4.2.6 El horizonte para la meta de inflación**

Con respecto al horizonte para la meta de inflación, uno demasiado corto o demasiado largo es contraproducente. Si es demasiado corto, entonces muestra un fuerte compromiso con la meta anunciada, pero ésta podría estar fuera del control del banco central o podría traducirse en una mayor variabilidad en la actividad real; si es muy largo, podría ser poco relevante. Por lo tanto, es necesario analizar continuamente los mecanismos de transmisión de la política monetaria para poder establecer el horizonte óptimo.

Evidencia empírica (Grippa y Ferreyros, 1999) muestra que en Perú alrededor del 80 por ciento del efecto de un choque de política monetaria sobre los precios se produce luego de nueve meses. En consecuencia, este razonamiento sugeriría el establecimiento de una meta de inflación anunciada para un año. Es más, establecer metas anuales es más comprensible para el público. Sin embargo, y como será visto en la sección 5, el modelo de proyección de inflación muestra que este rezago de la política monetaria se está ampliando, particularmente en los últimos años. Esto podría deberse a la mayor credibilidad del banco central. Este hecho no invalida, sin embargo, que una meta de inflación anunciada para un año sea más comprensible y fácil de comunicar. Un mecanismo de transmisión de la política monetaria más amplio simplemente requiere un manejo monetario más refinado para estar en capacidad de alcanzar la meta de inflación anunciada.

#### **4.2.7 La meta operativa**

Los países que han adoptado el esquema de metas de inflación generalmente utilizan la tasa de interés interbancaria (o alguna tasa de interés de muy corto plazo) como la meta operativa de la política monetaria. En Perú, sin embargo, se emplea como meta operativa el saldo de la cuenta corriente que las empresas bancarias mantienen en el BCRP. ¿Por qué se utilizan cantidades y no precios? Una razón es que la señal de política con una tasa de interés de corto plazo podría no reflejar exactamente la posición de la política monetaria en períodos de turbulencia del mercado cambiario debido al componente de expectativas de depreciación del sol.

En el caso del BCRP, la meta intermedia es el crecimiento del saldo promedio de base monetaria. Para controlar la base monetaria, el banco central anuncia un saldo promedio mensual para la meta operativa (saldo de la cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP), consistente con la trayectoria deseada para la meta intermedia. Desde la introducción en octubre de 2000 del requerimiento de encaje de 1 por ciento como depósitos en cuenta



corriente en el BCRP, el promedio diario en el mes de la meta operativa se ha ubicado alrededor de S/. 130 millones (1,2 por ciento del total de depósitos del sector privado en las empresas bancarias).

Este control de los agregados monetarios implica que la tasa de interés interbancaria y el tipo de cambio son determinados por el mercado. Un aumento no anticipado en las expectativas de depreciación (debido a un choque externo negativo o incertidumbre política, por ejemplo) incrementa la tasa de interés interbancaria en moneda nacional, aun cuando el banco central no haya modificado su meta operativa de liquidez bancaria. Esta alza de la tasa de interés overnight en moneda nacional obedecería a que los agentes económicos esperan alzas del tipo de cambio en los siguientes días, y anticipan una posición más restrictiva del banco central. En tal sentido, un choque negativo a la economía se traduce bajo una meta operativa monetaria en mayores tasas de interés interbancarias en moneda nacional y presiones de depreciación sobre el sol en el mercado cambiario; mientras que bajo una meta operativa de tasas de interés, se esperaría una mayor volatilidad en el mercado cambiario.

En el caso de Perú, donde ha sido últimamente frecuente la ocurrencia de choques negativos externos e internos, una meta operativa de tasa de interés de corto plazo podría causar una validación monetaria endógena de las expectativas de depreciación, aun cuando los fundamentos macroeconómicos sean sólidos. Dado el hecho que se fija la tasa de interés de corto plazo, los participantes del mercado de dinero tienen incentivos para incrementar sus posiciones en moneda extranjera con fondos provenientes del BCRP. Ello expandiría los activos domésticos netos del BCRP. De ese modo, la expansión de la base monetaria validará las mayores expectativas de depreciación del sol y también podría producir un incremento de las expectativas de inflación.

Por lo tanto, mantener una tasa de interés interbancaria flexible ayuda a frenar ataques especulativos. Sin embargo, es también cierto que una tasa de interés de corto plazo es un objetivo operativo que se puede comunicar más fácilmente al público que los depósitos en cuenta corriente de las empresas bancarias mantenidos en el banco central.

Dada la mayor transparencia de una tasa de interés, se esperaría una mayor potencia de la política monetaria al ser más claras las señales del BCRP. Adicionalmente, una tasa de interés de corto plazo estable permite contar con una referencia para la formación de las otras tasas de interés en moneda nacional a mayores plazos, lo que favorece la profundización del mercado de activos en moneda doméstica.

En todo caso, una modificación de la meta operativa hacia tasas de interés requiere un proceso de transición para una adecuada comprensión del nuevo esquema por parte del mercado. La mayor volatilidad del tipo de cambio que se podría presentar con esta meta operativa podría ser enfrentada con una regla explícita de intervención cambiaria como tienen actualmente otros países con esquema de flotación cambiaria (México y Colombia).

Asimismo, el desarrollo de los mercados de bonos soberanos en moneda nacional y de *forwards* en moneda extranjera son medidas complementarias que facilitarían la adopción de una meta operativa de tasa de interés. En el primer caso, se formaría una curva de rendimientos en moneda nacional, mientras que en el segundo se reduciría el riesgo cambiario que se debe a la mayor volatilidad del tipo de cambio.

#### **4.2.8 Aspectos de comunicación**

Los aspectos de comunicación son también importantes en el sentido que mejoran la transparencia y la credibilidad de la política monetaria. El público debe entender el fuerte compromiso del banco central con la estabilidad de precios, esto es, con una tasa de inflación baja y estable. El público, además, debe entender lo que la política monetaria puede y no puede hacer. ¿Por qué? Esto es necesario para poder reducir las expectativas de inflación y alinearlas con la meta de inflación. Eso minimizará los costos reales de cambios en la posición de la política monetaria. Además, incrementará la predecibilidad de las reacciones del mercado cuando hay una modificación de la posición de política monetaria.

El banco central debe asimismo comunicar la racionalidad que subyace las metas de inflación anunciadas y la estrategia de política misma. Asimismo, se debe explicar el análisis de los indicadores de inflación, incluyendo las proyecciones del sector privado y las propias proyecciones del banco central. Estos podrían ser comunicados



en un Reporte Anual de Política Monetaria, con dos o tres revisiones a lo largo del año. La existencia de reportes de prensa que expliquen claramente lo que el banco central planea hacer durante el mes siguiente podrían ser también importantes para reducir la incertidumbre en el mercado de dinero.

En el caso de Perú, la transparencia ha estado mejorando porque el BCRP reconoce su importancia. El tipo de Reporte Anual de Política Monetaria mencionado anteriormente ya ha empezado a publicarse en enero de 2000 y es formalmente llamado Programa Monetario Anual. Éste permite una mejor comprensión del diseño y la implementación de la política monetaria, comprender qué es lo que el BCRP piensa hacer para lograr la meta de inflación anunciada y por qué piensa hacerlo.

A partir de febrero de 2001, se proporciona información al mercado de dinero sobre las operaciones monetarias que se realizarán en el mes en curso. Esta información se da el primer viernes de cada mes e incluye la meta operativa del mes: el saldo promedio diario en el mes de la cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP, evaluado al cierre de mes. También incluye información sobre la tasa de interés de los créditos de regulación monetaria y depósitos overnight mantenidos por los bancos en el BCRP. Además, el Presidente del Directorio se presenta ante la comisión de Presupuesto del Congreso en setiembre para sustentar las proyecciones macroeconómicas del siguiente año. Se debe resaltar que el BCRP ha mejorado y continúa mejorando la transparencia de la política monetaria para así reducir la incertidumbre y realizar una política monetaria eficiente.

