

Presentación

Dr. Carlos Gómez Chiñas

Con esta entrega *Análisis Económico* llega a su número 50. Han pasado 25 años desde su aparición en el ya lejano 1982. Después de un periodo de altas y bajas en su continuidad durante la década de los 90, el proyecto es retomado por el Mtro. Lucino Gutiérrez Herrera a partir del número 30 correspondiente al segundo semestre de 1999. Con este número arribamos a ocho años en que *Análisis Económico* ha encontrado regularidad sin necesidad de recurrir a números dobles.

Se ha aumentado de igual forma el interés de la comunidad académica externa a nuestra universidad por publicar en esta revista. Así, en el presente número, sólo uno de los nueve artículos incluidos es de académicos del Departamento de Economía de la UAM-A, mientras que los otros pertenecen a investigadores de instituciones tanto nacionales como del extranjero. Entre las primeras, cuyos académicos colaboran en este número, cabe mencionar al Colegio de la Frontera Norte, a la Universidad Autónoma Chapingo, al Instituto Politécnico Nacional, a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Mientras que de las extranjeras figuran la Universidad de Barcelona, la Universidad de Texas en El Paso, la Universidad de París 8 y la Universidad Sergio Arboleda de Colombia.

En este ejemplar, se incluyen, en la sección Documentos, cuatro de las ponencias presentadas en el Tercer Seminario de Temas Macroeconómicos de Actualidad, organizado por el maestro Fernando Chávez Gutiérrez y efectuado el 27 de abril del presente año. Los autores de las ponencias aquí incluidas son economistas de reconocido prestigio profesional de instituciones tales como el Banco de México y el Banco Nacional de México, S.A.

La unión monetaria europea: antecedentes, evolución y perspectivas

(Recibido: septiembre/06–aprobado: enero/07)

*Víctor M. Cuevas Ahumada**

*Ricardo M. Buzo de la Peña***

Resumen

En este trabajo se analiza la formación del mercado común o único en Europa y su relación con el proceso de integración monetaria actualmente en marcha. Por una parte, se argumenta que el mercado común es una condición necesaria, aunque no suficiente, para el buen funcionamiento de una *Zona Monetaria Común* (ZMC). Por otra parte, se demuestra que una ZMC permite no sólo reforzar al mercado único sino aprovechar plenamente sus bondades. En este contexto, se estudia la evolución económica reciente de la zona del euro, así como las transformaciones de política macroeconómica que ha traído consigo. Finalmente, se aborda la problemática de la ampliación de la eurozona y la Unión Europea en su conjunto, con énfasis en los desafíos que se vislumbran en el presente y futuro de los países que han adoptado el euro o que están comprometidos a hacerlo en los próximos años.

Palabras clave: zona del euro, integración monetaria, integración económica.

Clasificación JEL: F15, F42.

* Profesor-Investigador del Departamento de Economía de la UAM-Azcapotzalco, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (victorcuevas@att.net.mx).

** Profesor-Investigador del Departamento de Economía de la UAM-Azcapotzalco, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (ricardobuzo@prodigy.net.mx). Los autores agradecen las observaciones y sugerencias de dos dictaminadores anónimos, pues éstas contribuyeron sustancialmente a mejorar la calidad del presente trabajo. Los errores y omisiones que pudieran subsistir son, sin embargo, responsabilidad exclusivamente nuestra.

Introducción

En el pasado reciente, el proceso de integración europea ha registrado importantes avances. El 1º de mayo de 2004 se integran diez nuevas naciones a la Unión Europea (UE),¹ por lo que su número de miembros aumenta de quince (UE15) a veinticinco (UE25). Asimismo, con el ingreso de Bulgaria y Rumania el 1º de enero de 2007, la UE alcanza su número actual de veintisiete miembros (UE27). Estas dos ampliaciones del mercado común de Europa han estado marcadas por el compromiso formal de los Nuevos Estados Miembros (NEM) de adoptar el euro más adelante,² es decir, una vez que cumplan con los criterios de convergencia económica establecidos en el Tratado de Maastricht.

