

# ESQUEMAS MONETARIOS ALTERNATIVOS: UNA EVALUACIÓN FAVORABLE AL PESO CHILENO

*Felipe Morandé L.  
Klaus Schmidt-Hebbel D.\**

## INTRODUCCIÓN

El comienzo del tercer milenio marca un nuevo hito en la política monetaria y cambiaria de Chile. Un cuarto de siglo después de iniciar, en 1974, el programa antiinflacionario más gradualista del mundo, la endémica inflación chilena ha sido finalmente derrotada. La estabilidad de precios ha sido lograda, en cuanto a alcanzar niveles de inflación apenas por encima de aquellos observados en países industrializados y consistentes con una meta de inflación de mediano plazo fijada por el Banco Central de Chile de 2 a 4% anual. Este logro corona una década de exitosa aplicación de un esquema basado en metas inflacionarias, adoptado por un Banco Central que alcanzó su independencia legal y efectiva a fines de 1989.

Más recientemente, en septiembre de 1999, el Banco Central adoptó un régimen de tipo de cambio flexible, abandonando el sistema de banda cambiaria reptante que había seguido desde 1985. La eliminación de la banda cambiaria impide que se incurra en políticas inconsistentes, las que surgen como resultado de conflictos que se presentan entre la meta de inflación y el objetivo cambiario implícito en la banda. Un régimen de tipo de cambio flexible, acompañado de un esquema monetario basado en metas de inflación explícitas, provee la consistencia requerida. Chile no ha sido el único país en notarlo, ni en actuar en consecuencia. Una cantidad creciente de países industrializados, en transición y en vías de desarrollo han adoptado de manera reciente, o están en proceso de hacerlo, esquemas de flotación cambiaria con metas de inflación.<sup>1</sup>

Aun así, es relevante y oportuno cuestionar la selección de este régimen cambiario/monetario para Chile, que, como todos los países, enfrenta dos

opciones básicas de regímenes. Una alternativa es la mantención y fortalecimiento del esquema cambiario/monetario actual, basado en tipo de cambio libre y metas de inflación, conservando como moneda el peso chileno. La otra opción consiste en renunciar a la moneda doméstica, adoptando de forma unilateral la moneda de otro país (lo que se denominará “dolarización” en este trabajo) o bien llegando a un acuerdo multilateral para utilizar una moneda común con otros países (unión monetaria). Una eventual tercera alternativa es la mantención del peso junto a algún grado de inflexibilidad cambiaria, desde una caja de convertibilidad a una banda de flotación amplia, la que ha dejado de ser popular en el mundo contemporáneo. La historia económica reciente no ha sido benévola con los países que han optado por la inflexibilidad cambiaria, y ciertamente Chile no ha sido la excepción a la regla.

Una revisión de la experiencia internacional muestra la evolución que esta elección ha tenido a lo largo del tiempo. El Gráfico 1 muestra la distribución mundial de países por su grado de flexibilidad cambiaria para cuatro años: 1976, 1986, 1998, y 1999. Las curvas en forma de U señalan que los regímenes intermedios de flexibilidad limitada no han sido populares en el último cuarto de siglo. Se puede observar, hasta 1998, una evolución clara a favor de los regímenes flexibles. Los regímenes donde la moneda doméstica no existe o bien está atada a una moneda externa (incluyendo uniones monetarias, cajas de convertibilidad, y tipos de cambio fijos) cayeron fuertemente, desde 86% de los países en 1976 (aún bastante después del colapso del sistema monetario de Bretton-Woods

\* Banco Central de Chile

*Los autores agradecen la discusión y excelentes comentarios entregados por Jorge Marshall, Patricio Meller, Raimundo Soto y Daniel Tapia. También agradecen a Matías Tapia su sobresaliente asistencia de investigación. Las visiones y posiciones presentadas en este trabajo corresponden estrictamente a la opinión de sus autores y no reflejan las del Banco Central de Chile o de su Consejo.*

<sup>1</sup> Una revisión comparativa de la experiencia de metas de inflación en los años noventa, con énfasis en el caso chileno, se encuentra en Landerretche, Morandé y Schmidt-Hebbel (2000).

basado en el dólar) a 35% en 1998. Los países con flotación libre en el mismo período aumentaron desde 1% a 25%. Sin embargo, tras el nacimiento de la UME hace un año, el número de países con paridad fija (incluyendo aquellos involucrados en una unión monetaria) volvió a aumentar hasta alcanzar 48%, a expensas de los países con regímenes intermedios.

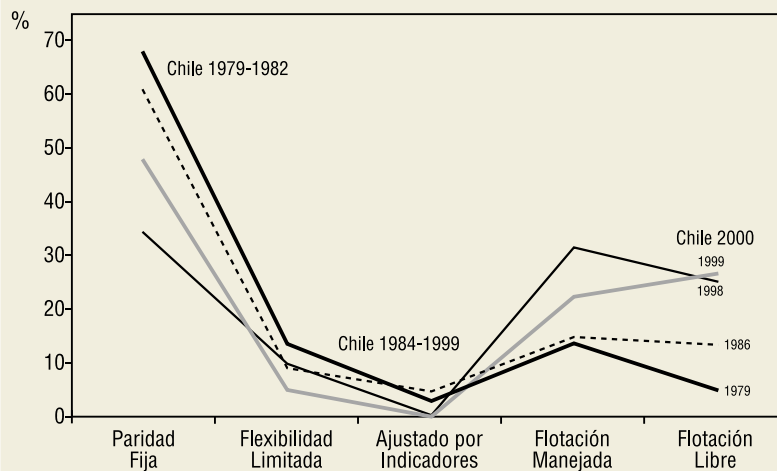
En abril de 1999 (Tabla 1), 37 países (20% del total) compartían una moneda común a través de una unión monetaria o habían adoptado una moneda foránea. Las cajas de convertibilidad se mantenían sólo en ocho países (como Argentina y Hong Kong) mientras que el tipo de cambio fijo permanecía vigente en 44 países. 25 países tenían flexibilidad manejada, sin un objetivo cambiario previamente anunciado. Casi el doble de países tenía un régimen de flotación independiente (los cuales muchas veces permiten intervenciones esporádicas sin intentar afectar el tipo de cambio en el mediano plazo).

La elección entre mantener o abandonar la moneda nacional se determina al poner en la balanza los beneficios macroeconómicos que se derivan de la flexibilidad asociada a un esquema cambiario flotante con política monetaria independiente contra los beneficios microeconómicos derivados de menores costos de transacción y mayor integración económica, asociados a una unión monetaria. Sin embargo, una evaluación cuantitativa precisa de los beneficios asociados a cada opción no es tarea sencilla. En primer lugar, es complejo construir un escenario alternativo preciso, que sea capaz de aislar el régimen elegido (la unión monetaria, por ejemplo) de otras elecciones de política (como la reforma fiscal, comercial o financiera). En segundo lugar, existe desacuerdo sobre la magnitud e importancia empírica de los elementos involucrados. Además de ello, los factores políticos y otras consideraciones de

<sup>2</sup> Hay otros esquemas intermedios, como la adopción negociada de una moneda extranjera, las cuales no se considerarán en este análisis por simplicidad.

GRÁFICO 1

### Distribución de Países por Regímenes Cambiarios (1979, 1986, 1998, 1999)



Fuente: FMI.

costo/beneficio son tan importantes como los factores económicos en la elección del régimen cambiario y monetario. La unión monetaria, en particular, no es un proceso aislado, sino parte de un acuerdo internacional de mucho mayor alcance, que involucra integración económica y niveles avanzados de integración o unión política, como lo demuestra la Unión Monetaria Europea (UME).

Conscientes de estas limitaciones metodológicas, este trabajo evalúa las dos opciones básicas de régimen para Chile. La evidencia disponible permite concluir que Chile se encuentra en mejor pie con el peso que como lo estaría adoptando el dólar o una moneda común compartida con socios potenciales. En el presente y en el futuro cercano, la dolarización o la unión monetaria traerían más costos que beneficios.

El régimen actual se funda en la mantención de la moneda local, con un esquema monetario basado en metas de inflación combinadas con un tipo de cambio flexible. La alternativa considerada en este trabajo involucra renunciar al peso, lo cual se puede hacer de dos formas. Una es la dolarización o adopción unilateral de una moneda foránea. La otra es la unión monetaria o adopción multilateral y negociada de una moneda común supranacional entre varios países miembros de la unión<sup>2</sup>. La mayor parte del tiempo, la distinción entre las dos formas de renunciar al peso

### Distribución de Países por Regímenes Cambiarios (Abril 1999)

	Número de Países	Porcentaje
Moneda Común	37	20
Caja de Convertibilidad	8	4.3
Tipo de Cambio Fijo	44	23.8
Banda Horizontal	8	4.3
Paridad Móvil	6	3.2
Banda Móvil	9	4.9
Flotación Manejada sin Objetivo Previamente Anunciado	25	13.5
Flotación Libre	48	25.9

Fuente: FMI.

no es relevante para este análisis. Sin embargo, será considerada siempre que sea importante.

También es importante señalar a qué elementos no se refiere este trabajo. Primero, no evalúa como alternativa a la renuncia del peso aquellos regímenes monetarios y cambiarios que no constituyan la actual combinación de tipo de cambio libre y metas de inflación. Tampoco se considera la elección de la moneda óptima a adoptar (el dólar, euro o una nueva moneda supranacional) en caso que se decidiese renunciar al peso.

La sección 2 estudia los costos de renunciar al peso, en comparación a mantener la moneda doméstica bajo el actual esquema. Estos costos son menores mientras mejor satisfaga Chile los criterios de un área monetaria óptima (AMO) indicados por la literatura. Se evalúan tanto los criterios convencionales (sección 3) como los no convencionales (sección 4), entregando, en la medida de lo posible, una descripción cuantitativa de su importancia para Chile. La sección 5 expone los potenciales beneficios microeconómicos de renunciar al peso. La sección 6, por su parte, realiza una comparación de la estructura económica y el desempeño macroeconómico para cuatro países del Hemisferio Sur con distintos sistemas monetarios, de manera de analizar el caso de Chile en una perspectiva más amplia. La sección 7 entrega las principales conclusiones y discute las implicancias de política económica.

Todo el análisis de costo-beneficio y de los criterios del AMO para Chile se realiza en comparación con un número de socios potenciales alternativos tanto en la adopción de una unión monetaria multilateral como en una dolarización unilateral. Se consideran

cinco países individuales: los dos principales miembros del Mercosur (Argentina y Brasil), dos miembros de NAFTA (México y Estados Unidos; el primero también con su importancia obvia ante una posible adopción del dólar) y Alemania y/o la Unión Monetaria Europea (como posible unión monetaria o como la adopción del euro).<sup>3</sup>

### COSTOS DE RENUNCIAR AL PESO

La renuncia a la moneda nacional implica sacrificar los beneficios derivados de contar con una moneda propia. Estos se derivan de tres instituciones o mecanismos que desaparecen o bien cambian drásticamente al renunciar al peso: una política monetaria y cambiaria independiente, los instrumentos fiscales de compensación de *shocks* idiosincrásicos a cada país y la función de prestamista de última instancia.

#### Política Monetaria y Cambiaria Independiente

Renunciar a la moneda nacional implica sacrificar la política monetaria nacional (al transferir la autoridad monetaria a un banco central extranjero o a una autoridad monetaria supranacional) y el tipo de cambio nominal nacional. Esto involucra cuatro costos potenciales.

#### Importación de la Inflación

La renuncia a la moneda doméstica típicamente tiene como motivación el beneficio potencial de alcanzar una menor inflación. Este fue un argumento importante para que países con monedas más débiles (es decir, con mayor inflación), como Italia, Portugal y Grecia, se uniesen a la UME. La importación de la baja inflación estadounidense es también una motivación para Ecuador y sus intentos de dolarización. En Chile, sin embargo, los fundamentos institucionales, reflejados en políticas monetarias y fiscales ortodoxas y un sistema financiero sano y bien regulado, permiten alcanzar y mantener permanentemente una inflación baja,

<sup>3</sup> La falta de series de datos suficientemente extensas para algunos bloques comerciales o uniones monetarias, como Mercosur, NAFTA, y la Unión Europea, nos obliga a usar series de datos de los miembros predominantes.

en la línea de la meta del Banco Central de 2 a 4% anual. Pocas ganancias en este sentido, de existir, se podrían obtener de la adopción de una moneda fuerte como el dólar o el euro<sup>4</sup>. Más aún, una inflación doméstica ligeramente superior a la de los países de la OECD (1.5 a 2%) puede ser beneficiosa bajo condiciones de alto crecimiento doméstico y rigideces transitorias de precios<sup>5</sup>. Por otra parte, unirse a una moneda supranacional regional (con Mercosur, por ejemplo) conlleva el riesgo de importar niveles más altos de inflación de largo plazo, si las instituciones financieras y fiscales de los socios, o de la autoridad supranacional, son más débiles que las chilenas.

### Pérdida de Flexibilidad Cambiaria

Perder el tipo de cambio nominal como un instrumento de ajuste de la paridad real es un costo derivado de la renuncia del peso, cuya magnitud se incrementa con la frecuencia e intensidad de *shocks* idiosincrásicos al país y con la extensión de las rigideces de precios

<sup>4</sup> Una revisión de estudios empíricos recientes sobre los costos de la inflación (Sarel, 1996, Andrés y Hernando, 1997, Groshen y Schweitzer 1997) muestra que se pueden obtener ganancias significativas en crecimiento neto y bienestar de disminuir la inflación a niveles cercanos a 5%, pero no hay evidencia clara de ganancias adicionales de continuar reduciendo la inflación. Una opinión distinta es la de Feldstein (1996), para quien aún una inflación de 2% se asocia a una pérdida de bienestar significativa en Estados Unidos.

<sup>5</sup> Bajo alto crecimiento interno, el diferencial entre el crecimiento de la productividad del sector no transable interno y externo es positivo, lo cual aprecia el tipo de cambio real. Esta apreciación de tendencia a la Balassa-Harrod-Samuelson se ha estimado en 0.7% anual en Chile durante los años noventa (Délano y Valdés 1998). Con una inflación de 1.5% en los países de la OECD, la apreciación real requiere, en Chile, una menor inflación promedio absoluta en los bienes transables (y un mayor porcentaje de bienes transables con deflación) que en los países de la OECD. Esto puede resultar costoso bajo precios temporalmente rígidos como en Chile.