Sin embargo, se podría hacer más para incrementar la transparencia. En estos informes mensuales se podría dar explicaciones de cómo evolucionaron los indicadores financieros el mes anterior (tasa de interés interbancaria, tipo de cambio, fondos de encaje) y cómo afectaron las operaciones monetarias, para que así el mercado de dinero entienda mejor cómo se piensa y decide en el banco central. Por otro lado, podría incorporarse comentarios en las revisiones al Programa Monetario Anual (mayo y setiembre) respecto a las trayectorias de las proyecciones para la meta intermedia y la inflación, comparándolas con las proyecciones iniciales. Así, cualquier modificación en la posición de la política monetaria para poder lograr la meta de inflación anunciada sería más fácil de explicar. Estos comentarios anclarán las expectativas de inflación y aumentarán la confianza del público en el compromiso del BCRP de lograr y mantener la estabilidad de precios y la meta de inflación anunciada. No obstante, esto requeriría, como se mencionará más adelante, un modelo perfeccionado de proyección de inflación, que el personal del BCRP se encuentra desarrollando.

El uso de modelos de proyección de inflación se debe entender como un proceso permanente de mejora en la capacidad de predicción, más aún tomando en cuenta los cambios estructurales que por lo general ocurren en las economías emergentes, lo que dificulta evidentemente la capacidad de predicción de los modelos.

#### **4.2.9 Rendición de cuentas**

La independencia operativa que la legislación otorga al banco central para mantener la estabilidad monetaria requiere a su vez que el BCRP rinda cuentas por sus resultados. La pregunta es cómo. El público puede, desde 1994, comparar la meta de inflación anunciada y la tasa de inflación realizada al cierre de año. Un esquema como el de metas de inflación ratificaría este indicador simple para que el público pueda ver si el BCRP cumplió con lo que anunció. Así, la rendición de cuentas será más fácil. El BCRP, asimismo, debería explicar cuáles son las medidas que está tomando. Esta mayor transparencia en términos de metas, uso de instrumentos y toma de decisiones mejorará la rendición de cuentas. Por otro lado, podría también implementarse mecanismos formales de hacerlo.

#### **4.2.10 Los mecanismos de transmisión monetaria**

Para poder implementar el esquema de metas de inflación, es necesario entender bien y modelar los mecanismos de transmisión monetaria. Estos mecanismos de transmisión necesitan considerar el grado de desarrollo de los mercados financieros, las rigideces de los precios, la dolarización de activos en la economía peruana, y algunas asimetrías y no linealidades que pudieran existir. Es también esencial poder identificar si los choques son transitorios o permanentes, reales o nominales. Esto se debe a que, en general, un banco central reacciona a



dichos choques dependiendo de las características de las mismas y del grado de aversión que tenga a modificar frecuentemente la posición de su política monetaria, así como en su función de pérdida.

En el Perú, los canales de transmisión monetaria no son muy claros. Los predictores y los rezagos son más inestables que en economías desarrolladas, en tanto que las series de las variables económicas son bastante cortas, presentando cambios estructurales. Esto, sin embargo, no es obstáculo para la introducción del esquema de metas de inflación. Más aún, podría darse el caso que la adopción del esquema haga más claros los mecanismos de transmisión monetaria.

Por lo general, los países con un esquema de metas de inflación utilizan la inflación proyectada como su meta intermedia. En tal sentido, el Banco Central necesita perfeccionar métodos de proyección que permitan explicar, predecir y simular la tasa de inflación. Esto porque el esquema es uno en el que hay que anticipar los impactos rezagados de la política monetaria sobre los precios. Por consiguiente requiere estimaciones creíbles para la trayectoria de la tasa de inflación. El modelo requerirá de información oportuna, aspecto en el cual el BCRP no tiene problema alguno. Cabe mencionar aquí que el proceso de crear y usar modelos estructurales es uno en el que se va aprendiendo cada vez más a medida que se va avanzando.

Por otro lado, se cuenta con modelos satélites como indicadores (ecuaciones de comportamiento para explicar una determinada variable). Además, variables como el crecimiento del saldo promedio de emisión primaria se podrían constituir bajo este esquema en indicadores líderes importantes para anticipar posibles presiones inflacionarias por encima o por debajo del rango anunciado. Por ejemplo, en el caso del Banco Central Europeo, se presenta en los reportes de política monetaria no sólo la proyección de inflación, sino que se toma como referencia el crecimiento del agregado monetario más amplio.

## **5 Modelos de proyección de la tasa de inflación**

Una de las condiciones técnicas para implementar un esquema de metas de inflación es poder contar con métodos que permitan proyectar de manera confiable la tasa de inflación. Como se ha señalado antes, en este esquema la proyección de inflación es, por lo general, la meta intermedia, que en caso se aproxime a alguno de los límites del rango anunciado, el banco central modifica su meta operativa para evitar que la inflación se ubique fuera del rango y volver a la trayectoria anunciada. La magnitud y el horizonte temporal de la reacción del banco central dependen de los mecanismos de la transmisión de la política monetaria.

### **5.1 El mecanismo de transmisión monetaria**

Entender el mecanismo de transmisión monetaria es importante para el adecuado diseño e implementación de la política monetaria. Esto es aún más importante cuando la autoridad monetaria emplea un esquema de metas de inflación para poder alcanzar la meta de inflación de largo plazo.

Es necesario resaltar cuatro elementos importantes para identificar el mecanismo de transmisión monetaria:

- La importancia relativa de choques de oferta y demanda para explicar la inflación.
- La importancia de los agregados monetarios sobre la tasa de inflación.
- El horizonte temporal del impacto de la política monetaria sobre la inflación.
- La magnitud del impacto de la política monetaria sobre la inflación.

La evidencia empírica demuestra que los procesos inflacionarios en el Perú se han debido, principalmente, a choques de demanda, en donde los choques monetarios explican entre 30 y 40 por ciento de la varianza de la tasa de inflación (Quispe, 2001).

De otro lado, diferentes investigaciones encuentran que los agregados monetarios menos amplios son las variables que muestran una mayor asociación con la tasa de inflación.



Berg y Borensztein (2000), empleando una muestra de 82 trimestres (de 1975:3 a 1995:4), encuentran que los agregados monetarios más estrechos (base monetaria y circulante) explican mejor el proceso inflacionario en Perú. Sin embargo, debido a los cambios estructurales que se registraron en la economía peruana a inicios de los 90, así como al proceso de estabilización de la inflación y cambio de régimen cambiario, se realizaron estimaciones con una muestra más pequeña de 20 trimestres (de 1991:1 a 1995:4), encontrándose evidencia que los agregados monetarios más amplios (incluyendo los depósitos en moneda nacional y extranjera) eran los mejores predictores de la tasa de inflación.

Este último resultado, donde existe la posibilidad de estimaciones sesgadas por emplear una muestra pequeña, así como no tener muchos grados de libertad, debe ser probado en una muestra más grande. Así, usando datos mensuales en una muestra más grande (de 1991:01 a 2000:06), y considerando datos promedio y fin de período, se encuentra que los agregados monetarios más estrechos mantienen su propiedad de ser los mejores predictores de la inflación en Perú. Este resultado es consistente con la característica de sustitución de activos del proceso de dolarización en Perú.

La estimación del horizonte temporal de la transmisión de la política monetaria es entre 8 y 16 meses. Este resultado es consistente con el hecho que Perú es una economía pequeña y abierta y que presenta una dolarización parcial. Entre otros resultados se destacan que:

Por cada incremento marginal de 10 puntos porcentuales en la base monetaria, se genera un aumento adicional de 3,8 puntos porcentuales en la tasa de inflación.