De las veintisiete naciones afiliadas a la UE, solamente trece forman parte de la eurozona o zona del euro.³ Son, asimismo, doce las naciones (los once NEM que todavía no adoptan el euro y Suecia) que se encuentran bajo un régimen de *excepción*, lo cual significa que no han ingresado a la eurozona todavía pero tienen la obligación de hacerlo más adelante. Las dos naciones restantes, que serían Reino Unido y Dinamarca, se encuentran bajo un régimen *especial*, por lo que *podrían* adoptar el euro en el futuro pero no están legalmente comprometidas a hacerlo. En este contexto, son por lo menos doce los países que tendrán que integrarse a la zona del euro en los próximos años. El presente trabajo persigue dos objetivos fundamentales: el primero consiste en estudiar, de manera muy general, el proceso de integración monetaria en Europa, la nueva política macroeconómica y la evolución reciente de la zona del euro; y el segundo reside en analizar los principales desafíos en el presente y futuro de la eurozona, prestando atención al proyecto de ampliación de ésta mediante el eventual ingreso de nuevos países.

Cabe señalar, que la unión monetaria en Europa no puede estudiarse de manera aislada, sino como un complemento de la unión económica. Como es bien sabido, una unión estrictamente económica puede alcanzarse mediante el cumplimiento de dos requisitos básicos: 1) la formación de un mercado común,

¹ Las naciones en cuestión fueron: República Checa, Estonia, Chipre, Letonia, Lituania, Hungría, Malta, Polonia, Eslovenia y Eslovaquia.

² Por conveniencia, aquí se considerará como Nuevos Estados Miembros a todos los países que se incorporaron a la UE a partir de mayo de 2004. De esta manera, al momento de escribir estas líneas, es procedente hablar de doce Nuevos Estados Miembros (NEM12).

³ Las trece naciones en cuestión son: Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal, y Eslovenia. Hay que hacer notar que Eslovenia introdujo el euro en enero de 2007 y, con ello, es el primero de los NEM que logra su ingreso a la eurozona.

es decir, de un mercado caracterizado tanto por el libre intercambio de mercancías y servicios, como por la libre movilidad del capital y de la mano de obra entre los países participantes; y 2) la adopción de reglas comunes en áreas neurálgicas como comercio exterior, competencia, agricultura, transporte, medio ambiente, política monetaria, y política financiera.⁴ Una unión monetaria, por otra parte, puede concretarse mediante la formación de una *Zona Monetaria Común* (ZMC); esto es, por medio de la instauración de un banco central regional y una moneda única que venga a sustituir a un conjunto de monedas nacionales. Esto se traduciría, inevitablemente, en una sola política monetaria y cambiaria para todas las naciones afiliadas.

Es importante precisar, por otro lado, que una unión monetaria puede lograrse sin necesidad de una moneda única ni de un banco central *supranacional* que la administre. Dicho de otro modo, una *unión monetaria con monedas múltiples* puede lograrse, simplemente, mediante la fijación total y definitiva de los tipos de cambio entre los países (con lo que quedaría erradicado el recurso de la devaluación o revaluación de las monedas) y el completo levantamiento de las barreras a la libre movilidad del capital. De este modo, la ZMC *constituye una unión monetaria con moneda única* y vendría a ser la versión extrema de la unión monetaria, puesto que implica la sustitución de un conjunto de monedas nacionales por una sola moneda regional.

Como habrá de verse, el mercado común es una condición necesaria –aunque no suficiente– para el buen funcionamiento de la ZMC. Asimismo, la ZMC constituye el complemento idóneo del mercado común, puesto que lo refuerza y permite aprovechar plenamente sus ventajas. De allí que, en el viejo continente, desde hace muchos años se ha venido hablando de la *Unión Económica y Monetaria*.

El presente trabajo se encuentra dividido en tres secciones. La primera es una breve remembranza histórica sobre la Unión Económica y Monetaria. La segunda aterriza en las transformaciones de política macroeconómica y en la evolución reciente de la zona del euro. La tercera sección versa sobre los desafíos presentes y futuros de la eurozona, con algún énfasis en la paulatina incorporación de los NEM. Finalmente, se hace la presentación de las conclusiones.

⁴ Para Pelkmans (2001), por integración económica debe entenderse la desaparición de las fronteras económicas entre dos o más países. Una frontera económica, a su vez, debe concebirse como cualquier límite o circunscripción territorial que pueda frenar la movilidad de bienes, servicios, mano de obra, y *flujos de comunicación*.