<sup>6</sup> Clarida, Gali y Gertler (1999) revisan recientes desarrollos teóricos y descubrimientos empíricos sobre la conducción y resultado de la política monetaria bajo rigideces nominales de precios y expectativas racionales. Esta visión se contraponen a otras que niegan la noción de rigideces en los precios nominales (la teoría de los ciclos económicos reales) o cuyo enfoque descansa en otras rigideces (como fricciones en la demanda de dinero).

<sup>7</sup> Cabrera y Lagos (1999) encuentran para Chile que el gasto y el producto no tienen respuesta clara frente a los movimientos de la tasa de interés, aunque sí frente a la cantidad de dinero. Cecchetti y Ehrmann (1999) encuentran que los países con metas de inflación tienen mayor variabilidad en el producto que los que no lo hacen, aunque una menor variabilidad de inflación. Ello, por el cambio en la función de pérdida de la autoridad, que pasa a preocuparse más de los movimientos en la inflación. Medina y Valdés (2000) analizan para Chile el efecto sobre la política monetaria de la adopción de una meta rango de inflación, en vez de un objetivo puntual, y la forma en que esto afecta la brecha de producto.

y salarios domésticos, las cuales impedirán un ajuste rápido del tipo de cambio real a través de un cambio en los precios domésticos. En Chile ambos factores —*shocks* idiosincrásicos y rigideces de precios— están muy presentes. Por ende, el sacrificio de la flexibilidad cambiaria tiene costos significativos en empleo, producto y bienestar.

### Pérdida de la Función Estabilizadora de la Política Monetaria

En un mundo donde las rigideces temporales de precios son importantes, éstas constituyen la principal fricción de la cual surgen efectos no neutrales de la política monetaria.<sup>6</sup> Aun cuando se acepte esto como un hecho estilizado en todas las economías modernas, está aún abierto al debate si la política monetaria en cualquier país se conduce de forma que contribuya al bienestar de la sociedad y al objetivo de estabilización de producto e inflación del Banco Central. La evaluación de la contribución histórica de la política monetaria a la estabilización en Chile escapa al ámbito de este trabajo y la literatura empírica sobre el tema es escasa<sup>7</sup>. Más aún, puede argumentarse que el desempeño histórico de la política monetaria en cuanto a su función estabilizadora ofrece escasa guía sobre su potencial actual y futuro. La razón de ello es el significativo cambio estructural que se está desarrollando actualmente, con relación al esquema de política y al desempeño inflacionario. Estos cambios —la adopción de un tipo de cambio flotante, las mejoras en el esquema de metas de inflación, y la convergencia a una inflación estacionaria baja— contribuyen a una mejor conducción de la política monetaria, que se debería reflejar en una más eficiente función estabilizadora del ciclo económico. Renunciar a esta función para entregar la política monetaria a una autoridad foránea supranacional sería costoso en un país con rigideces temporales de precios y *shocks* asimétricos, como se discute más adelante.

### Pérdida de Señoreaje

Con la reducción de la inflación en el mundo, el señoreaje monetario se ha reducido desde un promedio internacional tradicional de 1% del PIB en países industrializados y de 2.1% en países en

desarrollo a apenas una fracción de 1% del PIB<sup>8</sup>. Esta beneficiosa disminución de la recaudación de señoreaje —debida en gran medida proveniente a una menor recaudación del impuesto inflación— ha sido el resultado de exitosas estabilizaciones en todo el mundo durante los años noventa. Una pérdida adicional de señoreaje puede anticiparse en el futuro, con la creciente sustitución del circulante por dinero electrónico.<sup>9</sup> En los seis países analizados, las estimaciones del señoreaje para años recientes (calculando éste como el crecimiento del circulante sobre PIB, en orden a hacer la comparación internacional más sencilla) son muy bajas. El valor oscila entre 0.15% del PIB anual en Alemania a 0.55% en México. (tabla 2). El señoreaje alcanza en Chile un promedio de 0.25% del PIB entre 1995 y 1998.

Una unión monetaria requiere de un acuerdo para compartir el señoreaje entre los miembros participantes, como el alcanzado en la UME. La adopción unilateral de una moneda resulta costosa de no adoptarse tal acuerdo. Panamá, por ejemplo, ha entregado su recaudación de señoreaje a Estados Unidos y es posible que Ecuador siga un camino similar. El costo de la dolarización unilateral puede estimarse como la suma de dos componentes: un costo inicial para el sector público, determinado por la necesidad de comprar todo el circulante en moneda doméstica y el costo de señoreaje propiamente tal, el cual depende de la cantidad de circulante, el crecimiento del PIB en el país dolarizado y de la inflación estadounidense.

Para Chile el costo inicial se estima en 2.6% del PIB y la pérdida anual de señoreaje se calcula en 0.19%

del PIB (con un crecimiento del PIB doméstico de 5% y una inflación en Estados Unidos de 2.5%; ver tabla 2). A una tasa de descuento de 7.5%, este flujo anual es equivalente a una transferencia única de 2.5% del PIB a Estados Unidos. Entre los otros países latinoamericanos, Brasil incurriría en el menor sacrificio de señoreaje, al tener el menor porcentaje de circulante sobre PIB y menores perspectivas de crecimiento que Chile. Esta transferencia de señoreaje, en la cual se incurre bajo la dolarización unilateral, pero no con una unión monetaria negociada, puede ser económica y políticamente inaceptable para muchos países.

### Coordinación Fiscal y Transferencias Fiscales Intrarregionales

La coordinación regional de las políticas fiscales entre los miembros de una unión monetaria es altamente deseable para tomar en cuenta las externalidades macroeconómicas asociadas a la disciplina presupuestaria y la credibilidad monetaria. Un tema aparte, sin embargo, es como lidiar, dentro de una unión monetaria, con *shocks* específicos al país o a la región. En ausencia de altos grados de movilidad laboral, flexibilidad salarial y de precios, simetría en los *shocks* externos y en los ciclos económicos domésticos, y diversificación de la producción y del ingreso, la adopción de un instrumento fiscal

<sup>8</sup> Corresponden a promedios de largo plazo (1965-1989) para 15 países industriales y 35 países en desarrollo, como lo estimaron Easterly y Schmidt-Hebbel (1994).

<sup>9</sup> Budnevich y Lehmann (1999) analizan para Chile los posibles efectos sobre la sustitución de circulante y el señoreaje de la introducción del dinero electrónico.

TABLA 2

### Señoreaje

	Chile	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
Señoreaje/PIB <sup>(1)</sup> (%, promedio, 1995-1998)	0.25	0.20	0.41	0.55	0.34	0.15
Pérdida inicial por dolarización <sup>(2)</sup> (% del PIB, promedio, 1994-1998)	2.6	4.4	2.2	3.2	—	—
Pérdida de señoreaje por dolarización <sup>(3)</sup> (% PIB)	0.19	0.25	0.12	0.21	—	—

(1) Proporción de crecimiento anual (diciembre a diciembre) en circulante sobre PIB nominal anual.

(2) Proporción de la cantidad de circulante en diciembre sobre PIB nominal anual.

(3) Suponiendo circulante/PIB como en (2), inflación en Estados Unidos de 2.5% y crecimiento del PIB de 5% para Chile, 3.5% para Brasil y Argentina y 4.5% para México.

Fuente: Cálculos de los autores basados en datos del FMI y Banco Central de Chile.

es especialmente importante para proteger una región o un país de *shocks* idiosincrásicos y asimétricos.

La mayor parte de los países han desarrollado un sistema de transferencias regionales dentro del país, basado en impuestos, administrado por una autoridad fiscal central y consagrado en la legislación. En Canadá y Estados Unidos, por ejemplo, los impuestos federales y las transferencias interestatales y provinciales sirven para absorber los *shocks* que afectan en forma específica a las provincias y estados (Bayoumi y Masson, 1991, Sachs y Sala-i-Martin, 1992). En el caso de la UME y la UE, el presupuesto de la comunidad central es aún muy pequeño en comparación al de los presupuestos nacionales. Por ejemplo, se estima que sólo 1% de la pérdida de ingreso de un *shock* adverso sufrido por cualquier país miembro se compensó por los impuestos comunitarios de la UE antes de la adopción del euro en 1999. Sin embargo, esto ha cambiado en parte con el aumento en los fondos estructurales aprobado por el presupuesto central de la UE (Masson y Taylor, 1993).

Integrarse a una unión monetaria requiere desarrollar un sistema de transferencias intrarregionales, particularmente en ausencia de movilidad laboral, significativa inflexibilidad de precios y salarios, *shocks* asimétricos y alta concentración de producción e ingreso, como es el caso de Chile. La adopción unilateral de una moneda doméstica sin un sistema internacional de transferencias fiscales sería costosa a este respecto.

#### Prestamista de Última Instancia

Históricamente, y aún hoy en muchos países, la existencia de una autoridad emisora de dinero se ha asociado a su rol como prestamista de última instancia para el sistema financiero doméstico. Aunque este doble rol del banco central tiene una racionalidad histórica, no es necesario que se mantenga de esta forma. En la actualidad, el Banco Central de Chile provee un seguro explícito gratuito (aunque limitado) sobre los depósitos de bancos domésticos. En el caso de la UME no hay prestamista de última instancia, un hecho que podría ser una eventual fuente de riesgo.

Más recientemente, han comenzado a observarse internacionalmente arreglos basados en el mercado

que están reemplazando al banco central o al gobierno en su rol de prestamista de última instancia. La experiencia pionera de Argentina con líneas de crédito contingentes, las cuales los bancos domésticos deben contratar con bancos extranjeros, es muy promisoria (Gavin y Powell, 1998). Nuevos instrumentos de este tipo, que transfieran desde el banco central a los mercados seguros implícitos o explícitos costosos y que pueden llevar a conductas de riesgo moral, debiesen extenderse por el mundo. Además, abrir los mercados financieros domésticos a la participación de subsidiarias de instituciones financieras y bancos extranjeros grandes, contribuye a transferir la función de prestamista de última instancia desde los bancos centrales domésticos a las casas matrices externas.

Independiente de estos recientes desarrollos, la adopción de una moneda extranjera requeriría de una clara redefinición de las funciones y de las instituciones de prestamista de última instancia. Más aún, debiera incluir la adopción de un esquema de regulación y supervisión bancaria similar a la adoptada por otros socios monetarios, en orden a minimizar la exposición asimétrica a comportamientos de riesgo moral y a crisis financieras entre los miembros del área monetaria común.

#### Criterios de AMO Convencionales

Como señaló el ganador del Premio Nobel en Economía 1999, Robert Mundell, en su clásico artículo (Mundell, 1961), hay factores asociados a *shocks* macroeconómicos que limitan el tamaño de un AMO, y, por ende, cuán óptimo resulta para cualquier país el asociarse a socios potenciales en una unión monetaria. En ausencia de flexibilidad total e instantánea de precios y salarios, una depreciación real rápida del tipo de cambio sólo puede alcanzarse mediante una devaluación nominal. En ausencia de flexibilidad plena de salarios/precios y movilidad absoluta de factores entre los miembros de la unión, los *shocks* asimétricos conducirán a desempleo. Ello abre espacio para un rol estabilizador en la política monetaria. Por ello, los criterios tradicionales para evaluar cuán óptima es una unión monetaria involucran el grado de movilidad laboral y flexibilidad de mercado, la apertura comercial y la interdependencia regional, la simetría de los *shocks* externos y de los ciclos económicos y la diversificación de producto y cartera.

## Niveles de Ingreso e Inflación

La comparación de los niveles de ingreso, del desempeño en crecimiento y la historia de la inflación provee un útil punto de partida (tabla 3). El nivel actual de desarrollo en Chile —reflejado en dos mediciones alternativas de ingreso per cápita— es similar al de Argentina, Brasil y México. Una gran distancia separa las cuatro economías latinoamericanas de Estados Unidos y Alemania, que exhiben niveles de ingreso per cápita de 2 a 7 veces mayores que los exhibidos en los primeros. El ingreso per cápita en Estados Unidos es 6.5 veces el de Chile. Estas son grandes diferencias en comparación con los diferenciales de ingreso intraeuropeos. Por ejemplo, Alemania tiene un PIB per cápita que alcanza a 2.6 veces el de Portugal, el miembro más pobre de la UME (Levy-Yevati y Sturzenegger, 1999).

En relación con el cierre de la brecha de ingreso, Chile ha sido el más exitoso entre los cuatro países latinoamericanos, creciendo a una tasa de 7.5% entre 1986 y 1998, más del doble que la experimentada por los otros tres países. Después de la recesión de 1999 —la primera en 15 años— se anticipa que el crecimiento de Chile se recupere en 2000-2001.

En cuanto a la inflación, el desempeño histórico en los cuatro países de Latinoamérica ha fluctuado entre la mediocridad y el desastre, si se le compara con el de los países industrializados. Sin embargo, en los años noventa Argentina y Brasil fueron exitosos en el combate y eliminación de sus hiperinflaciones. Argentina, que estableció una caja de convertibilidad en 1991, atando su peso al dólar estadounidense, ha sido especialmente exitosa en la eliminación de la inflación. El país exhibió deflación entre 1997 y 1999, y se proyecta que mantendrá una estabilidad casi absoluta de precios en el futuro cercano. Brasil, tras un pequeño rebrote inflacionario después de su crisis cambiaria a principios de 1999, ha mantenido una inflación de un dígito y se ha comprometido a una reducción gradual de ésta, en un esquema de flotación cambiaria y metas de inflación. México, con un régimen flotante adoptado tras el “Tequilazo” y con el perfeccionamiento gradual de un esquema de metas de inflación, también está convergiendo a niveles de inflación de un dígito. Chile tuvo en 1999 una inflación de 2.3%, bastante por debajo del objetivo puntual del año, pero consistente con su meta rango de 2 a 4%, anunciada para el mediano plazo.