Una depreciación del sol de 10 por ciento genera un 1,2 por ciento de inflación adicional.

Al identificar los canales monetario y crediticio, y considerando la coexistencia de dos monedas en el crédito del sistema bancario al sector privado, los resultados empíricos muestran que el canal monetario parece ser efectivo en Perú. No hay evidencia clara de la efectividad del canal crediticio.

### **5.1.1 La importancia de los choques de oferta, demanda y monetarios**

Un primer elemento de discusión es identificar si el proceso inflacionario se alimenta con choques de oferta o de demanda, y cuán importante es el papel del dinero dentro de los choques de demanda para explicar la inflación.

Con un modelo VAR estructural de PBI-precios-dinero, y considerando que choques de oferta positivos incrementan el producto y reducen el nivel de precios, mientras que choques de demanda positivos causan alzas en ambas variables; Quispe (2001) llevó a cabo una investigación empleando alternativamente la base monetaria y el circulante como dinero. Se trabajó con datos mensuales desde 1979 hasta 2000, encontrándose que los choques monetarios explican una parte significativa de la varianza de la inflación (entre 22 y 30 por ciento). Por su parte, los choques de demanda explican más del 60 por ciento de esta variancia en horizontes cortos (4 meses) y largos (16 meses). Por otro lado, los choques de oferta parecen no ser relevantes. Si se considera al circulante como dinero, los choques monetarios explican una parte importante de la variancia de la inflación (entre 30 y 35 por ciento), reflejando su papel transaccional. En suma, los choques de demanda explican más del 50 por ciento de la variancia de la inflación para horizontes cortos y largos, en tanto que los choques monetarios explican entre 30 y 40 por ciento de esta variancia. Se analizó también una muestra más pequeña y reciente, 1992 - 2000, sin modificaciones significativas en los resultados obtenidos.

No hubo ninguna conclusión clara sobre la importancia relativa de los choques para explicar el crecimiento del PBI. Se puede argumentar que no existen impactos importantes de la demanda sobre el crecimiento del PBI, de tal manera que la política monetaria es más efectiva al tratar con la inflación.

### **5.1.2 La importancia de los agregados monetarios sobre la tasa de inflación**

Desde 1995, los diferentes estudios sobre política monetaria en Perú han mostrado que el principal impacto de cambios en la emisión primaria y el circulante ocurren entre los 8 y 16 meses. Estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

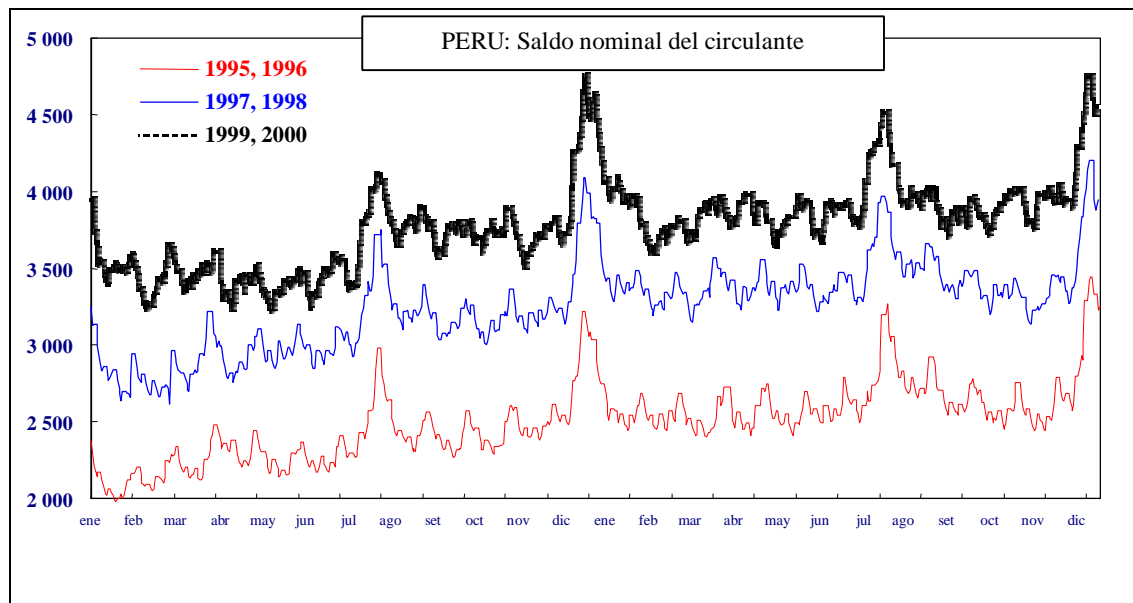


	Agregados monetarios	Horizonte temporal
J. Luque y Perea H (1995)	Emisión primaria	9 meses
S. Ishisaka y Quispe Z. (1995) <sup>4</sup>	Encaje, cuenta corriente de los bancos en el BCRP	6-14 meses
P. Bringas y Tuesta V. (1997)	Excedente de encaje	3-12 meses
David León (1999)	Circulante	4-14 meses
F. Grippa y Ferreyros G. (2000)	Circulante	9-12 meses
Zenón Quispe Misaico (2000)	Emisión primaria y circulante	8-16 meses

1/ Ishisaka y Quispe identificaron, además, que la tasa de interés de los CDBCRP afectaban a los precios en un horizonte temporal de 3 a 16 meses. Asimismo, Carlos Barrera (2000) encontró que la tasa de interés de los CDBCRP influían sobre la inflación en un horizonte temporal de 8 a 12 meses.

El corto período de transmisión de estos agregados monetarios menos amplios hacia la tasa de inflación podría explicarse porque la demanda por emisión primaria está compuesta principalmente por circulante, variable que está muy relacionada con las transacciones corrientes en la economía. Como evidencia del rol transaccional del circulante, los datos diarios de esta variable monetaria siguen un patrón predecible, lo que podría traducirse como “mantenga la cantidad de dinero necesaria hoy para poder realizar sus transacciones corrientes”.

Sin embargo, se viene observando que el tiempo que tarda el mecanismo de transmisión monetaria se ha estado expandiendo, de modo que el rezago del impacto de la política monetaria sobre la tasa de inflación es mayor a medida que la economía se desenvuelve en un contexto macroeconómico más estable.



Asimismo, los resultados señalan que choques de emisión primaria (o de circulante) explican cerca del 30 por ciento del proceso inflacionario. Los resultados empíricos obtenidos de VAR estructurales señalan algunos aspectos sobre el horizonte temporal y la magnitud de los impactos de la política monetaria sobre la tasa de inflación. Así, las estimaciones concluyen que el horizonte temporal del mecanismo de transmisión monetaria a precios es de entre 8 y 16 meses. Este resultado es consistente con el caso de una economía pequeña y abierta, con dolarización de activos, como es el caso de Perú. Asimismo, se encuentra que por cada incremento de 10

<sup>4</sup> El trabajo también muestra que cambios en la tasa de interés de los CDBCRP tiene efectos sobre la tasa de inflación en un horizonte entre 3 y 12 meses. En la misma línea, Carlos Barrera (2000) muestra evidencia de que cambios en la tasa de interés de los CDBCRP afecta la tasa de inflación en un horizonte entre 8 y 12 meses.



puntos porcentuales en la base monetaria, se genera un incremento de 3,8 puntos porcentuales en la tasa de inflación. Finalmente, una depreciación del sol de 10 por ciento genera un 1,2 por ciento de inflación adicional.

A la luz de esto, una posible interpretación de los resultados es que el control de la emisión primaria ha sido exitoso para mantener la tasa de inflación bajo control y, por lo general, dentro de los rangos anunciados desde 1994.