1. Breve historia de la Unión Económica y Monetaria en Europa

Los orígenes de la Unión Económica y Monetaria (UEM) pueden rastrearse hasta el año de 1951, cuando seis naciones europeas –Alemania Occidental, Bélgica, Holanda, Francia, Italia y Luxemburgo– firman el tratado constitutivo de la Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA).⁵ En marzo de 1957, los seis países fundadores de la CECA firman los Tratados de Roma, los cuales entran en vigor al año siguiente. El primero de los Tratados constituía a la Comunidad Económica Europea (CEE), mientras que el segundo daba origen a la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM).⁶ Esta tríada de comunidades–CECA, CEE y EURATOM–recibió el nombre colectivo de *Comunidades Europeas*, siendo la CEE la de mayor trascendencia. Esto en virtud de que sobre ella recayó la misión de promover la integración económica de sus miembros mediante el establecimiento de una unión aduanera.⁷

En 1967 tiene lugar la fusión de las organizaciones encargadas de administrar a cada una de las tres Comunidades Europeas. El Tratado de Fusión de dichas comunidades, también conocido como *Tratado de Bruselas*, constituyó un paso muy importante para la *comunitarización* de las decisiones económicas y es considerado, incluso, como la piedra angular del proceso histórico de construcción de la Unión Europea actual. A consecuencia de este tratado, se unificaron los órganos ejecutivos de la CECA, la CEE y la EURATOM, provocando de este modo el surgimiento de dos nuevas estructuras institucionales para la gestión compartida o única de dichas comunidades: la Comisión Europea y el Consejo Europeo.⁸

En 1970 se da a conocer el llamado *Reporte Werner*, el cual representó al primer proyecto oficial para la Unión Económica y Monetaria en Europa.⁹ Dicho reporte describía un plan consistente de tres etapas, que se realizarían en

⁵ Como consecuencia de esto, para 1953 se había logrado conformar un mercado común para cuatro importantes insumos industriales: el acero, el carbón, la chatarra y el mineral de hierro. Vale precisar, que el tratado constitutivo de la CECA expiró en el 2002, puesto que su vigencia se limitaba a un período de cincuenta años.

⁶ La CEE tenía como objetivo general la integración económica y política de Europa, mientras que la EURATOM buscaba impulsar la producción y el abasto de energía nuclear en los países miembros.

⁷ Una unión aduanera disminuye las barreras comerciales internas, es decir, las barreras al comercio de mercancías entre los países miembros. Dichos países se rigen, asimismo, por políticas comerciales comunes en su intercambio con el resto del mundo, el cual queda excluido de los beneficios básicos de la unión aduanera.

⁸ Tanto el Parlamento Europeo como el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas ya existían en aquel entonces y funcionaban para las tres comunidades.

⁹ El Reporte Werner recibió su nombre en reconocimiento a Pierre Werner, quien en aquel entonces fungía como Primer Ministro de Luxemburgo.

un periodo de aproximadamente diez años. No obstante, el proyecto en cuestión no pudo instrumentarse debido a la inestabilidad cambiaria y la recesión internacional ocasionadas, primero, por el inicio del derrumbe del Sistema de Bretton Woods en 1971 y, segundo, por el estallamiento de la primera crisis mundial del petróleo en 1973. De hecho, en marzo de 1973, con el abandono definitivo del sistema monetario nacido de los acuerdos de Bretton Woods, sobreviene un proceso fundamental de flexibilización de los regímenes cambiarios. Dicho proceso, en última instancia, convirtió la flotación de las monedas en realidad cotidiana.

En el contexto esbozado, los planes de integración monetaria fueron postergados y el proceso de unión económica retornó al primer plano. De allí que la CEE, además de cumplir con su mandato básico de establecer una unión aduanera, se fue ampliando y fortaleciendo gradualmente por la vía de la incorporación de nuevos países: Gran Bretaña, Dinamarca e Irlanda en 1973, Grecia en 1981, y España y Portugal en 1986. En 1990, con la unificación alemana, la hoy extinta Alemania Oriental se agrega también a la CEE. Durante este periodo de “ampliación” y consolidación de la CEE, algunos otros sucesos relevantes tuvieron lugar:

- 1) En 1979 comienza a funcionar el Sistema Monetario Europeo (SME), cuyo objetivo central residió en promover la cooperación monetaria entre los países de la entonces CEE, así como la estabilidad de sus monedas. El SME se apoyó en un régimen de tipos de cambio fijos, aunque ajustables, que recibió el nombre de Mecanismo de Tipos de Cambio I (MTCI).
- 2) En 1985, los gobiernos de la CEE acuerdan transitar hacia un mercado común y en 1986 el *Acta Única Europea* transforma en ley algunas precondiciones importantes para tal fin, como la competencia leal, la estabilidad a largo plazo y la homogeneización de los sistemas impositivos.
- 3) En 1987, los gobiernos de la CEE firman el proyecto Europa 1992, en el que se establece que el 31 de diciembre de 1992 sería la fecha límite para la conformación de un solo mercado interno Europeo y, por ende, para el desmantelamiento de todas las barreras a la libre movilidad de mercancías, servicios, activos financieros y mano de obra.
- 4) En 1988, en el marco de la Reunión Cumbre de Hannover, el Consejo Europeo –conformado por los Jefes de Estado y de Gobierno de la Comunidad Europea– ratifica el propósito de alcanzar la UEM y se procede a integrar un comité de banqueros centrales, cuyo mandato consistió en elaborar un proyecto de transición hacia la UEM que contemplara tareas concretas y tiempos realistas