TABLA 3

### Crecimiento e Inflación

	Chile	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Ingreso</b>						
PIB per cápita (1998, en US\$ al tipo de cambio de mercado)	4922	8256	4794	4134	32048	28280
PNB per cápita con PPC (1997, en US\$ al tipo de cambio de PPC)	12240	10100	6350	8110	29080	21170
<b>PIB Crecimiento (%)</b>						
1999 (estimado)	-1.1	-3.3	0.9	4.0	4.0	1.3
2000-2001 Promedio (proyección)	5.0	3.5	3.5	4.6	3.1	3.6
Promedio (1986-1998)	7.5	3.5	2.3	3.1	2.7	2.9
Desv. Est. (1986-1998)	2.5	4.5	2.7	3.6	1.3	3.5
<b>Inflación (%)</b>						
1999	2.3	-1.7	8.9	12.3	2.9	1.1
2000-2001 Promedio (proyección)	3.5	0.5	5.6	10	2.5	1.4
Promedio (1986-1998)	14.5	1104.7	804.5	42.03	3.2	1.95
Desv. Est. (1986-1998)	7.7	3724.6	1055.7	47.55	1.2	1.73
<b>Crecimiento Consumo Privado Real (%)</b>						
Promedio (1980-1998)	4.7	1.7	-0.4	1.9	3.1	2.8
Desv. Est. (1980-1998)	7.1	1.7	47.9	11.9	1.6	4.8

Fuente: FMI, Banco Mundial, JP Morgan, Proyecciones de Autores.

## Movilidad de Factores y Correlaciones Internacionales

La movilidad de factores entre países es baja, no sólo entre las economías en desarrollo y las industrializadas, sino también entre las mismas naciones en desarrollo. Las restricciones legales y barreras culturales son elementos que inhiben la movilidad laboral entre Chile y Argentina —y aún entre Brasil y Argentina, socios del Mercosur— pese a la existencia de diferencias internacionales sustanciales, tanto en salarios en dólares como en las oportunidades de empleo. En efecto, los niveles de desempleo difieren entre Argentina, Brasil, Chile y México, tanto históricamente como en el presente, y lo mismo ocurre entre estos países y Estados Unidos y Alemania (tabla 4). Las tasas promedio de desempleo de México (3.8%) y Brasil (5.5%) entre 1986 y 1998 se encontraron por debajo de lo observado en Chile (7.2%) y Argentina (11.7%), y fueron también menores que las de Estados Unidos (7%) y Alemania (11.2%). Los datos actuales (1999) reflejan una dispersión similar. Más aún, la correlación histórica (1986-1998) entre el desempleo chileno y el desempleo en Argentina, Brasil, México y Alemania ha sido negativa y significativamente distinta de cero.<sup>10</sup> La única correlación positiva y significativa para Chile es con Estados Unidos, con un coeficiente de correlación de 0.47. Sin embargo, con datos trimestrales a partir de 1993, la correlación entre el desempleo de Chile y el de Estados Unidos se hace negativa, aunque no significativamente distinta de cero.

En oposición a la escasa movilidad internacional del trabajo, la movilidad del capital financiero

ya es elevada, y continúa creciendo. Los flujos brutos de capital financiero están aumentando en todo el mundo, y en particular para los países aquí considerados, como resultado del creciente atractivo de los mercados emergentes a ojos de los inversionistas extranjeros, el progreso tecnológico en las comunicaciones y la movilidad de capitales y el desmantelamiento de los controles a los flujos de capital en la mayoría de los países emergentes. Chile ha eliminado todas las restricciones a las salidas de capitales y la mayor parte de las restricciones a las entradas durante los años noventa.<sup>11 / 12</sup>

Aún así, diferencias importantes en tasas de interés y retornos bursátiles se mantienen entre países. La tasa real promedio de depósitos de corto plazo en Chile —6.3% anual en los últimos 14 años— es más del doble de la observada en Alemania y Estados Unidos. Dentro de América Latina, la tasa de interés presenta grandes diferencias durante la década de los noventa. Obviando períodos de hiperinflación y ajuste, Brasil ha tenido, desde 1995 a 1999, una tasa promedio de 17.7% mientras que Argentina, entre 1993 y 1999, tiene una tasa promedio de 6.2% y México apenas un 0.14% (desde 1992).

Otra forma de analizar la integración financiera entre Chile y sus potenciales socios es a través de la correlación contemporánea entre la tasa real de interés de Chile y la de los demás países. De los cinco coeficientes de correlación, sólo son significativos los que relacionan a Chile con Brasil y México. La correlación con Brasil es consistentemente positiva, significativa y moderadamente elevada, aunque durante los años noventa exhibe una declinación con respecto a lo observado a los años ochenta. La correlación con México es positiva y moderadamente grande durante todo el período muestral (1986-1999), pero se ha tornado significativamente negativa en los años noventa. Las correlaciones con los otros tres países son cercanas a cero y no significativas.

Las tasas promedio de retorno en los mercados bursátiles también exhiben diferencias importantes entre los países en la década de los años noventa.

<sup>10</sup> En todas las tablas, los coeficientes de correlación estadísticamente significativos se presentan en letra negrita, los no significativos en letra normal.

<sup>11</sup> Gallego, Hernández y Schmidt-Hebbel (1999) documentan para Chile el relajamiento de varias categorías de restricciones sobre los flujos de capitales durante los años noventa y los efectos macroeconómicos y financieros de ello.

<sup>12</sup> Un índice de liberalización de la cuenta de capitales para 1995 (Morley et al. 1998) muestra a Chile con una cuenta de capitales relativamente restringida, si se le compara con Argentina (líder regional) y México. Brasil aparece con el peor índice de América Latina. Sin embargo, este índice no refleja la actual integración financiera, ya que muchos de estos países (Chile en particular) han avanzado mucho en el proceso de liberalización desde 1995.

La correlación entre el retorno bursátil real de Chile y el de los restantes países es algo mayor que la que se observa con las tasas de interés. Hay una correlación consistentemente positiva y significativa con Argentina y correlaciones positivas aún mayores se observan con Brasil y México en los últimos cinco años. No se observa una correlación consistentemente significativa con los países industrializados, aunque una correlación excepcionalmente alta y positiva se observó con Estados Unidos a principios de los años noventa. La mayor integración financiera y el elevado grado de contagio financiero en economías emergentes explican probablemente el alto nivel de correlación bursátil de Chile con Argentina, Brasil y México. Sin embargo, la nula correlación de Chile con el retorno de los mercados bursátiles de Estados Unidos y Alemania resulta sorprendente.

La movilidad del capital físico es mucho más limitada que la del capital financiero. Esto ya fue señalado por Feldstein y Horioka (1980), quienes establecieron que la alta correlación observada entre ahorro e inversión observada para la mayoría de los países del mundo se puede interpretar como una sorprendente falta de movilidad internacional del capital físico. Las altas correlaciones entre el ahorro nacional y las tasas de inversión doméstica bruta para Chile y los restantes países en general confirman el puzzle de Feldstein y Horioka, confirmándose la elevada relación entre ambas variables, el cual, para el caso de Chile y Alemania, es cercana a 1 para la muestra completa 1970-1994. En períodos más cortos, Chile exhibe una correlación ahorro-inversión negativa en los años setenta y muy positiva a partir de 1980. La mayor parte de los países tienden a confirmar el puzzle aludido en períodos más breves, con las sorprendentes excepciones de Argentina y México a partir de 1980.

En suma, la movilidad laboral entre Chile y sus potenciales socios monetarios es cercana a cero, tanto ahora como en el futuro imaginable. El nivel de desempleo laboral difiere de forma importante entre los países. La correlación de desempleo de Chile parece ser negativa con todos los países, ya que aunque con Estados Unidos se tiene una correlación positiva al usar datos anuales, ésta se

hace negativa al utilizar observaciones trimestrales a partir de 1993. La integración financiera internacional ha aumentado a lo largo del mundo durante los años noventa, y así lo ha hecho en Chile. Pero importantes diferencias en los niveles de tasas de interés reales y de retornos bursátiles permanecen entre los países hasta hoy. Más aún, las correlaciones de las tasas de interés de Chile con el resto son cero para tres países y, con los otros dos países, fueron significativas y positivas en los años ochenta para declinar de forma importante en los años noventa. Las correlaciones del mercado bursátil son positivas y significativas con los tres países latinoamericanos, pero cero con Alemania y Estados Unidos en los últimos cinco años. El bajo grado de integración internacional del capital físico en Chile se refleja por el altísimo coeficiente de correlación (0.94) entre el ahorro y la inversión observado a partir de comienzos de los años ochenta.

#### Flexibilidad de Precios y Salarios

La flexibilidad salarial se determina en gran parte por la regulación y las rigideces del mercado laboral. Una estimación del grado de liberalización del mercado laboral coloca a Chile adelante de Argentina, Brasil y México y detrás de países como Jamaica y Perú (tabla 5).

Una medida de la flexibilidad salarial es la correlación entre los salarios reales y el ciclo económico. Si los salarios son muy flexibles, uno debiese esperar un comportamiento procíclico en su nivel, es decir, una correlación positiva entre el salario real y el ciclo económico. Este es el caso para cuatro de los seis países durante los años noventa, toda vez que sólo Chile y Argentina exhiben una correlación no significativa entre la desviación de tendencia de los salarios reales y la desviación de tendencia del PIB. En el caso de Chile, los salarios han exhibido un comportamiento significativamente procíclico entre 1986 y 1991, pero esto desapareció entre 1992 y 1998. Lo último puede reflejar el alto grado de indización establecido en los contratos en Chile, así como la fuerte influencia en los salarios agregados de las remuneraciones del sector público y salarios mínimos legales, ambos muy poco sensibles al ciclo económico.

No sólo los salarios, sino también los precios de servicios y bienes no transables se encuentran muy

indizados a la inflación pasada en Chile. De hecho, es posible que Chile sea la economía más indizada del mundo.<sup>13</sup> Nuestro ranking subjetivo del grado de indización de precios pone claramente a Chile en el extremo superior entre los seis países (tabla 5). Argentina y Brasil eliminaron la indización al inicio de sus planes de estabilización a principios de los años noventa, pero la indización informal aún subsiste en Brasil. En México, la indización es

reducida, al igual que en Estados Unidos. En Alemania se encuentra más extendida.

#### Apertura Comercial e Interdependencia Internacional

Chile y México son las economías más abiertas entre los seis países considerados, midiendo la apertura como la proporción del comercio (exportaciones e importaciones) sobre el PIB (tabla 6). Si se mide mediante el nivel de arancel promedio, Chile estuvo apenas más abierto que Argentina, Brasil y México en 1998, con una tarifa prácticamente uniforme de 11%. Este arancel es casi el doble del observado en Estados Unidos y Alemania. Desde entonces, los

<sup>13</sup> Consideremos, por ejemplo, la Unidad de Fomento (UF), que, de acuerdo a Shiller (1997) fue la primera unidad de cuenta indizada en el mundo. Para una descripción histórica de la indización en Chile y su relación con la inflación y el tipo de cambio real en diferentes países ver Landerretche y Valdés (1998).

TABLA 4

### Flexibilidad de Precios y Salarios

	Chile	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Tasa de Desempleo</b>						
Promedio (1990-1998)	7.2	11.7	5.5	3.8	5.9	11.2 (1993-1998)
1999	9.8	13.8	7.5	2.6	4.2	10.5
Correlación con Chile (anual, 1990-1998) (trimestral, 1993:1-1999:2)		<b>-0.47</b>	<b>-0.71</b>	-0.28	<b>0.47</b> -0.07	<b>-0.62</b> (1993-1998) <b>-0.40</b>
<b>Tasa de Interés Real (anual) <sup>(1)</sup></b>						
Promedio (trimestral, 1986:1-1999:3)	6.3	6.2 (93:3-99:3)	17.7 (95:3-99:3)	0.14 (92:3-98:3)	2.7	2.6
Correlación con Chile (trimestral)						
1986:1-1999:3		-0.04	<b>0.27</b>	<b>0.41</b>	0.03	-0.09
1986:1-1991:4		-0.01	<b>0.45</b>	<b>0.54</b>	-0.15	0.16
1992:1-1999:3 <sup>(2)</sup>		0.09	<b>0.39</b>	<b>-0.21</b>	0.09	-0.07
<b>Retorno Bursátil Real (tasa anual)</b>						
Promedio (trimestral, 1990:1-1999:3)	35.2	18.9	118.9	24.6	14.1	15.1
Correlación con Chile						
1990:1-1999:3		<b>0.37</b>	0.17	<b>0.4</b>	0.15	0.07
1990:1-1993:4		<b>0.32</b>	-0.03	0.24	<b>0.43</b>	0.19
1994:1-1999:3		<b>0.54</b>	0.8	<b>0.58</b>	0.21	0.03
<b>Correlación entre Ahorro Nacional e Inversión Doméstica Bruta (anual)</b>						
1970-1994	<b>0.89</b>	<b>0.38</b>	<b>0.66</b>	<b>0.57</b>	<b>0.61</b>	<b>0.88</b>
1970-1980	<b>-0.58</b>	<b>0.39</b>	<b>0.98</b>	<b>0.98</b>	<b>0.97</b>	<b>0.65</b>
1980-1994	<b>0.94</b>	-0.01	<b>0.61</b>	-0.22	<b>0.51</b>	<b>0.92</b>

Fuente: FMI, CEPAL, Banco Mundial.

<sup>(1)</sup> En orden valores comparables de las tasas de interés reales, se ajustan las muestras de Argentina, Brasil y México, no considerando periodos de hiperinflación o ajuste, donde las tasas reales son negativas o muy altas.

<sup>(2)</sup> Correlaciones para este periodo, en el caso de los países de Sud América, corresponden a la muestra para la cual se presenta la tasa de interés real promedio para cada país.

aranceles han seguido cayendo en Chile, como resultado de la liberalización comercial unilateral que terminará con tarifas en un nivel de 6% en enero del 2003.<sup>14</sup> Por lo tanto, la integración comercial de Chile ya es significativa y sigue en aumento.