### 5.1.3 Canales de transmisión monetaria

Con respecto a los canales de transmisión monetaria en Perú, se puede mencionar algunos hechos estilizados descritos por De la Rocha (1998):

- a. El canal monetario parece ser efectivo en Perú debido a que la dolarización es del tipo de sustitución de activos. En este caso, un alza en la tasa de interés de los CDBCRP se propaga a la tasa de interés interbancaria y a las tasas de interés de más largo plazo, afectando la demanda agregada y la tasa de inflación.
- b. No es claro si el canal crediticio es importante o no en una economía con dolarización de activos como es el caso de Perú. Por un lado, las corporaciones tienden a prestarse del sistema bancario, en tanto que los créditos bancarios están reemplazando los fondos prestables informales para realizar inversiones. Por otro lado, el acceso que tienen las empresas a líneas de crédito externas y a financiamiento con emisión de acciones (en los mercados internos y externos) es cada vez más importante.
- c. El tipo de cambio parece a priori ser un medio importante en la transmisión monetaria en Perú. Si los activos en moneda nacional y extranjera son sustitutos cercanos, cambios en las tasas de interés podrían ocasionar fluctuaciones muy fuertes en el tipo de cambio, alimentando el proceso inflacionario. Sin embargo, el intervenir sistemáticamente en el mercado cambiario para controlar la inflación a través del tipo de cambio es un pobre argumento dado que la dolarización es una de sustitución de activos. Por ello, el BCRP sólo interviene en el mercado cambiario para cumplir con sus metas monetarias y evitar fluctuaciones bruscas del tipo de cambio.

Quispe (2001) trata de identificar el canal crediticio del mecanismo de transmisión monetaria considerando que en el caso peruano las firmas medianas y pequeñas dependen del crédito bancario, y que existe una pequeña participación de las grandes firmas en los mercados de capitales. En teoría, en este contexto el canal crediticio sería plenamente efectivo. Sin embargo, el banco central tiene poder limitado para reducir la oferta de crédito de las empresas bancarias mediante la reducción del financiamiento en moneda nacional a los bancos dado que existen fuentes de financiamiento en moneda extranjera, neutralizándose así los posibles impactos de la política monetaria sobre el crédito al sector privado en moneda nacional.

Simplemente observando las series de crédito no es posible identificar qué parte de las variaciones de esta variable representan cambios en la disponibilidad de fondos (asociado con el canal crediticio) y qué parte a cambios en la demanda por crédito.

Mediante un modelo VAR estructural, es posible identificar que los choques de demanda por crédito impactan positivamente sobre la variación en el crédito en moneda nacional y extranjera. Cuando hay un choque negativo de oferta en el mercado de crédito, se observa una reacción negativa del crédito en moneda nacional y una reacción positiva del crédito en moneda extranjera, reflejando sustitución entre estos fondos.

Con estos supuestos se realizó una descomposición de varianza de los cambios en el crédito al sector privado en moneda nacional y en moneda extranjera entre choques de oferta y de demanda. Empleando datos mensuales de 1979 a 2000, los choques de oferta explican el 20 por ciento de la varianza del crédito al sector privado en moneda nacional y 90 por ciento de la varianza del crédito al sector privado en moneda extranjera. Los choques de demanda, por otro lado, explican alrededor de 80 por ciento de la varianza del crédito al sector privado en moneda nacional, en tanto que es casi nula su explicación de la varianza del crédito al sector privado en moneda extranjera. Es claro que 80 por ciento de la varianza del crédito al sector privado en moneda nacional resulta del canal crediticio de transmisión monetaria.

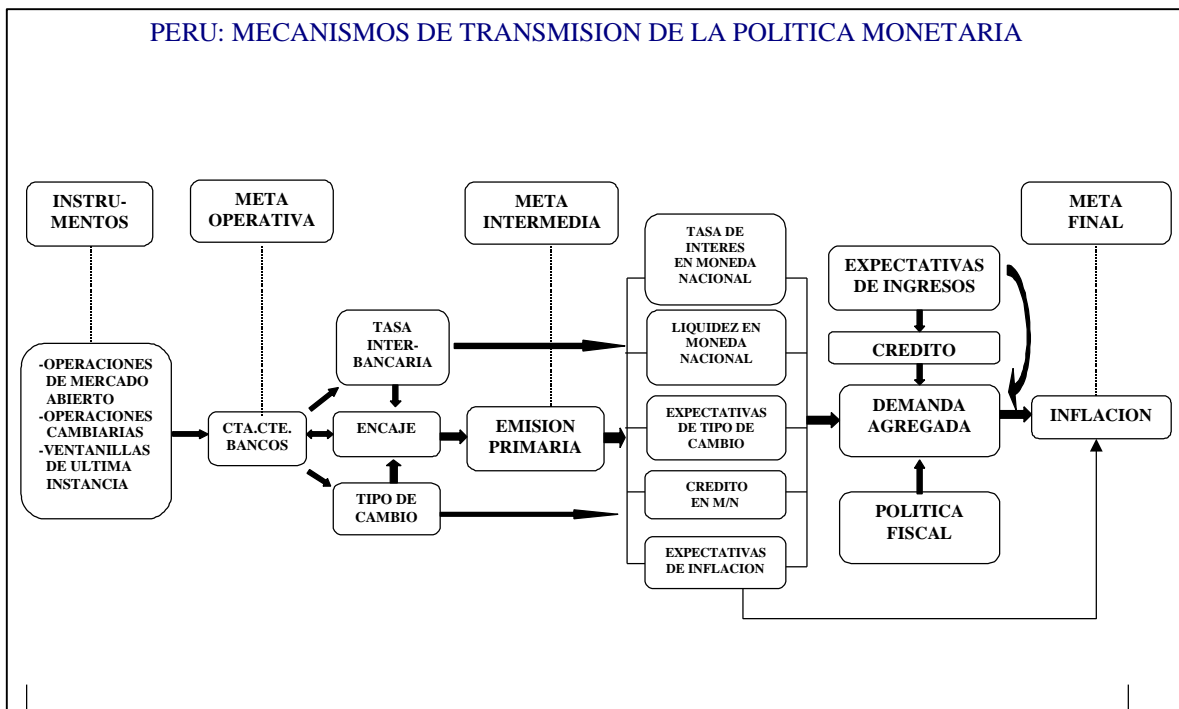


### 5.1.4 Procedimientos operativos del Banco Central y mecanismos de transmisión

El Banco Central anuncia la trayectoria para la tasa de inflación y maneja sus instrumentos para controlar el saldo de la cuenta corriente de las empresas bancarias en el BCRP. Mediante el control diario del saldo de la cuenta corriente de los bancos en el BCRP se induce la trayectoria deseada para la tasa de crecimiento de la emisión primaria.

La estrategia del Banco Central descansa sobre la estrecha relación entre la tasa de inflación y el crecimiento del saldo promedio de emisión primaria. La evolución de este saldo da una alerta temprana sobre la posición de la política monetaria y, a través de su impacto sobre las tasas de interés, agregados monetarios más amplios, crédito y expectativas, afecta la demanda agregada.

El horizonte de tiempo de estos mecanismos de transmisión monetaria es entre 8 y 16 meses.



En el diagrama se ilustra la manera en que mediante el manejo de sus instrumentos de política, el Banco Central afecta la posición de liquidez del sistema bancario y, por consiguiente, el saldo de la cuenta corriente que mantienen los bancos en el BCRP. El cambio en la disponibilidad de los fondos en el mercado de dinero causa cambios en la tasa de interés interbancaria y en el mercado cambiario.