para desahogarlas. Nuevamente, se programaron tres etapas para la realización del proyecto, mismas que quedaron plasmadas en el denominado Informe Delors.¹⁰

1.1 Primera etapa de la UEM (1990-1993)

Durante la primera etapa, que arranca el 1º de julio de 1990, se concluye el proceso de liberalización de la cuenta de capital de la balanza de pagos,¹¹ se estrecha la cooperación entre los bancos centrales, se acelera la convergencia económica, y se promueve la libre utilización del ECU.¹²

Ciertamente, el informe Delors despejó el camino para la realización de la primera etapa de la UEM. Sin embargo, para estar en condiciones de transitar a las etapas superiores, era imprescindible reformar el marco legal de la CEE y forjar los cimientos de una nueva infraestructura institucional, que permitiera el avance progresivo hacia la adopción de una moneda única. También era necesario contar con un mercado unificado, lo cual por cierto se logra –de conformidad con lo previsto en el proyecto Europa 1992– a partir del 1º de enero de 1993, cuando entra en operación el mercado común europeo con una lista inicial de doce países.¹³

En ese contexto, se inician las negociaciones conducentes no sólo a completar la integración económica y monetaria de Europa sino a avanzar gradualmente hacia la unión política, institucional y jurídica. Tales negociaciones desembocan en la firma del Tratado de la Unión Europea (TUE), el 7 de febrero de 1992. Este Tratado, que la mayoría de la gente identifica como *Tratado de Maastricht* –por haberse firmado en la ciudad holandesa del mismo nombre–, sufre diversas demoras en su proceso de ratificación y no cobra vigencia sino hasta el 1º de noviembre de 1993. Su puesta en operación reviste una gran trascendencia debido a razones de diversa índole. En el terreno monetario, el tratado en cuestión detalla los objetivos y metas a alcanzar durante las etapas dos y tres de la UEM, establece el calendario preciso de las tareas a realizar, y define la cronología de los eventos históricos que

¹⁰ El nombre del informe fue en honor al entonces presidente de la Comisión Europea, Jacques Delors, por haber coordinado los trabajos del comité referido.

¹¹ Vale precisar, que la libre movilidad de los flujos de capital es un prerrequisito esencial, no sólo para la unión monetaria sino también para la unión económica, puesto que una de las características inherentes al mercado común o único es el libre intercambio de activos financieros.

¹² ECU significa *European Currency Unit* y podría definirse como la unidad de cuenta europea que antecedió al euro.

¹³ A partir de esa fecha, podría decirse que existe una libre movilidad de las mercancías, los servicios, los flujos de capital y la mano de obra a través de las fronteras de los países afiliados.

llevarían a la creación y adopción de la moneda única europea. En los terrenos político, jurídico e institucional, el Tratado de Maastricht surte, asimismo, efectos de largo alcance. Entre éstos, pueden citarse: 1) el rebautizo de la CEE, a la que comenzó a llamársele simplemente Comunidad Europea (CE);¹⁴ 2) el nacimiento de la Unión Europea (UE), que representa una nueva etapa en el proceso de integración económica, monetaria y política en Europa;¹⁵ 3) el establecimiento de los fundamentos legales para la instauración del Instituto Monetario Europeo, el Banco Central Europeo, y el Sistema Europeo de Bancos Centrales; 4) el reconocimiento de la ciudadanía europea y la ampliación de las facultades del Parlamento Europeo; y 5) la obligatoriedad de realizar los preparativos para el arranque de las siguientes etapas de la UEM.