Los principales socios comerciales de Chile son Asia Oriental, la Unión Europea, Nafta y América Latina y el Caribe. La participación del comercio de Chile con la Unión Europea es 25% del comercio total, mientras que Estados Unidos y Nafta tienen 20% y 24%, respectivamente. Las participaciones

de Argentina, Brasil y Mercosur son 8%, 6% y 15%, respectivamente. Es decir, la integración comercial de Chile con sus potenciales socios va desde reducida a moderadamente alta.

<sup>14</sup> La tarifa promedio es menor que la legal por la existencia de regímenes especiales basados en el país de origen y la categoría de producto. Chile ha ingresado a un número creciente de acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales con países y bloques comerciales, lo que involucra la reducción gradual de los aranceles, hasta llegar a cero con la mayoría de los países y productos involucrados. Por otro lado, las bandas de precios y las salvaguardias comerciales con altos aranceles implícitos se aplican a un número creciente de productos agrícolas y otras importaciones que compiten con la producción doméstica.

TABLA 5

## Mercados de Factores

	Chile	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Índice de Reforma Laboral</b> (1995) <sup>(1)</sup>	2	-1.1	-2.3	-3.3	n.d.	n.d.
<b>Correlación entre Desviación Salarios Reales y Desviación del PIB en relación a sus respectivas tendencias (trimestral)</b>	0.27 (1986:1-1998:4) 0.40 (1986:1-1991:1) 0.07 (1992:1-1998:4)	-0.05 (1990:1-1994:4)	0.58 (1991:1-1998:2)	0.58 (1990:1-1998:2)	0.33 (1990:1-1998:4)	0.41 (1990:1-1994:4)
<b>Indización de precios</b>	Alta	Media	Baja	Baja	Baja	Media

Fuente: FMI, Organización Internacional del Trabajo, Bureau of Labor Statistics, Banco Central de Chile.

<sup>(1)</sup> Fuente: Burki, S. y G. Perry (1997). El índice de reformas laborales, centrado en cero, se construye agregando sobre una serie de indicadores de restricciones de mercado. El índice crece con el grado de desregulación o reforma del mercado laboral. El máximo valor del índice para América Latina y el Caribe es 4 (para Bahamas y Jamaica) y el menor es -3.3 (Nicaragua y Panamá).

TABLA 6

## Apertura Comercial e Interdependencia Regional

	Chile	Argentina	Brasil	MERCOSUR	México	EE.UU.	NAFTA	Alemania	UE
<b>Apertura</b>									
Comercio (exportaciones más importaciones)/PIB (1997) (%)	56	20	18	n.d.	60	25	n.d.	47	n.d.
Arancel Promedio (%) (1998)	11	13.5	14.6	n.d.	13.3	5.2	n.d.	6	n.d.
<b>Comercio con Chile (1998)</b>									
Comercio (% del total de exportaciones e importaciones chilenas)		8.1	5.8	14.6	2	20.4	24.4	4.1	24.9
Exportaciones (% del total de exportaciones chilenas)		5	5.3	11.1	3.3	17.7	21.9	3.1	28.1
Importaciones (% del total de importaciones chilenas)		10.7	6.1	17.6	0.8	22.6	26.2	4.6	21.6

Fuente: FMI, Banco Central de Chile, Banco Mundial.

## Simetría de Shocks Externos y Ciclos Económicos

Chile, así como otros países de América Latina, está sujeto a una alta volatilidad en sus términos de intercambio (TI), típicamente muy superior a la variación observada en países industriales (tabla 7). Efectivamente, Chile y México exhiben la fluctuación mayor en el nivel de sus términos de intercambio en el conjunto de los seis países considerados.<sup>15</sup>

¿Cuán simétricos son los *shocks* de términos de intercambio que afectan a Chile con relación a aquellos sufridos por sus socios potenciales? La respuesta depende del período que se analice. Para la muestra amplia de 1960-1995, la correlación de TI entre Chile y Argentina, Brasil y Estados Unidos va de moderada a muy alta. Sin embargo, estos resultados se ven influidos por correlaciones muy positivas observadas entre 1960 y 1979. El patrón de correlación cambia de forma significativa a partir de las dos últimas décadas (1980-1995 en la muestra disponible), yendo desde correlaciones moderadamente positivas a significativamente negativas. El resultado es

relativamente robusto a dos mediciones alternativas de TI utilizadas para Chile. La correlación de TI de Chile con Argentina, Brasil, México y Alemania, para el período 1980-1995, exhibe coeficientes que fluctúan entre cero y 0.33. Con Estados Unidos, sin embargo, la correlación de TI de Chile es negativa, moderadamente alta y significativa a partir de 1980 (-0.49 y -0.44, dependiendo de la serie utilizada). Por consiguiente, Chile está expuesto a *shocks* de precios internacionales de signo opuesto a los experimentados por Estados Unidos.

¿Cuán simétrico es el ciclo económico de Chile con relación a sus socios potenciales? Esta pregunta puede analizarse bajo diversos ángulos. Primero, se pueden utilizar medidas alternativas de producto. Aquí se emplearán tanto correlaciones entre tasas de crecimiento del PIB (tabla 8) como en correlaciones entre desviaciones del PIB respecto a su nivel de tendencia (tabla 9). En segundo lugar, se utilizan diferentes frecuencias de datos, incluyendo datos trimestrales (paneles superiores de las tablas 8 y 9) y anuales (paneles inferiores de las tablas 8 y 9). Tercero, además de las correlaciones contemporáneas, se calculan correlaciones rezagadas<sup>16</sup>. Efectivamente, las correlaciones rezagadas pueden ser mayores que las contemporáneas para variables de cantidades como el consumo o el producto, debido a la transmisión internacional y a reacciones lentas.<sup>17</sup> Por tanto, se reportan correlaciones con uno y dos rezagos para las variables de Chile con relación a los restantes países.

<sup>15</sup> Con la serie de términos de intercambio del Banco Mundial (TI2), Chile muestra la menor volatilidad entre los países de América Latina.

<sup>16</sup> Sólo las correlaciones con rezago que resultan significativas se presentan en las tablas 8-10.

<sup>17</sup> El arbitraje instantáneo en los mercados financieros y de commodities mundiales sugiere que para las tasas de interés, los retornos bursátiles y los términos de intercambio sólo es relevante considerar las correlaciones contemporáneas, como se hizo aquí.

TABLA 7

### Términos de Intercambio

	Chile	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Términos de Intercambio (TI) <sup>(1)</sup></b>						
Coefficiente de Variación de TI (anual, 1980-1995) (TI1 (TI2) para Chile)	17.7 (7.9)	11.8	8.9	21.3	4.7	6.8
Correlación TI con el Ciclo Económico (anual, 1980-1995) TI1 (TI2) para Chile	<b>0.55 (0.28)</b>	<b>0.33</b>	<b>0.55</b>	<b>0.34</b>	<b>-0.41</b>	-0.001
Correlaciones TI con Chile						
Anual, 1960-1995. TI1 para Chile		<b>0.41</b>	<b>0.61</b>	0.06	<b>0.80</b>	0.09
Anual 1980-1995. TI1 para Chile		<b>0.27</b>	0.14	0.25	<b>-0.49</b>	0.20
Anual 1980-1995. TI2 para Chile		-0.00	0.20	0.01	<b>-0.44</b>	<b>0.33</b>

Fuente: FMI, Banco Mundial, Banco Central de Chile.

<sup>(1)</sup> Dos mediciones alternativas de términos de intercambio para Chile se usaron. TI1 es una serie de TI del Banco Central de Chile. TI2 es una serie de TI del Banco Mundial.

La variedad de los resultados observados en las correlaciones del ciclo económico en ambas tablas sugiere falta de robustez en algunas dimensiones. El resultado más robusto es para correlaciones anuales para la muestra completa 1980-1998, para ambas medidas del PIB (paneles inferiores de las tablas 8 y 9). Son principalmente significativas y positivas para cada uno de los cinco países, pasando de 0.20 (Argentina, crecimiento PIB, contemporáneo) a 0.61 (Brasil, crecimiento PIB, dos rezagos).<sup>18</sup> Al tomar observaciones trimestrales o bien períodos más breves (los años ochenta separados de los años noventa), el patrón común de correlaciones positivas se desvanece.

La correlación del ciclo económico de Chile con Argentina no es robusta para distintas mediciones del PIB, períodos muestrales y frecuencias. Concentrándose sólo en correlaciones con datos trimestrales —las cuales tienden a ser más confiables en muestras pequeñas que las basadas en datos anuales— se puede observar cómo las correlaciones con Argentina cambian de signo, de positivo durante 1986-1991 a negativo entre 1992 y 1998. Esto resulta sorprendente, toda vez que el cambio se produce en los años noventa, período de significativa apertura comercial y financiera (unilateral y bilateral), tanto de Chile como de Argentina, reflejada en un aumento importante de sus flujos bilaterales de comercio y capitales.

En el caso de Chile y Brasil, no se observa un patrón claro. La excepción se da para las seis observaciones trimestrales con dos rezagos, que tienden a ser moderadamente positivas y significativas, ubicándose entre 0.21 y 0.34.

Las correlaciones de Chile con México también tienden a ser inestables. Sin embargo, la mayor parte de las correlaciones para los años noventa (incluyendo todas las correlaciones trimestrales para 1992-1998) son negativas y significativas, entre -0.18 y -0.48.

Las correlaciones de ciclo económico entre Chile y Estados Unidos también exhiben un fuerte cambio durante los años noventa. Con datos anuales, las correlaciones caen desde un rango de 0,43/0,68 en los años ochenta a un rango de -0.60/-0.90 en los años noventa. La serie (más confiable)

de correlaciones trimestrales tiende a confirmar este cambio. En efecto, las correlaciones del PIB trimestral de Chile con el de Estados Unidos van desde -0.22 a -0.48 durante 1992-1998.

Con relación a Alemania, las correlaciones del PIB chileno tienden a ser positivas y significativas, pero hay demasiadas excepciones como para trazar un patrón común entre los diferentes períodos y medidas.

En suma, el ciclo económico de Chile es asincrónico con el ciclo de sus potenciales socios. Sólo al usar observaciones anuales en la muestra histórica completa 1980-1998 se obtienen correlaciones positivas con los cinco países. Este resultado está muy determinado por comovimientos positivos en la década de los años ochenta, probablemente causados por la segunda crisis del petróleo, el ajuste monetario en Estados Unidos, la crisis de la deuda en América Latina, y la recesión mundial con su consecuente recuperación. En contraste, al comparar las correlaciones de ciclo económico de los años ochenta con las de los años noventa, muchas pasan de positivas a negativas. La mayoría de las correlaciones trimestrales de PIB de Chile con Argentina, México y Estados Unidos son negativas y significativas en los años noventa. Por consiguiente, Chile no cumple con este clásico criterio de AMO.

Correlaciones similares para la tasa de crecimiento del consumo real privado y su desviación de la tendencia, basadas en datos anuales, se calculan para Chile y los cinco países (tabla 10).<sup>19</sup> Debido a la falta de robustez entre las diferentes submuestras y medidas de consumo, sólo los resultados de la muestra completa 1980-1998 se discuten brevemente a continuación.

Las correlaciones de consumo de Chile con Argentina son positivas y van desde 0.18 a 0.52, siendo mayores que las correlaciones equivalentes de producto. Las correlaciones de consumo con Brasil son nulas. Las correlaciones con México son positivas y significativas, y están entre 0.26 y 0.42.

<sup>18</sup> La única excepción es México, con correlación significativa negativa para el crecimiento del PIB con un rezago.

<sup>19</sup> No existe disponibilidad de datos trimestrales de consumo para los cuatro países de América Latina.

Las correlaciones de consumo con Estados Unidos son moderadamente negativas (entre -0,21 y -0,22), pero no significativas. La correlaciones más fuertes son con Alemania, y se mueven entre 0.31 y 0.69.

Es útil poner estos resultados en una perspectiva más amplia, dada por recientes estudios empíricos sobre comovimientos entre países. Loayza, López y Ubide (1999) usan un modelo de componentes de error para estudiar los comovimientos en el crecimiento del PIB entre diferentes países de Europa, Asia y América Latina. Encuentran comovimientos significativos entre Chile y Brasil, pero no entre Chile y México. Sin embargo, los resultados sugieren que los ciclos económicos no dependen fundamentalmente de fuerzas regionales, sino que principalmente de factores específicos a cada país y *shocks* que se originan en áreas como la

Unión Europea o los Estados Unidos. Los bajos niveles de comovimiento al interior de América Latina difieren de la fuerte relación observada al interior de Europa o Asia.

Licandro Ferrando (1998) compara las similitudes de los *shocks* de oferta que afectan al Mercosur con aquellos que impactan al Nafta o a la UME. Parece haber más asimetría en el Mercosur que en los otros dos bloques. Levy-Yevati y Sturzenegger (1999) citan a Bayoumi y Eichengreen (1994), quienes encuentran que los *shocks* que afectan a Mercosur son más grandes que los que impactan al NAFTA o a la UME. Licandro Ferrando también encuentra que la simetría dentro del Mercosur ha aumentado en los últimos años, al incrementarse la integración comercial entre sus socios. Aunque Chile no es miembro del Mercosur y por ende no se incluyó en

TABLA 8

## Simetría de los Ciclos Económicos: Crecimiento del Producto

	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Correlaciones con Chile</b>					
<i>PIB Crecimiento (trimestral)</i>					
1986:2-1998:4					
Contemporánea	-0.08	-0.10	-0.08	-0.1	<b>0.39</b>
1 Rezago	<b>0.20</b>	—	<b>-0.25</b>	<b>-0.20</b>	—
2 Rezagos	—	<b>0.32</b>	<b>0.17</b>	—	—
1986:2-1991:4					
Contemporánea	-0.09	-0.08	0.04	0.09	<b>0.38</b>
1 Rezago	<b>0.31</b>	—	<b>-0.32</b>	<b>-0.23</b>	—
2 Rezago	—	<b>0.33</b>	<b>0.34</b>	—	—
1992:1-1998:4					
Contemporánea	-0.05	-0.12	-0.18	<b>-0.29</b>	<b>0.42</b>
1 Rezago	—	—	<b>-0.21</b>	—	—
2 Rezagos	—	<b>0.34</b>	—	—	—
<i>PIB Crecimiento (anual)</i>					
1980-1998					
Contemporánea	0.20	0.21	<b>0.26</b>	<b>0.44</b>	<b>0.29</b>
1 Rezago	<b>0.36</b>	<b>0.44</b>	<b>-0.32</b>	—	<b>0.47</b>
2 Rezagos	—	<b>0.61</b>	—	—	—
1980-1989					
Contemporánea	-0.07	0.27	<b>0.49</b>	<b>0.68</b>	<b>0.72</b>
1 Rezago	—	<b>0.55</b>	<b>0.55</b>	—	<b>0.59</b>
1990-1998					
Contemporánea	0.27	0.03	<b>-0.48</b>	-0.09	-0.05
1 Rezago	—	—	—	<b>-0.60</b>	<b>0.72</b>

Nota: Las correlaciones rezagadas sólo aparecen cuando son significativas

Fuente: Cálculos de los autores basadas en datos del FMI, Banco Mundial, y Banco Central de Chile.

la muestra previa, se debe notar que este resultado se contradice con lo encontrado en este trabajo, en términos de la mayor asimetría del ciclo de Chile con el de Argentina durante los años noventa.