Mediante este procedimiento, el Banco Central alcanza la meta intermedia deseada (crecimiento del saldo promedio de emisión primaria). A su vez, la emisión primaria, la tasa de interés interbancaria y el tipo de cambio afectan la tasa de interés de más largo plazo y otras variables como las expectativas de depreciación e inflación, la liquidez en moneda nacional, y el crédito al sector privado. Este grupo de variables afecta la decisión de gasto del público, lo cual tiene un impacto en la demanda agregada. En particular, estas variables inciden en el gasto de consumo de bienes pertenecientes a la canasta por bienes y servicios sobre la que se mide el IPC. La variación de este índice es la definición de inflación utilizada para especificar la meta final. Finalmente, la demanda agregada afecta a la inflación.





### 5.1.5 Predicción de la inflación.

Como nos hemos referido anteriormente, es importante contar con una proyección de inflación confiable, particularmente cuando estas proyecciones son tomadas en cuenta como indicadores en la conducción de la política monetaria hacia la meta de inflación. Actualmente existen algunos modelos satélites que proyectan inflación. Uno de los más recientes es el elaborado por Winkelried (BCRP, 2001, forthcoming), quien combinó las predicciones resultantes de las mejores estimaciones VAR bivariadas, obteniendo así una inflación de 3,1 por ciento para el 2001. La proyección mediante la metodología empleada en Grippa y Ferreyros (2000), en cambio, arroja una tasa de inflación al cierre de 2001 que asciende a 2,8 por ciento. Cabe señalar que la proyección del Programa Monetario Anual es 3,0 por ciento como variación acumulada del IPC durante los últimos doce meses, evaluada al cierre de año.

## 5.2 Modelo estructural de la economía

Para identificar los principales canales de transmisión de la política monetaria relacionados con la inflación se está desarrollando un modelo estructural para proyectar la tasa de inflación. Este modelo reproduce los mecanismos de transmisión encontrados en varios estudios de la economía peruana.

La demanda agregada estará representada por la ecuación estándar IS, la cual expresa la brecha del producto como función de sus propios rezagos, la tasa de interés real, la absorción fiscal y choques de demanda estocásticos:

$$(1) \quad y_t - \tilde{y}_t = \mathbf{a}_0 + \mathbf{a}_1(y_{t-1} - \tilde{y}_{t-1}) - \mathbf{a}_2 r_t - \mathbf{a}_3 bf_t + \mathbf{e}_t^d$$

La oferta agregada está compuesta por la curva de Phillips cuya función incluye las expectativas futuras y pasadas, la brecha del producto rezagada, la variación de los precios de los bienes transables (estimadas como precios internacionales ajustados por el tipo de cambio) y un choque de oferta estocástico.

$$(2) \quad p_t = \mathbf{b}_1 p_{t-1} + \mathbf{b}_2 E_t[p_{t+1}] + \mathbf{b}_3 (y_{t-1} - \tilde{y}_{t-1}) + \mathbf{b}_4 D(p_t^* + e_t) + \mathbf{e}_t^p$$

Considerando una economía pequeña y abierta, se introduce una ecuación que permita identificar el rol del costo de financiamiento internacional y riesgo país, como factor determinante tanto interna como externamente. Se emplea para ello la paridad no cubierta de tasas de interés, expresada en diferencias:

$$(3) \quad De_t = Di_t^* + Ds_t - Di_t + n_t$$

El indicador del riesgo-país es el spread de los Bonos Brady respecto a los Bonos del Tesoro americano a 30 años. Este indicador es determinado por sus propios rezagos, la posición fiscal representada por el grado de absorción fiscal, el coeficiente de deuda de corto plazo en moneda extranjera sobre RIN del Banco Central (las cuales representan la liquidez internacional de la economía), el índice de J.P. Morgan EMBI- PLUS (que representa el comportamiento financiero de las economías de mercados emergentes), los términos de intercambio y un choque estocástico.

$$(4) \quad s_t = ?_1 s_{t-1} - ?_2 bf_{t-1} + ?_3 \left[ \frac{d_t^{cp}}{rin_t} \right] - ?_4 (embi_t^*) - ?_5 \left( \frac{P_{xt}^*}{P_{mt}^*} \right) + e_t^s$$

La absorción fiscal está definido como las desviaciones del resultado primario respecto de la posición fiscal cíclicamente neutra:



$$(5) \quad bf_t = T_t - G_t - pcn_t$$

La posición fiscal cíclicamente neutra toma en cuenta los ingresos y gastos neutrales del gobierno:

$$(6) \quad pcn_t = \left( \frac{T_0}{y_0} \right) y_t - \left( \frac{G_0}{y_0} \right) y_t$$

La función de reacción del Banco Central está representada por las variaciones de la emisión primaria en respuesta a desviaciones en la tasa de inflación esperada con relación a la tasa de inflación objetivo, los cambios en la tasa de interés, depreciación de la moneda local, y la tasa de expansión de la base monetaria del período anterior.:

$$(7) \quad \Delta m_t = -g_1 (E_t [p_{t+1}] - \tilde{p}_t) - g_2 \Delta i_t + g_3 \Delta i_t + g_4 \Delta m_t$$

La forma funcional de la demanda por emisión primaria refleja los costos de oportunidad representados por las expectativas de inflación y la tasa de interés nominal, y el PBI real como un indicador de transacciones corrientes en la economía.

$$(8) \quad m_t^D = -d_1 E_t [p_{t+1}] - d_2 i_t + d_3 y_t + e^l$$

Asumimos que el público sigue una estructura de expectativas racionales para la inflación esperada:

$$(9) \quad E_t [p_{t+1}] = r_0 + r_1 (p_t - p_t) + r_2 p_{t+1} + r_3 E_{t-1} [p_t]$$

Finalmente, la tasa de interés real se define como la tasa de interés nominal descontada por la tasa de inflación esperada:

$$(10) \quad r_t = i_t - E_t [p_{t+1}]$$

### 5.2.1 Identificación de la meta operativa

Una de las características de la política monetaria basada sobre el control de agregados monetarios es la relación estrecha entre los procedimientos operativos del Banco Central y el mercado de dinero. Lo que sigue es una extensión del modelo presentado por Zenón Quispe (2000) observando los procedimientos operativos del Banco Central.

La demanda por emisión primaria incluye la demanda por circulante y por encaje (caja y cuenta corriente en el BCRP). El Banco Central utiliza dichos saldos en cuenta corriente como su objetivo operativo. Escribiendo en diferencias tenemos:

$$(11) \quad \Delta m_t^d = -a_1 \Delta i_t - a_2 \Delta e_t + a_3 y_t + v_t^d$$

$$(12) \quad \Delta c_t^d = -b_1 \Delta i_t + b_3 \Delta y_t + v_t^c$$

$$(13) \quad \Delta c_j^d = d_1 \Delta m_t + v_t^j$$

$$(14) \quad \Delta m_t^d = \Delta cc_t + \Delta c_t^d + \Delta c_j^d$$



$$(15) \quad Dcc_t = \mathbf{j}^d v_t^d + \mathbf{j}^c v_t^c + \mathbf{j}^j v_t^j + v_t^{pm}$$

La ecuación (11) es el cambio en la demanda por emisión primaria, la cual depende negativamente de los cambios en la tasa de interés y en la depreciación; y positivamente ante cambios en el PBI real .

La ecuación (12) describe los cambios en la demanda por circulante: ésta depende negativamente de la tasa de interés y positivamente del PBI real (indicador de transacciones corrientes). Obviamos la relación con cambios en la depreciación porque no existe sustitución monetaria, sino más bien una sustitución de activos en la economía, y también debido al rol que cumple el circulante en las transacciones corrientes.