1.2 Segunda Etapa de la UEM (1994-1998)

Una vez aprobado el paquete de reformas orientadas a viabilizar la transición hacia la moneda única, arranca la etapa dos —y posteriormente, la tres— de la UEM con la visión de que el mercado interno europeo resultaba insuficiente si carecía del respaldo de una moneda única.¹⁶ La segunda etapa de la UEM da inicio el 1º de enero de 1994, fecha en que se funda del Instituto Monetario Europeo (IME), institución de carácter provisional cuya misión residió en sentar las bases para una transición monetaria exitosa. Los objetivos centrales del IME fueron: 1) estrechar la cooperación entre los bancos centrales afiliados; 2) mejorar la coordinación de las políticas monetarias y cambiarias; 3) acrecentar la convergencia económica; 4) realizar los preparativos técnicos para la creación del Banco Central Europeo (BCE) y el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC);¹⁷ y 5) sentar las condiciones para la introducción del euro al inicio de la tercera etapa.

Asimismo, como parte integral de los esfuerzos encaminados a cumplir los objetivos del IME, durante la segunda fase se fortalece la autonomía de los ban-

¹⁴ La CE queda a cargo del denominado primer pilar comunitario, el cual comprende áreas como: agricultura, medio ambiente, transporte, unión aduanera, competencia, protección al consumidor, libre desplazamiento de la mano de obra, política monetaria, y política comercial.

¹⁵ Esto en virtud de que la UE fue diseñada para abarcar los tres pilares comunitarios básicos: el primer pilar o pilar tradicional, al que ya se hizo referencia; el segundo pilar, que consiste en una política exterior y una política de seguridad comunes; y el tercer pilar, que consiste en la cooperación de los países en los ámbitos policial y judicial en materia penal. El nacimiento de la UE da precisamente origen a los pilares comunitarios segundo y tercero, lo cual se tradujo en una cooperación intergubernamental y política más estrecha.

¹⁶ Esta era la visión prevaleciente, pero de ninguna manera la única. Véase Angeloni y Dedola (1999) para mayores detalles.

¹⁷ El SEBC estaría conformado por el BCE y por el conjunto de Bancos Centrales Nacionales (BCN) de la UE.

cos centrales y se prohíbe a éstos el otorgamiento de créditos a sus respectivos gobiernos. Esto coadyuvó, por una parte, a que los bancos centrales estuvieran preparados para incorporarse al SEBC y, por la otra, a alcanzar la convergencia inflacionaria entre los diferentes países.

Vale señalar, sin embargo, que la convergencia inflacionaria constituyó sólo uno de los aspectos de la llamada *convergencia económica*. De hecho, el Tratado de Maastricht establecía que, para finales de 1997, los países tendrían que cumplir con cinco criterios básicos: 1) la tasa de inflación, observada durante –por lo menos– los últimos doce meses, no debía rebasar en más de 1.5 puntos porcentuales a la tasa de inflación promedio de los tres países con mayor estabilidad de precios dentro de la UE; 2) la tasa de interés a largo plazo, observada durante –por lo menos– los últimos doce meses, no debía exceder en más de 2 puntos porcentuales al promedio de interés a largo plazo registrado en los tres países con menor inflación;¹⁸ 3) el tipo de cambio debía haberse mantenido dentro de la banda de flotación determinada por el llamado *Mecanismo de Tipos de Cambio II* (MTC II) durante –por lo menos– los últimos dos años;¹⁹ 4) el déficit fiscal debía estar por debajo del 3% del Producto Interno Bruto (PIB);²⁰ y 5) la deuda pública no debía superar el tope de 60% del PIB en la fecha de cierre del ejercicio presupuestario.²¹

Estos criterios se emplearon para evaluar el desempeño y grado de convergencia económica de cada país miembro, habida cuenta de que la estabilidad de precios, tasas de interés y tipos de cambio, así como la salud de las finanzas públicas, son condiciones necesarias –aunque no suficientes– para el éxito de cualquier proyecto de moneda única. De allí que, los países que quisieran transitar a la etapa tres de la UEM y adoptar el euro en la fecha programada –es decir, en enero de 1999–, debían esforzarse por cumplir de manera cabal con cada uno de los criterios descritos.

En el curso de la segunda etapa de la UEM, concretamente en 1995, Austria, Finlandia y Suecia ingresan a la UE, completándose así una lista de 15 nacio-

¹⁸ La tasa de interés a largo plazo constituye una variable clave porque refleja la naturaleza duradera y sostenible de la estabilidad y de la convergencia macroeconómica lograda por un país.

¹⁹ El MTC II se instrumentó en junio de 1997 y, en virtud del mismo, se fijaron las paridades centrales bilaterales de las naciones afiliadas y se estableció una banda de flotación de 15% alrededor de dichas paridades. Actualmente, el MTC II sirve para regular las relaciones *cambiarías* entre las naciones que adoptaron el euro y aquellas naciones de la UE que aún mantienen sus monedas nacionales.