#### Diversificación del Producto y la Cartera de Activos

Una alta especialización del país en producción, exportaciones y cartera de activos hace menos atractiva la idea de una unión monetaria. En el caso de Chile, hay una alta concentración, tanto del producto como de las exportaciones, en recursos naturales y producción de commodities. La participación de la agricultura y la minería en el PIB del país es 16%, significativamente

superior al 10% de Argentina y el doble que México y Brasil (tabla 11). El mismo resultado se mantiene para las exportaciones totales, donde los productos primarios representan 85% en Chile, mucho mayor que lo observado en Argentina, Brasil y México.

La diversificación internacional de la cartera de activos mantenidos por residentes chilenos es aún pequeña pero creciente. Los flujos de inversión directa desde Chile al extranjero (particularmente a países vecinos) van en aumento y también lo hace la proporción de los activos previsionales privados que se mantienen en el exterior. Estos últimos han alcanzado 14% del total de activos previsionales, equivalentes a 7% del PIB a fines de 1999, una cantidad muy superior a lo invertido por fondos

TABLA 9

#### Simetría de los Ciclos Económicos: Desviación del Producto respecto a su Tendencia

	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Correlaciones con Chile</b>					
<i>Desviación del PIB de su Tendencia (trimestral)</i>					
1986:1-1998:4					
Contemporánea	-0.02	0.09	-0.21	0.03	-0.02
1 Rezago	---	---	-0.21	---	---
2 Rezagos	0.17	0.21	---	-0.16	0.17
1986:1-1991:4					
Contemporánea	0.05	0.28	-0.20	0.26	-0.14
1 Rezago	0.22	0.20	---	---	---
2 Rezagos	0.27	0.22	---	---	---
1992:1-1998:4					
Contemporánea	-0.17	-0.13	-0.27	-0.48	0.25
1 Rezago	-0.29	---	-0.32	-0.33	0.22
2 Rezagos	-0.32	0.21	---	-0.22	0.34
<i>Desviación del PIB de su Tendencia (anual)</i>					
1980-1998					
Contemporánea	0.22	0.38	0.38	0.36	0.47
1 Rezago	0.36	0.54	---	0.36	0.54
2 Rezagos	---	---	---	---	---
1980-1989					
Contemporánea	0.16	0.40	0.66	0.43	0.81
1 Rezago	0.49	0.62	---	0.56	0.70
1990-1998					
Contemporánea	0.61	0.31	0.04	0.14	-0.32
1 Rezago	0.49	0.39	---	---	---

Nota: Las correlaciones rezagadas sólo aparecen cuando son significativas

Fuente: Cálculos de los autores basadas en datos del FMI, Banco Mundial, y Banco Central de Chile.

previsionales privados de otros países de América Latina. Sin embargo, Chile aún tiene un largo camino que recorrer antes de alcanzar una cartera de activos bien diversificada, requiriendo grandes flujos brutos de capital en ambas direcciones.

#### Una Acotación Final

Queda por mencionar un punto final, pero importante, relativo a los criterios del AMO. Los condiciones de evaluación del AMO no son estáticos. No sólo cambian a lo largo del tiempo (como lo demuestra el cambio en las correlaciones del PIB observado arriba), sino que también es factible que sean afectados por el régimen monetario escogido. En efecto, frecuentemente se argumenta que la flexibilidad de precios y salarios, la apertura comercial, la integración internacional y la diversificación de portafolio pueden aumentar después de adoptar una moneda extranjera (Masson y Taylor 1993). Esto es lo que se espera que ocurra con la UME,

aunque ahí, como en cualquier otra unión económica global, es difícil separar la contribución de la unión monetaria de los efectos de todas las otras dimensiones de la unión política y económica de Europa.

Pero existe una dimensión que podría evolucionar en la dirección opuesta como resultado de renunciar al peso. Como efecto de los beneficios microeconómicos sobre el comercio y la integración causados por la adopción de una moneda extranjera, es posible que aumente la especialización del producto. Chile ya se encuentra bastante especializado y abierto, pero una profundización de ambas características debiera darse si las ganancias microeconómicas de adoptar una moneda extranjera o común son aprovechadas. Sin embargo, una mayor especialización productiva aumenta las consecuencias de los *shocks* idiosincrásicos externos e internos, lo que reduce los comovimientos (aumenta la falta de sincronía) del ciclo económico entre Chile y sus potenciales socios.

TABLA 10

### Simetría del Consumo Privado

	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Correlaciones con Chile</b>					
<i>Crecimiento del Consumo Privado Real (anual)</i>					
1980-1998					
Contemporánea	0.20	-0.02	0.42	-0.22	0.33
1 Rezago	0.52	---	---	---	0.64
2 Rezagos	---	---	---	---	0.31
1980-1989					
Contemporánea	0.01	-0.09	0.54	-0.11	0.08
1 Rezago	---	---	---	0.53	0.88
1990-1998					
Contemporánea	0.17	-0.29	0.16	0.25	0.47
1 Rezago	0.84	---	0.46	-0.98	0.73
<i>Desviación del Consumo Privado Real de su Tendencia (anual)</i>					
1980-1998					
Contemporánea	0.18	-0.07	0.33	-0.21	0.43
1 Rezago	0.48	---	0.26	---	0.69
2 Rezagos	---	---	0.35	---	0.51
1980-1989					
Contemporánea	0.14	-0.31	0.69	-0.23	0.63
1 Rezago	---	-0.46	0.46	-0.77	0.47
1990-1998					
Contemporánea	0.26	0.90	-0.30	-0.14	0.26
1 Rezago	-0.49	0.82	-0.47	0.53	-0.49

Nota: Las correlaciones rezagadas sólo aparecen cuando son significativas  
Fuente: Cálculos de los autores basadas en datos del FMI.

## CRITERIOS NO CONVENCIONALES

Además de los criterios convencionales sobre el AMO que se derivan de los argumentos clásicos de Mundell, existen características económicas e institucionales no convencionales que son relevantes a la hora de escoger un determinado régimen monetario. La experiencia de la UME demuestra con claridad la necesidad de realizar avances importantes en estas áreas antes de establecer una unión monetaria.

### Progreso General en las Reformas Estructurales

Antes de adoptar una moneda extranjera, es deseable alcanzar un grado avanzado de liberalización de mercados y reformas estructurales. Los beneficios microeconómicos de la integración monetaria aumentan al contar con mercados financieros

desregulados y una economía abierta al comercio y a los flujos de capitales, al tiempo que los costos macroeconómicos pueden disminuir. La experiencia de la UME es, en ese sentido, muy clara, ya que antes de adoptar el euro, se llevó a cabo un profundo proceso de reformas estructurales, concretamente, buscando una integración plena de los mercados de factores. Como paso previo a la adopción de una moneda común, es aconsejable contar con una coordinación estrecha en la regulación y supervisión de los mercados financieros y laborales (contando, idealmente con leyes y regulaciones comunes para los mercados de factores).

Un indicador general de reformas estructurales, para 1995, sitúa a Chile en un nivel similar de avance reformista al de sus socios potenciales Argentina, Brasil y México (tabla 12). Este nivel de progreso

TABLA 11

### Diversificación de Producto y Cartera

	Chile	Argentina	Brasil	México
<b>Estructura Productiva</b> (% del PIB en minería y agricultura, 1997)	15.7	10.2	8.1	7
<b>Participación de los Productos Primarios en las Exportaciones</b> (%, 1997)	84.8	65.8	46.9	19.3
<b>Activos Previsionales como Proporción del PIB</b> (%, 1999)	7	<1	<1	<1

Fuente: CEPAL, Banco Mundial.

TABLA 12

### Criterios No Convencionales del Área Monetaria Óptima

	Chile	Argentina	Brasil	México	EE.UU.	Alemania
<b>Grado de Reforma Estructural</b>						
Indicador Global de Reformas <sup>(1)</sup> (1995)	0.843	0.888	0.805	0.807	n.d.	n.d.
Índice de Liberalización de la Cuenta de Capital <sup>(2)</sup> (1995)	0.745	0.986	0.639	0.875	n.d.	n.d.
<b>Finanzas Públicas</b>						
Deuda Gobierno/PIB (%) (1998)	38	38	42	27	62	64
Balance Fiscal/PIB (%) (1999)	-1.5	-2.3	-10	-1.3	3.5	-1.9

<sup>(1)</sup> y <sup>(2)</sup> la fuente es : Morley, Machado y Petinato (1999). El mayor valor del índice global es 0.891 (para Uruguay) y el menor es 0.667 (para Venezuela).  
Para el índice de liberalización de la cuenta de capital el mayor valor es para Argentina y el menor es para Brasil.  
Fuente: FMI, JP Morgan.

en las reformas deja a los cuatro países en una buena posición como para adoptar una moneda extranjera.

### Posición Fiscal

Una situación fiscal y monetaria sólida es otro requisito previo a la adopción exitosa de una moneda extranjera. En particular, el equilibrio fiscal doméstico debe fortalecerse antes de ser parte de una unión monetaria, de forma de maximizar la credibilidad de la política monetaria y evitar que los miembros débiles sean financiados por sus socios más fuertes o, peor aún, por el banco central regional. Así, lograr que sus potenciales miembros alcanzaran una posición fiscal y monetaria sólida antes de integrarse a la UME fue el propósito de los prerrequisitos de Maastricht relativos a posición fiscal, inflación y tasas de interés. Estos consistían en el establecimiento de cuatro límites superiores: un déficit fiscal de 3% del PIB, una deuda pública total de 60% del PIB, una tasa de inflación de 1.5% por sobre el promedio de los tres países con menor inflación y una tasa de interés nominal de largo plazo de 2% por sobre el promedio de tasas de los tres países con menor inflación.

¿Cumplen Chile y sus socios potenciales con estos requisitos? Chile satisface tres de ellos con bajos niveles de inflación, déficit fiscal y deuda pública (tablas 2 y 12). Sólo la tasa de interés en Chile es superior a lo especificado por Maastricht, pero aun así es inferior a la observada en los otros países de América Latina. Argentina, Brasil y México, obviamente, no cumplen con el criterio de las tasas de interés. Brasil tampoco cumple los criterios de inflación y déficit fiscal, mientras México falla también en el de inflación.

La Unión Monetaria : Parte de un Proceso más largo de Unión Económica y Política

Es difícil distinguir si el éxito de la UME —o bien, qué proporción de éste— depende de la unión monetaria en sí o del proceso previo de integración política y económica que se produjo en Europa, involucrando a los mercados de bienes, factores y activos. Además del proceso de integración, la legislación doméstica y la regulación de estos mercados habían sido objeto de una reforma coordinada por parte de los miembros de la UE desde la década de los años ochenta. Una reforma

estructural coordinada de los mercados domésticos de bienes, factores y activos, y la integración total de éstos dentro de la unión, reduce la posibilidad de que se produzcan *shocks* asimétricos y, aun de ocurrir, disminuye los costos asociados a ellos. Es decir, la integración económica reduce los costos macroeconómicos y potencia los beneficios microeconómicos asociados a una unión monetaria.

Chile, con relación a sus socios potenciales, se encuentra muy lejos del modelo de la UME de una amplia unión económica y monetaria. Aparte de no cumplir los criterios fiscales y monetarios de Maastricht, la legislación doméstica y la regulación asociada a los mercados difieren de forma importante entre Chile y todos los otros países considerados. Cualquiera que fuesen los potenciales socios que Chile quisiera escoger, el país tendría que seguir un largo camino de unión económica y política, en el cual la unión monetaria sería un hito relativamente tardío. La adopción unilateral de una moneda extranjera tendría como obvia desventaja el no permitir este proceso coordinado de integración.

### BENEFICIOS DE RENUNCIAR AL PESO

Los beneficios potenciales de renunciar al peso son de naturaleza microeconómica. Revisaremos cuatro de ellos para el caso de Chile.

#### Menores Costos de Transacción en Moneda Extranjera

Renunciar a la moneda doméstica elimina la necesidad de realizar operaciones cambiarias con los socios monetarios, lo cual disminuye los costos de transacción asociados al comercio y a las operaciones financieras en las cuales se utiliza la moneda que se decida adoptar. Para el caso de la UME, el ahorro en costos de transacción asociado a la adopción del euro se ha estimado en 0.4% del PIB por año para el miembro promedio de la unión (Emerson y Gros, 1992). Los mayores beneficios los debieran obtener los países europeos más pequeños, con sistemas financieros menos desarrollados, mayores costos en las operaciones cambiarias y una mayor proporción de su comercio con otros miembros de la UME. Para el caso de Nueva Zelanda, una hipotética unión monetaria con

Australia tendría un ahorro anual en costos de transacción equivalente al 0.13% del PIB (Hargreaves, 1999).

El sistema financiero chileno es relativamente desarrollado y los costos de transacción en operaciones cambiarias son relativamente pequeños en comparación al resto del mundo y , en particular, a los de Europa al momento de adoptar el euro. Sin embargo, la adopción unilateral del dólar tendría efectos sobre una proporción mucho mayor de las transacciones externas —90% de las transacciones chilenas se realizan en dólares, mientras apenas 14% del comercio de la UE se realiza entre los miembros de ésta. La adopción de una moneda común con Mercosur se asociaría a un ahorro muchísimo menor que el del dólar, toda vez que sólo 15% del comercio chileno se realiza con esta zona.