La ecuación (13) representa las variaciones de demanda por caja de los bancos comerciales, que está relacionado a los cambios en la demanda por emisión primaria. Las empresas bancarias mantienen dinero en bóveda para poder atender los requerimientos del público. Estas tenencias de efectivo en moneda nacional por parte de los bancos son proporcionales a los depósitos del sector privado en el sistema bancario (5 por ciento en promedio durante los últimos tres años). A su vez, los depósitos del sector privado se igualan al resultado del producto de la emisión primaria y del multiplicador del dinero. Así, se obtiene que el coeficiente de fondos en bóveda de los bancos sobre emisión primaria ( $\delta_1$ ) sería igual a 0,05 veces el multiplicador del dinero. Esta característica entra en el modelo como una condición.

$$(16) \quad \mathbf{d} = 0.05mult$$

La ecuación (14) es una identidad que iguala la emisión primaria a sus componentes por el lado de la demanda: variaciones del circulante, variaciones de la caja y el saldo de la cuenta corriente de los bancos en el BCRP.

La ecuación (15) refleja la función de reacción del BCRP a través de los cambios del saldo de la cuenta corriente de los bancos en el banco central en respuesta a choques monetarios, choques de circulante, choques de caja y los propios choques de política monetaria.

Otras condiciones están relacionadas con la política de encaje del Banco Central ( 6 por ciento de las obligaciones de los bancos en moneda nacional) y el requerimiento para mantener un punto porcentual de los fondos de encaje como saldo promedio en cuenta corriente en el Banco Central.

$$(17) \quad 0.06(mult)(Dm_t) = Dcj_t + Dcc_t$$

$$(18) \quad 0.01(mult)(Dm_t) = Dcc_t$$

Resolviendo este sistema se puede determinar la función de reacción del Banco Central mediante la meta operativa, que, a su vez, se traduce en cambios en la meta intermedia que reflejan variaciones de la base monetaria.

### 5.3 Evaluación empírica del modelo.

Como un paso previo a la calibración del modelo, se han obtenido valores para los coeficientes mediante métodos de estimación econométricos usando datos mensuales de 1991:01 a 2000:12.

La demanda agregada, representada por una ecuación IS en términos de la brecha del producto, mantiene la relación esperada con sus propios rezagos, con la tasa real de interés y con la absorción fiscal.

En las estimaciones de la brecha del producto, encontramos una relación convergente con su nivel potencial y una clara relación negativa con la tasa de interés real en moneda nacional. La relación negativa de la brecha del



producto con la absorción fiscal es correcta, dado que se consideró la diferencia entre los ingresos corrientes del gobierno y los gastos corrientes.

$$(19) \quad y_t - \bar{y}_t = 0.00224 + 1.6732(y_{t-1} - \bar{y}_{t-1}) - 0.5227(y_{t-2} - \bar{y}_{t-2}) - 0.0012 r_t - 0.00006 bf_t$$

(3.112) (16.14) (-5.43) (-3.078) (-1.2845)

La ecuación de la curva de Phillips estimada refleja la influencia de las expectativas futuras y valores rezagados de la inflación, la influencia de los precios de los bienes transables ( identificados con el IPC de Estados Unidos) y el tipo de cambio.

$$(20) \quad p_t = -0.046 + 0.417 p_{t-1} + 0.593 E_t[p_{t+1}] - 0.0351 [p_{t-1} - p_{t-1}^* - \log e_{t-1}] + 0.2172 (y_{t-1} - \bar{y}_{t-1})$$

(-2.184) (7.225) (8.638) (-2.013) (5.472)

La función de demanda por dinero es expresada en términos de la tasa de interés.

$$(21) \quad i_t = -192.8 - 19.43 (m_{t-1}^d - p_{t-1} - y_{t-1}) - 19.382 Dm_t - 0.263 (i_t - i_{t-12})$$

(-2.04) (-2.627) (-2.217) (-4.193)

El riesgo país es medido a través del spread de los bonos Brady PDI de Perú. El impacto de la absorción fiscal en el riesgo país es casi cero; este resultado puede ser explicado por el hecho que en el Perú el resultado fiscal primario promedio durante la última década, a excepción de los dos últimos años considerados, ha sido estable y positivo (1,2 por ciento del PBI). Trabajos posteriores podrían incluir otro indicador macroeconómico de los factores domésticos que expliquen el riesgo país, tal como una tasa de inflación rezagada. También, podemos ver la importancia de la posición internacional de liquidez (identificado por el ratio de la deuda externa de corto plazo con respecto a las RIN) y los efectos de contagio sobre la fragilidad financiera en la evolución del riesgo país.

$$(22) \quad s_t = -1.925 + 0.914 s_{t-1} - 0.00018 bf_{t-3} + 3.082 \frac{d_t^{cp}}{rin_t} - 0.0249 embi_t^*$$

(-2.04) (5.926) (-1.662) (2.217) (-2.089)

El primer paso para trabajar la regla monetaria del Banco Central es la evaluación histórica de la función de reacción del Banco Central a través de las variaciones en la base monetaria. La estimación de la regla monetaria del banco central muestra que éste reacciona fuertemente frente desviaciones de la inflación esperada respecto a la meta de inflación. La reacción frente a variaciones del tipo de cambio ha tenido un peso más bajo (un cuarto de la primera). La variación rezagada de la emisión primaria tiene, en la regla implícita estimada, un alto poder predictivo, lo que indicaría el rol de este agregado monetario como la meta intermedia del banco central.

$$(23) \quad ? m_t = -0.44 (E_t[p_{t+1}] - \tilde{p}_{t+1}) - 0.12 ? e_t + 0.04 Di_t + 0.74 Dm_{t-1}$$

(-2.832) (-3.017) (1.859) (18.261)

Se asumen expectativas racionales para la inflación esperada y las estimaciones preliminares muestran que las desviaciones de la inflación corriente respecto al objetivo anunciado se trasladan completamente a la inflación esperada para el siguiente período.

$$(24) \quad E_t[p_{t+1}] = 0.005 + 0.912 (p_t - \bar{p}) + 0.895 p_{t+1} + 0.117 E_{t-1}[p_t]$$

(1.967) (30.209) (31.626) (6.592)

La posición fiscal cíclicamente neutral ( pcnt ) considera a 1994 como el año base para propósitos de estimación (ello asume que 1994 fue un año de estabilidad macroeconómica en Perú):



$$(25) \quad pcn_t = \left( \frac{T_{94}}{y_{94}} \right) y_t - \left( \frac{G_{94}}{y_{94}} \right) y_t$$

Los resultados de los coeficientes son los que siguen:

$$pcn_t = 0.142y_t - 0.129y_t$$

El PBI real potencial ha sido estimado usando el filtro de Holdrick – Prescott.

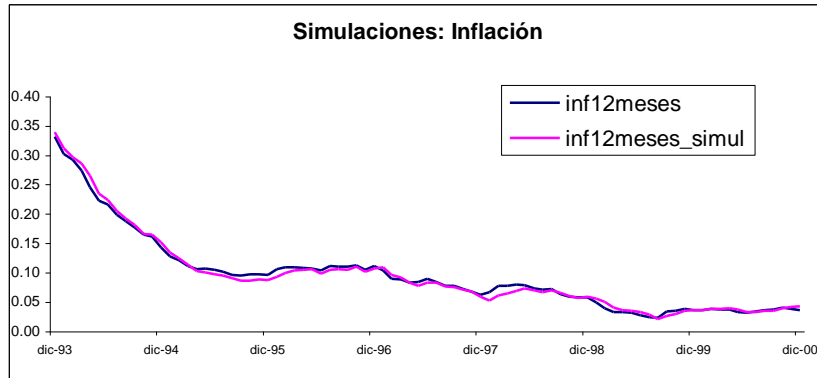
#### Definición de las variables utilizadas:

- $y_t$  = Producto Bruto Interno real del período  $t$
- $\tilde{y}_t$  = Producto potencial (la diferencia  $y_t - \tilde{y}_t$  es la brecha del producto)
- $r_t$  = Tasa de interés real
- $i_t$  = Tasa de interés nominal del mercado interbancario
- $bf_t$  = Balance fiscal, primario (Ingresos primarios menos gastos primarios)
- $p_t$  = Tasa de inflación
- $\tilde{p}_t$  = Meta de la tasa de inflación
- $E_t [p_{t+1}]$  = Expectativa en  $t$  de la inflación del período  $t+1$
- $p_t$  = Nivel de precios domésticos
- $p_t^*$  = Nivel de precios internacionales
- $e_t$  = Tipo de cambio nominal
- $m_t$  = Base monetaria
- $s_t$  = spread de rendimientos del bono Brady PDI con relación al bono del tesoro americano a 30 años.
- $d_t^{cp}$  = Deuda externa de corto plazo
- $rin_t$  = Reservas Internacionales Netas
- $embt^*$  = emerging market bond index plus
- $pcn_t$  = Posición fiscal cíclicamente neutra
- $T_t$  = Ingresos corrientes del gobierno
- $G_t$  = Gastos corrientes del gobierno
- $c_t$  = Circulante
- $cj_t$  = Caja de los bancos comerciales
- $cc_t$  = Cuenta corrientes de los bancos comerciales en el Banco Central.
- $pm$  = Política monetaria
- $mult$  = Multiplicador monetario

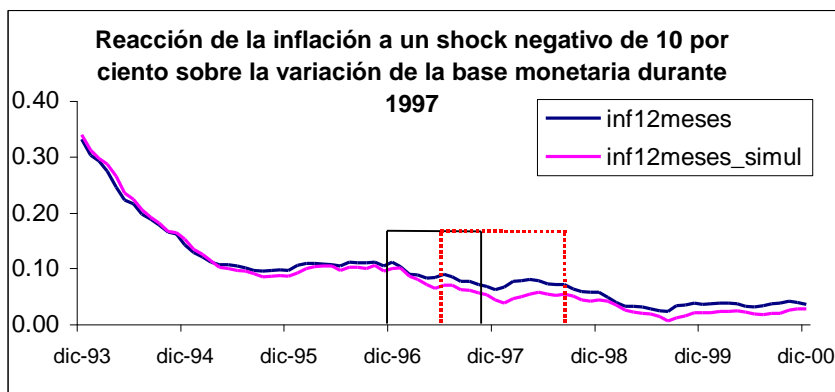
## 5.4 Simulaciones

Se ha realizado una simulación preliminar de la economía a través de la solución, para cada período, del sistema de ecuaciones estimadas. El modelo replica bien la tasa de inflación desde 1994.

Se trató de responder primero la siguiente pregunta: ¿Cuál sería la trayectoria de la tasa de inflación si se hubiese producido un choque equivalente a una contracción de 10 por ciento de la emisión primaria en 1997? El impacto de la inflación puede ser identificado después de seis meses del primer choque y los efectos se hacen mayores luego, alcanzando el máximo a los catorce meses. Durante los siguientes meses la tasa de inflación retorna, muy lentamente, a su nivel inicial. Hay algunos signos de reducción permanente de la tasa de inflación. Estas reacciones deben ser analizadas cuidadosamente porque se esperaba ligeras reacciones en el corto plazo, con un impacto luego de un año, y la tasa de inflación retornando, asintóticamente, a su tendencia inicial.



La segunda pregunta fue: dado el objetivo inflación anunciado para el año 2001, ¿cuál sería la evolución consistente de la emisión primaria? De acuerdo con las predicciones preliminares del modelo, considerando como dado el punto medio del rango de la inflación objetivo también anunciada por el Banco Central para el 2001 (3 por ciento), la emisión primaria debería crecer en promedio 3,2 por ciento en el mismo año. Estos resultados son más bajos que el 3,6 por ciento obtenido usando la regla modificada de McCallum desarrollada por Dorich y Triveño (2000); sin embargo, ambas estimaciones están dentro del rango objetivo anunciado en el Programa Monetario Anual de 2001 para el crecimiento de la emisión primaria.



Año	Rango de inflación objetivo	Crecimiento de la base monetaria		
		Rango objetivo	Regla de McCallum	Modelo
2000	3.5 – 4.0	8,0 – 10,0	8,2	7,3
2001	2.5 – 3.5	3,0 – 5,0	3,6	3,2

## 6 Comentarios finales

Este documento ha sido motivado para discutir cuál debería ser el siguiente paso en la conducción de la política monetaria para los próximos años. Una revisión de la política monetaria durante los últimos diez años muestra el éxito obtenido para mantener el control sobre la tasa de inflación. Algunos hechos cruciales para entender el diseño de la política monetaria en el Perú son:

- El tipo de dolarización en el Perú corresponde a una sustitución de activos antes que a una sustitución monetaria.



- La economía peruana ha tenido una alta volatilidad en términos de intercambio y la mayoría de sus transacciones y precios están establecidos en moneda nacional. Por lo tanto, el Perú tiene un régimen de flotación cambiaria para permitir un rápido ajuste en el tipo de cambio y absorber los choques externos.
- La dolarización parcial implica una vulnerabilidad ante el descalce en la maduración entre los activos de los bancos y sus obligaciones en moneda extranjera. Por lo tanto, es importante que el sistema financiero se mantenga adecuadamente capitalizado y con un alto nivel de liquidez en moneda extranjera.

Tomando en cuenta estos hechos estilizados, la política monetaria en los últimos diez años se ha caracterizado por:

- Una estrategia de reducción gradual de la tasa de inflación debido a la poca credibilidad del Banco Central después del proceso hiperinflacionario a finales de los 80. Este gradualismo para reducir la inflación ha minimizado los costos reales del proceso de desinflación en la economía y al mismo tiempo hizo posible construir una fuerte credibilidad del Banco Central en el control sobre la tasa de inflación.
- El régimen de política monetaria comparte algunos aspectos del esquema de metas de inflación, en particular aquellos relacionadas con una mayor transparencia. Asimismo, el marco legal, el cual asegura la independencia operativa del Banco Central para poder mantener la estabilidad de precios, es consistente con el régimen de metas de inflación.

El régimen de metas monetarias ha sido efectivo para reducir la tasa de inflación en Perú. Se ha discutido en el trabajo de investigación la posibilidad de implementar en el corto plazo un esquema de metas de inflación. Esta idea está basada sobre la necesidad de mantener tasas bajas y estables de inflación, como también el deseo de aumentar la transparencia y credibilidad.

Lo último va en el sentido de que el esquema de metas de inflación establece un objetivo cuantitativo específico sobre el que el BCRP puede rendir cuentas, de tal manera que la comunicación con el público mejora con la existencia de un indicador comprensible. Este indicador proporciona un ancla para las expectativas de inflación, cuya credibilidad se refuerza si se mejora la transparencia y la rendición de cuentas.

Sólo en casos excepcionales y anticipados de choques de oferta ( como el Fenómeno del Niño) sería recomendable que se modifique el rango para la meta de inflación de corto plazo con el fin de minimizar costos en la actividad real. El BCRP debe comunicar cuidadosamente sus objetivos al público y asegurar que la inflación subyacente permanezca dentro del rango objetivo original. En este sentido, los mercados necesitan saber que la inflación objetivo a largo plazo no se modifica y que los cambios de los objetivos en el corto plazo son transitorios.

Asimismo, y dado que bajo un esquema de metas de inflación la meta intermedia sería la inflación proyectada, se necesita un modelo confiable de proyección, así como buenos modelos satélite. La propia evolución y proyección de la emisión primaria se constituiría en un indicador importante para el diagnóstico de potenciales presiones inflacionarias. Así, sería una referencia en la toma de decisiones de política monetaria para alcanzar la meta de inflación anunciada.