En ausencia de cálculos detallados basados en los flujos de operaciones cambiarias y los costos de transacción marginales en Chile, se puede postular que el ahorro en costos de transacción de la UME (0.4% el PIB) es el máximo beneficio que Chile podría alcanzar en caso de adoptar el dólar estadounidense. Para una unión monetaria con Mercosur, el máximo ahorro se estima en 0.07% del PIB.<sup>20</sup>

#### Menor Segmentación de Mercados y Mayor Integración de los Mercados de Bienes

La mantención de diferentes monedas nacionales puede dar espacio a que se produzca discriminación de precios entre países que cuentan con moneda propia. Ello debido a que el arbitraje mediante el comercio internacional puede dificultarse al existir monedas cuyas relaciones se mueven de forma excesiva a través del tiempo.

Existe un costo adicional generado por la existencia de una moneda nacional, dado por el sesgo doméstico (*home bias*) en la demanda: una vez que se ha controlado por otros determinantes de la demanda, las personas y las firmas tienden a gastar relativamente más en bienes y servicios de producción nacional. La evidencia internacional sugiere que el ahorro nacional tiene algún grado de sesgo doméstico (McCallum, 1996, Wei, 1996, Helliwell, 1998).

Es muy complejo, por dos razones, cuantificar los beneficios de renunciar a la moneda doméstica que surgen de una menor discriminación de precios por el lado de la oferta y un menor sesgo doméstico por el lado de la demanda. En primer lugar, es muy posible que la competencia imperfecta entre los oferentes y las barreras culturales en la demanda sean elementos más significativos que la existencia de monedas nacionales a la hora de causar, respectivamente, discriminación de precios y sesgo doméstico. En segundo lugar, es difícil aislar las ganancias de la adopción de una moneda extranjera, de las ganancias derivadas del proceso paralelo de reformas e integración comercial, financiera y política. Estas dificultades no son menores en el caso de Chile, para el cual no existe ningún estudio sobre estos temas.

#### Mayor Comercio Internacional por Menor Riesgo Cambiario

La eliminación del riesgo cambiario al adoptar una moneda extranjera es beneficiosa para exportadores e importadores, así como para los productores y consumidores de bienes transables. La evidencia internacional demuestra que (i) la volatilidad cambiaria es mayor con regímenes de tipo de cambio más flexibles y (ii) una parte importante de la volatilidad del tipo de cambio real se explica por fluctuaciones de la paridad nominal (Taylor, 1995). Por otro lado, las fluctuaciones del tipo de cambio que ocurren en respuesta a movimientos en los términos de intercambio permiten disminuir la volatilidad de los precios domésticos (Hargreaves, 1999). Este es, precisamente, uno de los beneficios macroeconómicos de mantener una moneda doméstica: obtener del tipo de cambio la respuesta adecuada frente a un determinado *shock* externo. Sumando ambos efectos, sin embargo, es posible que el efecto de la volatilidad cambiaria sea más nocivo que beneficioso sobre los bienes transables.

¿Cuán costosa es la volatilidad cambiaria para el comercio? La evidencia internacional sobre el impacto de la volatilidad cambiaria sobre las

<sup>20</sup> Este resultado es producto del ahorro en costos de transacción por adoptar el dólar (0.4%) y la estimación de los autores sobre la proporción de transacciones chilenas en monedas del Mercosur en relación a las transacciones en dólares (17.5%).

exportaciones va desde encontrar una relación poco clara (FMI, 1984) hasta un efecto adverso pequeño, pero estadísticamente significativo (Dell'Arccia, 1998). Caballero y Corbo (1988) encuentran, para varios países de bajo nivel de desarrollo, un fuerte efecto negativo de la volatilidad del tipo de cambio real sobre el desempeño del sector exportador.

Los mercados financieros otorgan cobertura contra el riesgo cambiario en la forma de contratos forward y opciones. Pese al fuerte desarrollo de estos mercados en Chile y en el extranjero, aún falta mucho para que exista un mercado con la profundidad suficiente como para ofrecer instrumentos suficientes para cubrir todos los horizontes y necesidades posibles, eliminando así todo el riesgo asociado a la inestabilidad cambiaria. Mientras este riesgo no se pueda diversificar íntegramente, tendrá un efecto adverso sobre el comercio de Chile y las actividades relacionadas con éste.

#### Eliminación del Premio por Riesgo Cambiario

Otro beneficio de adoptar una moneda extranjera, derivada de la desaparición del riesgo cambiario es la eliminación del premio asociado a éste. Para el caso de Chile, este premio en madureces anuales va desde 0.57% a 3.7% por año (ver más adelante). Las tasas de interés domésticas aumentan por el monto del premio, el cual es inherente a tener una moneda propia. Un mayor costo de capital, dado por estas tasas, disminuye la inversión y el crecimiento. También distorsiona las decisiones de cartera (entre activos externos y domésticos) y de consumo intertemporal, reduciendo el bienestar de los consumidores. La estimación de estos costos de producto y bienestar no es simple, tanto por el hecho de que su cálculo tiende a ser muy específico al modelo utilizado, como por la alta volatilidad que tiene el premio cambiario en Chile. Hay aquí un terreno fértil para futuras investigaciones, como también respecto de los otros beneficios potenciales de renunciar al peso.

<sup>21</sup> Entre los trabajos más recientes sobre los temas relevantes para una unión monetaria en Nueva Zelanda, están Coleman (1999), Hargreaves (1999), y Hargreaves y McDermott (1999).

## ESTRUCTURA ECONÓMICA Y DESEMPEÑO DEL SISTEMA MONETARIO EN EL HEMISFERIO SUR

Constituye un ejercicio interesante comparar la estructura económica y el desempeño del sistema monetario en una pequeña muestra de países del Hemisferio Sur. Este grupo lo componen Chile, Argentina, Australia y Nueva Zelanda. Argentina, con un sistema de caja de convertibilidad vigente desde 1991, considera actualmente la adopción del dólar estadounidense. Nueva Zelanda tiene tipo de cambio flotante, con una meta de inflación explícita desde 1990. La discusión de una posible unión monetaria con Australia ya lleva cerca de una década.<sup>21</sup> Australia también tiene tipo de cambio flexible, con meta inflacionaria explícita desde 1993. Chile, como se mencionó anteriormente, adoptó recientemente un régimen cambiario flexible y ha perfeccionado el esquema de metas de inflación iniciado en 1990.

#### Criterios Convencionales del AMO

La comparación comienza con la evaluación de algunos criterios convencionales del AMO entre los cuatro países (tabla 13). La mayor intensidad relativa de comercio con los Estados Unidos la tiene Chile, con un 20.4% de su comercio total. El comercio de Nueva Zelanda con Australia es algo más significativo, siendo equivalente a un 22.5% del comercio neozelandés (dado que Nueva Zelanda ha considerado la adopción de la moneda australiana, el análisis de este país se hace tanto con relación a Estados Unidos como a Australia).

Como se discutió anteriormente, las correlaciones del ciclo económico y el consumo de Chile con Estados Unidos tienden a ser negativas, particularmente durante los años noventa. Lo opuesto ha ocurrido con la correlación entre el ciclo económico de Argentina y el de Estados Unidos, la cual ha pasado a ser positiva en los años noventa tras ser negativa en los años ochenta. Por su parte, Australia tiene una correlación consistentemente elevada con Estados Unidos. En el caso de Nueva Zelanda, sus correlaciones con Australia y Estados Unidos son algo más ambiguas, pasando de cero (para el crecimiento del PIB) a moderadamente positivas y significativas (para las desviaciones del PIB

respecto a su tendencia). El crecimiento del consumo en Australia no se correlaciona con lo que ocurre en Estados Unidos. Por su lado, Nueva Zelanda exhibe una fuerte correlación de consumo con Estados Unidos, mas no con Australia.

La especialización del PIB y de las exportaciones es muy alta en Chile. Como se discutió previamente, la participación de la agricultura y la minería en el PIB chileno es 16% y la participación de los commodities en las exportaciones es de 85%. Pese a que Argentina, Australia y Nueva Zelanda son exportadores de commodities en el grupo de economías de ingreso medio y alto, su producción y exportaciones están mucho más diversificadas que las de Chile.

En conclusión, los criterios del AMO para la posible adopción del dólar estadounidense (o el australiano, en el caso de Nueva Zelanda) se satisfacen de mejor forma en Argentina, Australia y Nueva Zelanda que en Chile. Este último es el único de estos países que

exhibe una correlación de ciclos económicos y consumo significativamente negativa con los Estados Unidos durante la última década. Además de ello, su producción y exportaciones están mucho más especializadas que las de los otros tres países.

#### Desempeño del Sistema Monetario

Un elemento central del éxito de un sistema monetario es conseguir una baja inflación. Con una caja de convertibilidad, Argentina ha logrado un resultado muy cercano a la estabilidad de precios; en efecto, la inflación anual promedio ha sido negativa en 1998-99 (-0.5%, tabla 14). Australia y Nueva Zelanda han tenido tasas anuales promedio en el mismo período de 1.2% y 0.03%, respectivamente. Estos son consistentes con sus respectivos objetivos de inflación de 1 a 3% y 0 a 3%. Chile, como ya se mencionó, recientemente ha alcanzado un resultado inflacionario consistente con su meta de mediano plazo de 2.4%.

TABLA 13

#### Criterios Convencionales de AMO para Cuatro Países del Hemisferio Sur

	Chile	Argentina	Australia	Nueva Zelanda
<b>Intensidad de Comercio con Estados Unidos (con Australia)</b>				
Comercio Total con EE.UU. (% del comercio total del país) (1998)	20.4	14.4	16.2	15.8 (22.5)
<b>Correlación con Estados Unidos (con Australia)</b>				
Crecimiento PIB (trimestral)				
1986:2-1998:4	-0.10	-0.18	<b>0.49</b>	-0.06 (-0.04)
1986:2-1991:4	0.09	<b>-0.39</b>	<b>0.69</b>	-0.12 (-0.04)
1992:1-1998:4	<b>-0.29</b>	0.08	0.02	0.01 (-0.14)
Desviación del PIB de su Tendencia (trimestral)				
1986:2-1998:4	0.03	<b>-0.37</b>	<b>0.88</b>	<b>0.32 (0.34)</b>
1986:2-1991:4	<b>0.26</b>	<b>-0.54</b>	<b>0.94</b>	<b>0.30 (0.28)</b>
1992:1-1998:4	<b>-0.48</b>	<b>0.17</b>	<b>0.61</b>	<b>0.36 (0.50)</b>
Desviación del Consumo Real Privado de su Tendencia (anual) 1980-1998				
	<b>-0.21</b>	-0.1	-0.07	<b>0.62 (-0.11)</b>
<b>Estructura Productiva (% del PIB en minería y agricultura) (1997 para Chile, y Argentina, 1993 para Australia y Nueva Zelanda)</b>	15.7	10.2	9.1	11.5

Fuente: CEPAL y cálculos de los autores basadas en datos del FMI.

Es decir, tanto Argentina con su caja de convertibilidad como Australia, Chile y Nueva Zelanda con sus regímenes que combinan flexibilidad cambiaria con objetivos explícitos de inflación, han sido exitosos en la consecución de la estabilidad de precios. A diferencia de otros países, donde la dolarización es vista como la solución a la incapacidad de la autoridad monetaria local de lograr una baja inflación, la adopción de una moneda extranjera o de una unión monetaria por estos países no sería impulsada por ese objetivo.

Otra dimensión a considerar es el premio por riesgo cambiario. Una presunción clásica es el mayor premio por riesgo cambiario que debieran sufrir los países con regímenes cambiarios más flexibles. Esto no se observa en los países considerados aquí.<sup>22</sup> Los valores promedio del último año en los premios cambiarios anualizados implícitos en los *spreads* de bonos de largo plazo (10 años) son 0.57% para Chile y 0.04% para Nueva Zelanda. Pese a que no hay información comparable sobre los premios cambiarios de largo plazo en Argentina, el premio por riesgo a un año en mercados a futuro de pesos argentinos fue cercano a 5% en enero de 2000. Una medida del premio cambiario de corto plazo puede obtenerse al observar la diferencia, en los bancos domésticos, entre los depósitos a noventa días en moneda local y dólares estadounidenses. Los promedios anuales de 1999 son de 3.7% en Chile y 2.8% en Argentina. Estos *spreads* son muy volátiles en ambos países.<sup>23</sup> En enero del 2000, el *spread* en Nueva Zelanda alcanzó un valor de 0.36%. Esta evidencia sugiere que la adopción del tipo de cambio fijo —aún respaldado por una caja de convertibilidad— no necesariamente reduce o estabiliza los premios por riesgo cambiario. Argentina, nueve años después de adoptar la caja de convertibilidad, mantiene altos niveles de premio por riesgo. Ese es justamente uno de los argumentos que se dan para que el país considere dolarizarse (Hausmann y Powell 1999).

Los premios por riesgo país implícitos en la deuda soberana de largo plazo emitida en dólares no debiesen estar demasiado relacionados con el sistema monetario escogido. Nuestra pequeña muestra

presenta diferencias significativas entre los países. Los valores promedio en 1999 de los premios por riesgo país sobre deuda soberana en dólares americanos fueron 1.93% para Chile, 8.56% para Argentina y 0.83% para Nueva Zelanda.

En suma, la adopción del tipo de cambio fijo no es garantía de lograr un bajo premio por riesgo cambiario, ni debiese ayudar en la reducción del premio por riesgo país. La caja de convertibilidad de Argentina se asocia a mayores premios por riesgo cambiario y riesgo país —y por consiguiente, a tasas de interés más altas— que lo observado en otros países que han optado por la flexibilidad cambiaria y las metas de inflación.

## CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS DE POLÍTICA

Este trabajo ha analizado las ventajas y desventajas de renunciar a la moneda nacional, ya sea por la adopción unilateral de una moneda externa o bien por la adopción negociada de una moneda común con varios socios. Los costos y beneficios de abandonar el peso fueron analizados para Chile, con relación a sus potenciales socios y posteriormente en comparación con otros países del Hemisferio Sur.