Un punto crucial aquí es la definición de la meta operativa. Actualmente, el objetivo operacional es el saldo de la cuenta corriente de los bancos en el BCRP, con lo que las tasas de interés y el tipo de cambio se determinan en el mercado. En este sentido, ambas variables son indicadores monetarios que se manejan diariamente. Moviéndose en el corto plazo a una meta operativa de tasa de interés podría incrementar la volatilidad del tipo de cambio, pero aclararía al mercado de dinero la posición de la política monetaria.

Cabe agregar que la relación entre agregados monetarios y tasa de inflación podría tornarse inestable, en particular si la consolidación de la tasa de inflación a niveles internacionales incrementa rápidamente la demanda por dinero.



La elección entre ambos esquemas (o al menos qué es recomendable importar del esquema de metas de inflación) depende de cuál es más eficiente para alcanzar, y para mantener a bajo costo, la inflación objetivo de largo plazo.

Estimaciones preliminares del modelo estructural presentado reproducen adecuadamente la inflación realizada. Asimismo, se encuentra evidencia que el mecanismo de transmisión monetario tiene un horizonte de 16 meses. Además, considerando la meta de inflación anunciada de 3,0 por ciento para 2001, el saldo promedio diario de emisión primaria debería crecer 3,4 por ciento, dentro del rango proyectado en el Programa Monetario Anual de 2001. Debe señalarse que una modificación de la meta operativa hacia una tasa de interés de corto plazo requerirá una modificación del modelo estructural, con lo que se incorporaría una nueva función de reacción del BCRP que actuaría vía cambios en la tasa de interés que actuaría como meta operativa.





## Referencias

- Ayala Salcedo, Roberto, “Análisis de los Efectos de las Políticas Monetarias adoptadas por los Países Andinos entre 1970 y 1999”, División de Estudios Económicos del FLAR, 2001
- Baliño, Tomas J.T., Adam Bennett y Eduardo Borensztein “Política Monetaria en Economías Dolarizadas”, Fondo Monetario Internacional, trabajo ocasional 171, 1999.
- Banco Central de Reserva del Perú, Memorias Anuales entre 1990 y 1999.
- Barrera Chaupis, Carlos, «Mecanismos de Transmisión y Reglas de Política Monetaria: La Posición Óptima de la Política Monetaria como Variable de Estado», Revista Estudios Económicos N° 6, BCRP, 2000.
- Berg, Andrew y Eduardo Borensztein, «La Opción del Régimen de Tipo de Cambio y el Objetivo Monetario en las Economías Dolarizadas», FMI, 2000.
- Bernanke, Ben, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin, y Adam S. Posen, Inflation Targeting: Lessons from the International Experience, Princeton University Press, 1999.
- Boskin, Michael y Michael Woodford, «La Previsión de Inflación y la Política Monetaria», Journal of Money, Credit and Banking, 1997.
- Blejer, Mario I., Alan Ize, Alfredo M. Leone, Sergio Werlang, Inflation Targeting in Practice, Fondo Monetario Internacional, 2000.
- Calvo, Guillermo A. Y Carlos A. Vegh, La Estabilización de la Inflación y el Estallido de la Crisis en los Países en Desarrollo, 1997.
- Castillo Bardalez, Paul, «Circulante en Moneda Extranjera: Perú 1991 – 1996», BCRP, 1997.
- Clinton, Kevin, «Objetivo Inflación en Economías en Transición», Banco de Canadá, 2000.
- Compendio de Estadísticas Monetarias 1959 –1995, BCRP, 1996.
- Corbo, Vittorio, «Política Monetaria en Latinoamérica en los Noventas», Documento de Trabajo N° 78, Banco Central de Chile, 2000.
- Chang, Roberto y Andrés Velasco, «Dolarización: Los Problemas Analíticos», 2000.
- Choy, Marylin y Alfredo Dancuart, «Una Aproximación al Déficit Cuasifiscal en el Perú: 1985 – 1990», Serie Política Fiscal N°23, 1991.
- Choy, Marylin, «Procedimiento del Funcionamiento de la Política Monetaria: El Caso de Perú», Banco de Pagos Internacionales, 1998.
- De la Rocha , Javier, «Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria en el Perú», 1998.
- Driver R.L., Fisher P.G., Mahadeve L., y Whitley J.D., «Inflation and the Output Gap», Bank of England, 1999.
- Dorich, Doig y Luis Treviño Chan Jan, «Reglas Monetarias para el Perú», Revista de Estudios Económicos N ° 6, BCRP, 2000.
- Druck, Pablo y Eduardo Morón, «El Doble Riesgo del Debate de Dolarización: El País y el Riesgo de Devaluación», 2001.



Ferreiros, Guillermo, Francisco Grippa, Luis Valdivia, y Lucy Vallejos, «Medidas Alternativas de la Inflación Subyacente en un Esquema de Objetivo Inflación», CEMLA, 2000.

Grippa, Francisco, y Guillermo Ferreyros. «Una Medida de Inflación Subyacente para Propuestas de Política Monetaria en Perú». BCRP, 2000.

Guevara Ruiz, Guillermo, «Política Monetaria del Banco Central: Una Perspectiva Histórica», BCRP, 1999.

Ishisaka, Susana, «Política Monetaria y Desarrollo del Mercado Secundario de Certificados de Depósitos del Banco Central de Reservas del Perú», BCRP, 1996.

Luque J. Y Perea H., «La Emisión Primaria y los Mecanismos de Transmisión de la Política Monetaria en el Perú: 1991 –1995», BCRP, 1995.

Mahadeva L. y Sterne G., «Monetary Policy Frameworks in a Global Context», Routledge & Bank of England, 2000.

Mishkin, Frederic, «Experiencias Internacionales con Regímenes de Política Monetaria Diferente», NBER Working Paper N°7044, 1999.

Mishkin, Frederic y Miguel Savastano, «Estrategias de Política Monetaria para América Latina», NBER Working Paper N°7617, 2000.

«Programa Monetario para el 2000», BCRP, 2000.

«Programa Monetario para el 2001», BCRP, 2001.

Morandé, Felipe, «10 años de Objetivo Inflación: Planes, Actuación y Desafíos», Banco Central de Chile, 2000.

Pereyra, Carlos y Zenón Quispe Misaico, «Dolarización Total: ¿Bajo qué Condiciones?», BCRP, 2001.

Quispe Misaico, Zenón, «Una Aproximación a la Demanda de los Principales Agregados Monetarios en el Perú: Junio 1991 – Mayo 1997», BCRP, Revista de Estudios Económicos, Agosto 1998.

Quispe Misaico, Zenón, «Política Monetaria en una Economía Dolarizada: El Caso Perú», en Monetary Policy Frameworks in a Global Context, Routledge y el Banco de Inglaterra, 2000.

Quispe Misaico, Zenón, «Transmisión de la Política Monetaria en una Economía Parcialmente Dolarizada: El Caso Perú», BCRP, 2001.

Savastano, Miguel, «Dolarización en América Latina: La Reciente Evidencia y Algunos Problemas de la Política», Working Paper del Fondo Monetario Internacional, 1996.

Svesson, Lars, «Estimación del Objetivo Inflación: Implementación y Monitoreo del Objetivo Inflación», Revisión Económica Europea, 1997.

Svesson, Lars, «Objetivo Inflación: Algunas Extensiones», NBER Working Paper N°5962, 1997.

Thiessen, Gordon, «La Experiencia Canadiense con el Objetivo Inflación», Banco de Canadá, 2000.

Vásquez F. Y Mesías R., «Ciclos Económicos, Políticas y Reglas Fiscales», BCRP, 1999.

Winkelried D., «Hacia una meta explícita de inflación: Anticipando la inflación en el Perú» BCRP 2001.

Zegarra B., Luis Felipe, «El Ratio de Sacrificio y los Efectos Reales de la Política Monetaria», Revista Moneda N°124, BCRP, 2000.