La evaluación de la elección del régimen monetario y cambiario desarrollada aquí se basó en una revisión de los costos y beneficios de renunciar al peso, en contraste con la mantención del actual régimen de flotación cambiaria y objetivos de inflación. Los principales costos de abandonar la moneda propia se derivan de la abolición o la modificación drástica de tres instituciones o mecanismos de política.

El primero de ellos es el fin de la política monetaria y cambiaria doméstica, lo cual resulta potencialmente costoso para Chile por cuatro canales distintos. De asociarse en una unión monetaria con países de fundamentos fiscales y financieros débiles, Chile podría terminar importando una inflación mayor. La pérdida de flexibilidad cambiaria nominal puede imponer costos significativos en empleo, producto y bienestar a un país que, como Chile, enfrenta *shocks* intensos y tiene un grado sustancial de rigidez de precios y salarios. Perder la política monetaria involucra la desaparición de su rol estabilizador, una función que recientemente se ha potenciado con la consecución de una inflación baja y estable.

<sup>22</sup> Por falta de datos esenciales para hacer cálculos comparables, no se incluyó a Australia.

<sup>23</sup> Por ejemplo, los *spreads* en mayo (diciembre) de 1999 fueron 5.5% (0.89%) en Chile y 1.4% (4.4%) en Argentina.

Finalmente, el entregar el señoreaje a un país foráneo o una autoridad supranacional implica un costo anual de 0.2% del PIB y requiere la recompra desde el sector privado de todo el stock inicial de circulante (2.6% del PIB).

En segundo lugar, es altamente deseable que exista coordinación en las políticas fiscales de los miembros de la unión, para tomar en cuenta los efectos macroeconómicos asociados a las políticas de estabilización y las externalidades relacionadas con la disciplina fiscal y la credibilidad monetaria. Integrar una unión monetaria, en un país con las características de Chile en cuanto a flexibilidad, especialización y exposición a *shocks*, requiere desarrollar un sistema de transferencias intrarregionales, sin el cual la adopción de una moneda extranjera puede tener un alto costo.

Tercero, usualmente se argumenta que renunciar a la moneda nacional involucra sacrificar la función de prestamista de última instancia. Esto es cierto sólo parcialmente, toda vez que la creciente presencia de grandes bancos extranjeros y de mecanismos de

mercado de provisión de liquidez ha reducido la necesidad de que el banco central cumpla esta función. Sin embargo, la adopción de una moneda foránea requeriría una redefinición clara de las funciones e instituciones asociadas al prestamista de última instancia. Más aún, debiera incluir la adopción de un esquema de regulación y supervisión cambiaria común a todos los socios, en orden a minimizar la exposición asimétrica a comportamientos de riesgo moral y crisis financieras entre los miembros de la unión.

Los criterios convencionales del AMO proveen un útil punto de partida para evaluar la conveniencia de renunciar al peso a favor de la adopción unilateral de una moneda extranjera, o bien de la negociación de una unión monetaria con socios adecuados. La actual movilidad laboral entre Chile y sus posibles socios es extremadamente limitada. De forma poco sorprendente, las diferencias en las tasas de desempleo son mucho mayores entre Chile y sus eventuales socios que entre regiones dentro de Chile. Más aún, su tasa de desempleo está correlacionada de forma negativa con casi todos los países estudiados

TABLA 14

## Inflación y Tasas de Interés en Cuatro Países del Hemisferio Sur

	Chile	Argentina	Australia	Nueva Zelanda
<b>Inflación (% Anual)</b>				
Inflación Actual (1998-1999)	3.7	-0.5	1.2	0.03
Meta de Inflación Vigente	2-4	ninguna	1-3	0-3
<b>Tasa de Interés Real (% Anual)</b>				
Tasa de Interés Real sobre Depósitos Bancarios Trimestrales (1986:1-1999:3)	6.7	3.4	3.9	5.2
<b>Premios por Riesgo Cambiario y Riesgo País (% Anual) (Promedio 1999)</b>				
Margen por Riesgo Cambiario en Bonos Soberanos de Largo Plazo <sup>(1)</sup>	0.57	n.d.	n.d.	0.04
Margen por Riesgo Cambiario en Depósitos Bancarios de Corto Plazo <sup>(2)</sup>	3.70	2.80	n.d.	0.36 <sup>(4)</sup>
Margen por Riesgo País en Bonos Soberanos de Largo Plazo, en Dólares <sup>(3)</sup>	1.93	8.56	n.d.	0.83

Fuente: FMI, Bloomberg, JP Morgan.

<sup>(1)</sup> El premio por riesgo cambiario en bonos soberanos de largo plazo (10 años de madurez) se obtiene de bonos gubernamentales denominados en moneda local contra un bono similar Tesoro de Estados Unidos. Para el caso de Chile (Nueva Zelanda), la comparación se hace entre bonos a 10 años que pagan una tasa de interés real (nominal). Las diferencias en los retornos reflejan la suma de los premios por riesgo cambiario y país. Utilizando los premios por riesgo país explicados en la nota (3) a continuación, se obtiene el premio por riesgo cambiario.

<sup>(2)</sup> El margen por riesgo cambiario de corto plazo se obtiene directamente comparando para cada país las tasas de depósitos en moneda local y en dólares de EE.UU.

<sup>(3)</sup> El premio por riesgo país se calcula como el margen porcentual sobre los bonos a 10 años del Tesoro de EE.UU. implícito en las transacciones del mercado secundario de deuda soberana a 10 años denominada en dólares estadounidenses.

<sup>(4)</sup> Basado en tasas de enero del 2000.

(la excepción podría ser la correlación positiva con Estados Unidos en tasas anuales, pero ésta desaparece al utilizar observaciones trimestrales).

La integración financiera ha aumentado en el mundo durante los años noventa, y así también lo ha hecho en Chile. Pese a ello, la evidencia muestra la mantención de diferencias significativas en los niveles de tasas de interés reales y de retornos bursátiles para los países analizados. Las correlaciones de tasa de interés de Chile con los restantes países son nulas o decrecientes en el tiempo, mientras que los retornos bursátiles no exhiben correlación en años recientes con Estados Unidos y Alemania, aunque sí con los restantes países de América Latina. El bajo nivel de integración de Chile en términos de capital físico se observa en la altísima correlación entre ahorro e inversión desde principios de los años ochenta.

La evidencia sugiere también que Chile tiene una escasa flexibilidad de precios y salarios. Con la excepción de Argentina, Chile muestra los salarios reales menos procíclicos entre los seis países estudiados. Más aún, aunque los salarios en Chile fueron procíclicos durante la segunda mitad de los años ochenta, no exhiben relación con el ciclo a partir de 1991, un posible indicio de una mayor rigidez salarial en años recientes. En cuanto al nivel agregado de indización en bienes y servicios, la evidencia casual parece señalar a Chile como uno de los países más indizados del mundo.

En comparación a sus potenciales socios en América Latina, Chile es un país bastante abierto, si se observa su bajo nivel relativo de protección arancelaria y la gran magnitud de su comercio exterior. A diferencia de lo que ocurre con su alta especialización productiva, Chile tiene un comercio regionalmente diversificado, repartido entre varios bloques relevantes.

Los términos de intercambio de Chile, muy afectados por el precio de sus principales exportaciones, son muy volátiles y sólo tienen una débil correlación con los de sus vecinos en los últimos veinte años. La correlación de los términos de intercambio de Chile con los de Estados Unidos es significativamente negativa desde comienzos de los años ochenta, lo cual implica que el país está expuesto a *shocks* de precios internacionales de signo opuesto a los enfrentados por Estados Unidos.

Otro criterio significativo en el AMO es el grado de correlación del ciclo económico, el cual se midió alternativamente como la correlación del crecimiento del PIB o la correlación de la desviación del PIB de su tendencia. La evidencia sugiere que el ciclo de Chile no está sincronizado con el de sus potenciales socios. Sólo al usar observaciones anuales de crecimiento en una muestra larga a partir de los años ochenta, se encuentran correlaciones positivas con los cinco países, las cuales están muy influidas por movimientos comunes observados durante la década de los ochenta. Si se separa la muestra, se observa que muchas correlaciones inicialmente positivas se hacen negativas durante la década de los años noventa. La mayor parte de las correlaciones trimestrales de PIB de Chile con Argentina, Estados Unidos y México son negativas y significativas durante los años noventa.

La especialización de Chile en commodities y manufacturas basadas en éstos es muy alta, tanto en producción como en exportación, siendo muy superior a lo observado en Argentina, Brasil y México. La diversificación internacional de cartera, aunque mayor que en los tres países latinoamericanos, sigue siendo baja.

En definitiva, los criterios convencionales del AMO no presentan a Chile como un candidato natural para entrar a una unión monetaria con Mercosur, NAFTA o la UME, ni menos aún para adoptar de forma unilateral una moneda como el dólar o el euro.

Entre los criterios no convencionales, el alto grado de avance en las reformas estructurales y su buena posición fiscal hacen más factible para Chile la adopción de una moneda foránea. Ello requeriría, sin embargo, el establecimiento de acuerdos e instituciones relativas a la repartición del señoreaje, la provisión de transferencias fiscales en respuesta *shocks* externos y domésticos muy asimétricos, y la provisión de las funciones de prestamista de última instancia. Esto sería factible en la formación negociada de una unión monetaria, pero muy complejo si se adopta de forma unilateral la moneda de un país de tamaño muy superior al de Chile.

Como ya se estableció, hay cuatro potenciales beneficios microeconómicos asociados a la renuncia a la moneda propia. La eliminación de la necesidad de convertir la moneda doméstica en foránea permite un ahorro anual en costos de transacción estimado

en 0.4% del PIB en los países de la UME. Este sería un límite superior para el beneficio que podría tener Chile de adoptar el dólar estadounidense. Si Chile se uniera monetariamente a Mercosur, el máximo beneficio a obtener sería del orden de 0.07% del PIB anualmente. Un segundo beneficio, para el cual existe poca evidencia internacional, se derivaría de la menor segmentación de mercado y un mayor grado de integración en los mercados de bienes. Por último, la eliminación del riesgo cambiario reduciría las tasas de interés e impulsaría así la inversión y el crecimiento.

Chile ha seguido un largo camino que le condujo finalmente a la adopción del esquema actual de flexibilidad cambiaria y metas de inflación. Establecido en forma plena recién en septiembre de 1999, este régimen cambiario y monetario parece ser eficiente en alcanzar y mantener baja inflación, como lo demuestra la experiencia de Nueva Zelanda y Australia. Bajo un sistema muy distinto, basado en una caja de convertibilidad, Argentina también ha alcanzado la estabilidad de precios. No es por tanto el control de la inflación un beneficio a buscar al considerar la dolarización o la unión monetaria.

La comparación de criterios convencionales del AMO y del desempeño del sistema monetario entre cuatro países del Hemisferio Sur, que difieren en regímenes cambiario/monetario escogidos, entrega conclusiones interesantes. Los criterios convencionales del AMO para la posible adopción del dólar estadounidense se cumplen de mejor forma para Argentina, Australia y Nueva Zelanda que para Chile. Chile es el único país de estos cuatro cuyo ciclo económico y consumo se relaciona negativamente con los de Estados Unidos en la última década. Además, su grado de especialización en producción y exportaciones es muy superior a lo que ocurre en las otras tres naciones. En lo único que Chile se encuentra mejor dispuesto a una dolarización es en su mayor grado de comercio relativo con los Estados Unidos.

La comparación de los premios por riesgo cambiario entre tres países (Argentina, Chile y Nueva Zelanda) muestra que los dos países con flotación cambiaria no exhiben premios por riesgo superiores a los de Argentina, con caja de convertibilidad desde 1991. Así, Argentina exhibe premios por riesgo cambiario significativamente superiores a los observados en Nueva Zelanda y similares a los de Chile. Esto

sugiere que la fijación del tipo de cambio, aun con el respaldo de una caja de convertibilidad, no necesariamente reduce el premio por riesgo cambiario. En efecto, la disminución del alto premio cambiario es una de las motivaciones para la adopción del dólar como moneda en Argentina.

El esquema monetario elegido por Chile, basado en flexibilidad cambiaria y metas de inflación, ha progresado mucho desde 1990, pero tiene aún camino por delante. Para su perfeccionamiento, se plantean dos importantes desafíos.

- (a) Persistir en el perfeccionamiento del esquema de metas de inflación actualmente vigente. Esto implica: (i) avanzar en la transparencia sobre las políticas que se realizan en el Banco Central, para lo cual la publicación formal de un Informe de Inflación (proyectado para mayo del 2000) y de las minutas del Consejo con un rezago mínimo (a instaurarse prontamente) son elementos claves; y (ii) tomar decisiones de política monetaria que esencialmente se concentren en la inflación, con un objetivo específico que sirva de ancla a la economía y que limite la discrecionalidad, pero en un contexto que contenga una orientación de mediano plazo que entregue algún espacio a la flexibilidad; esto implica una orientación hacia adelante (*forward-looking*), lo cual requiere un esfuerzo importante en el desarrollo de modelos de proyección y simulación por parte del Banco Central.
- (b) Completar la desregulación financiera para facilitar el desarrollo de mercados financieros más sofisticados, incluyendo la difusión de instrumentos (derivados, opciones, forwards) que permitan la cobertura de los riesgos inherentes a una economía global con tipo de cambio flexible. Esto tiene dos dimensiones: (i) en el plano doméstico, permitir que los bancos comerciales se conviertan en actores relevantes en la transferencia de riesgo (lo que ya está en proceso); y (ii) en el plano externo, implementar medidas que permitan el desarrollo de una demanda foránea por pesos chilenos (levantando algunas regulaciones de la cuenta de capitales y restricciones tributarias aún vigentes).

La demanda por pesos en el exterior es esencialmente de naturaleza indirecta. Esto significa que debe proveerse la opción de que empresas e instituciones financieras chilenas sean capaces de colocar deuda

y otros instrumentos denominados en pesos en los mercados internacionales. Hasta hoy, toda la deuda externa chilena está denominada en monedas distintas al peso, y ello podría reflejar la falta de interés de los inversionistas extranjeros en contar con activos en pesos. Ello limita el desarrollo de un mercado financiero con la profundidad y eficiencia necesaria para realizar cobertura del riesgo cambiario. Esta no es una limitación insuperable, toda vez que las reservas internacionales del Banco Central son importantes (cerca de 40% de la deuda externa bruta del país), al menos la mitad de la deuda la han acumulado empresas exportadoras (las cuales tienen una cobertura inherente a su giro), y el sector privado tiene en el exterior inversiones equivalentes a un tercio de la deuda externa chilena.

Aun así, profundizar el mercado del peso, tanto en efectivo como en derivados, es altamente deseable, dadas las fuertes reversiones en las paridades monetarias asociadas comúnmente al tipo de cambio flexible. La interrogante a dilucidar es si existe interés de los inversionistas extranjeros en deuda denominada en pesos, una vez que se levanten las regulaciones legales. Voces pesimistas se han alzado para expresar que los gobiernos latinoamericanos están condenados por su conducta pasada.<sup>24</sup> De acuerdo con ellos, una vez que los residentes (en general, los propios gobiernos) emiten deuda en moneda doméstica y la colocan principalmente en manos de inversionistas extranjeros, enfrentan el incentivo temporalmente consistente de repudiarla (o licuarla) generando una alta inflación, lo cual resulta en una acción dinámicamente subóptima. Los inversionistas extranjeros anticipan este comportamiento y no están dispuestos a aceptar la deuda a un precio razonable,

<sup>24</sup> Ver Hausmann et al. (1999).

<sup>25</sup> Aunque en 1999 se produjo un pequeño déficit, principalmente a causa de la recesión.

<sup>26</sup> Estos títulos los ha emitido el Banco Central, el cual actuó como un agente fiscal en el rescate financiero del sistema financiero entre 1983-1985, transfiriendo recursos a los bancos y deudores. El esfuerzo de esterilización llevado a cabo por el Banco Central en los años noventa para absorber el fuerte aumento en las reservas internacionales ante las grandes entradas de capitales también jugó un rol en la emisión de estos títulos, la mayor parte de largo plazo.

<sup>27</sup> Indizada a la inflación pasada. Ver a continuación.

<sup>28</sup> Podría argumentarse que el mecanismo de cálculo de la UF podría cambiarse, permitiendo de esa forma acomodar el eventual interés del gobierno por reducir el valor de su deuda. Sin embargo, estos cambios tendrían que producirse por un proyecto de ley aprobado por el Congreso, un camino más difícil que recurrir a la impresión de dinero.

exigiendo un fuerte descuento en comparación a la deuda denominada en monedas fuertes.

Sin embargo, este escenario no es relevante para Chile. En efecto, cualquier repudiación o liquidación de la deuda en moneda local implicaría enormes costos. Así, para que el gobierno chileno decidiese tomar ventaja de su posición, no sólo debiese enfrentar el incentivo estratégico antes mencionado, sino también la existencia de algún fuerte desequilibrio en otra parte (como un déficit fiscal fuera de control), reflejo a su vez de una institucionalidad débil. Sin embargo, Chile ha tenido un progreso sustancial en el último cuarto de siglo en fortalecer sus instituciones sociales y económicas, como lo reconocen ampliamente los mercados. Una década de superávit fiscales<sup>25</sup>, de bajo nivel de deuda pública, y una tasa de inflación cercana a la de los países industriales es la base de la sólida reputación que ha adquirido Chile. Esto ha alzado de manera significativa el costo de cualquier acción estratégica como la repudiación de la deuda (o, en general, de volver a usar la inflación como instrumento impositivo). Además, la existencia de un banco central independiente es un serio obstáculo práctico para alguna intención de este tipo.

Una de las instituciones más exitosas creadas en las dos últimas décadas ha sido el sistema de pensiones, que hasta 1999 ha acumulado ahorros previsionales equivalentes a 45% del PIB. Casi la mitad de estos fondos corresponde a deuda pública<sup>26</sup> en moneda local.<sup>27</sup> Un intento del gobierno de repudiar su deuda en pesos arriesgaría la bancarrota del sistema previsional, lo que provocaría eventualmente una revolución política y un colapso significativo para la economía. ¿Vale la pena? Definitivamente no. Además, es muy importante establecer que la deuda pública se encuentra principalmente en Unidades de Fomento (UF), una unidad de cuenta indizada a la inflación pasada. Por ende, la opción de licuar la deuda mediante inflación es en gran parte inexistente.<sup>28</sup>

En conclusión, Chile tiene una buena oportunidad para colocar deuda en moneda local. Tal vez lo que queda por dilucidar es el premio que exigirán los mercados por tener deuda en pesos en vez de tenerla en pesos indizados a la UF.

Hay otros dos requisitos previos para el éxito de un esquema de flotación cambiaria. En primer lugar, está la mantención de políticas y fundamentos sólidos.

Esto es clave para el futuro del peso (y del país) toda vez que la estabilidad cambiaria asociada reduce los costos micro de la volatilidad. Segundo, mantener la flotación lo más “limpia” posible. Si los fundamentos son los correctos, cualquier variabilidad residual del tipo de cambio (más allá de los efectos de la política monetaria estabilizadora) debe atribuirse a fluctuaciones en términos de intercambio foráneos y a efectos de contagio financiero internacional. Estos últimos son menos importantes mientras más sólidos sean los fundamentos y mejor la combinación de política (incluyendo el régimen cambiario flexible). Así, uno podría establecer que, en el tiempo, los efectos contagio debiesen declinar al mantener la solidez de los fundamentos y las políticas. Esta es la receta de Australia y Nueva Zelanda, dos economías pequeñas y abiertas que han recorrido con éxito el camino por el que Chile está avanzando ahora.

Cabe realizar dos comentarios finales. El descartar la unión monetaria o la dolarización en base a consideraciones de costo y beneficio de la situación actual es una conclusión que también descansa en las condiciones iniciales de la economía. En otras palabras, Chile ha adquirido una buena reputación basada en un sistema financiero sano, estabilidad de precios bajo el control de un banco central autónomo, un sistema de seguridad social diversificado y maduro y un alto grado de cumplimiento de la legalidad y los contratos. Así, cualquier ganancia de la dolarización o la unión monetaria sería a lo más marginal, mientras que la pérdida de la autonomía en la conducción de la política monetaria podría significar un alto costo. Dado esto, la obtención de un consenso político para una decisión de este tipo sería de difícil consecución, más aún con el mal antecedente de las experiencias previas con tipo de cambio fijo (1959-1962, 1979-1982), las cuales terminaron con recesiones severas, colapso financiero y alta inflación. Por tanto, las condiciones iniciales de Chile son muy distintas a las de otros países que han considerado dolarizarse.

El segundo comentario es que estas beneficiosas condiciones iniciales, junto con las medidas orientadas a fortalecer el peso, son buenas políticas y recomendaciones, independientemente del régimen monetario y cambiario escogido. Si, en el futuro, las condiciones condujeran, en línea de Maastricht y con los socios adecuados, a negociaciones para coordinar las políticas macroeconómicas o al cumplimiento de

criterios de convergencia, las recomendaciones anteriores colocarían a Chile en una excelente posición negociadora.

## REFERENCIAS

- Andrés, J. y I. Hernando (1997). “Does Inflation Harm Economic Growth? Evidence from the OECD.” *NBER Working Papers* N° 6062, junio.
- Bayoumi, T. y B. Eichengreen (1994). “One Money or Many: Analyzing the Prospects for Monetary Union in Various Parts of the World.” *Princeton Studies in International Finance* N°76.
- Bayoumi, T. y P.Masson (1995). “Fiscal Flows in The US and Canada: Lessons from Monetary Union in Europe.” *European Economic Review* 39, 253-74.
- Budnevich, C. y S. Lehmann (1999). “Dinero Electrónico: Algunas Reflexiones en Torno a su Regulación y Efectos Monetarios.” *Economía Chilena* 2 (3): 41-58.
- Burki, S.J. y G.E. Perry (1997). *The Long March: A Reform Agenda for Latin America and the Caribbean in the Next Decade*, Washington D.C, Estados Unidos: World Bank Latin American and Caribbean Studies.
- Caballero, R. y V. Corbo (1988). “Real Exchange Rate Uncertainty and Exports: Multi-Country Empirical Evidence.” Columbia Department of Economics Working Paper N° 414, diciembre.
- Cabrera, A. y L.F. Lagos (1999). “Monetary Policy in Chile: A Black Box.” Mimeo, Conferencia Banco Central de Chile, septiembre.
- Cechetti, S. y M. Ehrmann (1999). “Does Inflation Targeting Increase Output Volatility? An International Comparison of Policymakers’ Preferences and Outcomes.» Mimeo, Conferencia Banco Central de Chile, septiembre.
- Clarida, R., J. Galí y M. Gertler (1999). “The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective.” *Journal of Economic Literature* XXXVII (Diciembre): 1661-1707.
- Coleman, A. (1999). “Economic Integration and Monetary Union.” Treasury Working Paper 99/6, Nueva Zelanda, junio.
- Délano, V. y R. Valdés (1998). “Productividad y Tipo de Cambio Real en Chile.” Documento de Trabajo del Banco Central de Chile N° 38, diciembre.
- Dell’Ariccia, G. (1998). “Exchange Rate Fluctuations and Trade Flows: Evidence from the European Union.” IMF Working Paper 98/107, agosto.

- Emerson, M. y D. Gros (1992). *One Market, One Money: An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union*. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.
- Easterly, W. y K. Schmidt-Hebbel (1994). "Fiscal Adjustment and Macroeconomic Performance: A Synthesis." En *Public Sector Deficits and Macroeconomic Performance*, editado por W. Easterly, C. Rodríguez, y K. Schmidt-Hebbel. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.
- Feldstein, M. (1996). "The Costs and Benefits from Going from Low Inflation to Price Stability." *NBER Working Paper* N° 5469, agosto.
- Feldstein, M. y Horioka (1980). "Domestic Saving and International Capital Flows." *Economic Journal* 90 (358): 314-329.
- Fondo Monetario Internacional (1984). "Exchange Rate Volatility and World Trade." Occasional Paper N° 28, marzo.
- Gallego, F., L. Hernández, y K. Schmidt-Hebbel (1999). "Capital Controls in Chile: Effective? Efficient?" Documento de Trabajo del Banco Central de Chile N° 59, diciembre.
- Gavin, M. y A. Powell (1998). "Should International Lender of Last Resort Lending be Privatized?." Mimeo, Conferencia Banco Central de Chile, octubre.
- Groschen, E. y M. Schweitzer (1997). "Identifying Inflation's Grease and Sand Effects in the Labor Markets." *NBER Working Papers* N° 6061, junio.
- Hargreaves, D. (1999). "Issues relating to Optimal Currency Areas: Theory and Implications for New Zealand." Mimeo, Reserve Bank of New Zealand, Wellington, junio.
- Hargreaves, D. y J. McDermott (1999). "Issues Relating to Optimal Currency Areas: Theory and Implications for New Zealand." *Bulletin* Vol 62 (3), Reserve Bank of New Zealand.
- Hausmann, R. y A. Powell (1999). "Dollarization: Issues of Implementation." Mimeo, Inter American Development Bank, agosto.
- Hausmann, R., M. Gavin, C. Pages-Sierra, y E. Stein (1999). "Financial Turmoil and the Choice of Exchange Rate Regime", Inter American Development Bank Working Paper N° 400.
- Helliwell (1998). "Do National Borders Matter for Quebec's Trade?" *Canadian Journal of Economics* 29 (3): 507-32.
- Landerretche, O., F. Morandé, y K. Schmidt-Hebbel (2000). "Inflation Targets and Stabilization in Chile." En *Monetary Policy Frameworks in a Global Context*, editado por L. Mahadeva y G. Sterne. Londres, Inglaterra: Routledge (por aparecer).
- Landerretche, O. y R. Valdés (1998). "Indización: Rasgos Históricos en Chile y Experiencia Internacional". *Economía Chilena* 1 (2): 41-68.
- Levy-Yevati, E. y F. Sturzenegger (1999). "The Euro and Latin America III: Is EMU a Blueprint for Mercosur?" Mimeo, Business School, Universidad Torcuato Di Tella, abril.
- Licandro Ferrando, G. (1998). "Is MERCOSUR an Optimal Currency Area?" Mimeo. Banco Central del Uruguay.
- Loayza, N., H. López y A. Ubide (1999). "Comovement and Macroeconomic Interdependence: Evidence for Latin America, East Asia, and Europe." Documento de Trabajo del Banco Central de Chile N° 60, diciembre.
- Masson, P. y M. Taylor (1993). "Currency Unions: A Survey of the Issues." En *Policy Issues in the Operation of Currency Unions*, editado por P. Masson y M. Taylor. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- McCallum, B. (1999). "Theoretical Issues Pertaining Monetary Unions." *NBER Working Papers* N° 7393, octubre.
- Medina, J.P. y R. Valdés (2000). "Optimal Monetary Policy Rules Under Inflation Range Targeting." Documento de Trabajo del Banco Central de Chile N° 61, enero.
- Morley, S., R. Machado y S. Pettinato (1998). "Indexes of Structural Reform in Latin America." Mimeo, CEPAL, octubre.
- Mundell, R. (1961). "A Theory of Optimum Currency Areas." *American Economic Review* 51: 657-65.
- Sachs, J. y Sala-i-Martin, X. (1992). "Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States." En *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and Lessons from the US*, editado por M. Canzeleri, V. Grilli y P. Masson. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Sarel, M. (1996). "Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth." *IMF Staff Papers* 43(1): 216-53.
- Shiller, R. (1997). "Indexed Units of Account: Theory and Assessment of Historical Evidence" Mimeo, Conferencia Banco Central de Chile, septiembre.
- Taylor, M.P. (1995). "The Economics of Exchange Rates", *Journal of Economic Literature* XXXIII (Marzo): 13-47.
- Wei, S. (1996). "Intra-National versus International Trade: How Stubborn are Nations in Global Integration", *NBER Working Papers* N° 5531, abril.