²⁰ Se preveía alguna flexibilidad en las siguientes dos situaciones: 1) que el déficit fiscal rebasara el límite por un pequeño margen debido a una coyuntura excepcional y, por ende, pasajera; y 2) que, aun cuando el déficit se colocara por encima de los 3 puntos porcentuales del PIB, éste estuviera disminuyendo y aproximándose al cumplimiento del tope de manera consistente y rápida.

²¹ A menos que dicho cociente estuviera descendiendo de manera sostenida y se encontrara cerca de satisfacer el criterio en cuestión.

nes participantes. Las tres naciones mencionadas se incorporan al mercado común europeo con el compromiso de cumplir con los criterios de convergencia y adoptar la moneda única.²²

Con la finalidad de que la convergencia inflacionaria, monetaria y cambiaria fuera acompañada por una convergencia fiscal de carácter *permanente*, en junio de 1997 se firma el Pacto para el Crecimiento y la Estabilidad (PCE). El PCE contiene diversos mecanismos de regulación, evaluación y seguimiento del desempeño fiscal de los países firmantes, así como un sistema de alerta temprana para aquellos gobiernos que incurran en un relajamiento significativo de la disciplina presupuestaria. En dicho pacto, se contempla también la instrumentación de medidas correctivas oportunas –y, en casos extremos, la imposición de sanciones– en aquellas naciones cuyo déficit público rebase el tope de 3% del PIB, o cuyo nivel de endeudamiento público se ubique por encima del techo establecido de 60% del PIB. De esta manera, el PCE ha contribuido a disminuir probabilidad de que alguna nación miembro desestabilice a la UEM por medio de déficit fiscales y niveles de endeudamiento excesivos.

En mayo de 1998, en una reunión cumbre realizada en Bruselas, tienen lugar dos importantes acontecimientos:

- 1) El PCE es ampliado y reforzado, estableciéndose como objetivo de mediano plazo el que las cuentas públicas estuvieran próximas al equilibrio o con saldos superavitarios. Así fue como se garantizó la continuidad y permanencia de la disciplina fiscal más allá de 1997; es decir, más allá de la fecha establecida para cumplir con los criterios de convergencia de Maastricht.²³
- 2) Se confirma que 11 de las entonces 15 naciones de la UE –Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo y Portugal– habían cumplido con los criterios de convergencia acordados y podían –por tanto– pasar a la tercera etapa de la UEM y formar parte de la zona del euro.²⁴

²² Suecia, sin embargo, ingresó bajo un régimen de *excepción*, por lo que ha gozado de plazos más holgados para cumplir con los criterios mencionados e incorporarse a la zona del euro.

²³ No obstante, el PCE permite la eventual instrumentación de políticas fiscales compensatorias o anticíclicas en naciones que atraviesen por una recesión severa. Esta flexibilidad obedece a que el ingreso de un país a una zona monetaria común, como la zona del euro, entraña la pérdida de la capacidad para manipular autónomamente las tasas de interés y el tipo de cambio.

²⁴ Grecia no cumplió con los criterios señalados sino hasta junio de 2000, por lo que su ingreso a la ZMC europea tuvo lugar hasta el 1º de enero de 2001. Suecia no ha cumplido hasta la fecha con todos los criterios, dado que su *status de excepción* le otorga plazos más holgados que los de otras naciones. Por último, Dinamarca y Reino Unido se acogieron a su *status especial* –que les permite mantener su moneda nacional, si así lo desean– e informaron al Consejo de la Unión Europea que *por el momento* no adoptarían el euro.

Finalmente, para dejar el terreno preparado para el advenimiento de la última etapa de la UEM, en junio de 1998 el Banco Central Europeo (BCE) inicia sus funciones y el IME entra en proceso de liquidación. El BCE, conjuntamente con los Bancos Centrales Nacionales (BCN) afiliados, se responsabilizaría de culminar el proceso de integración monetaria.

1.3 Tercera etapa de la UEM (1999-2002)

La tercera etapa de la UEM comienza el 1º de enero de 1999, con la fijación total y definitiva de los tipos de cambio entre las monedas participantes²⁵ y la entrada en operación de una política monetaria común, a cargo del BCE. Al fijarse las paridades cambiarias con carácter irrevocable y otorgarse al BCE la atribución de formular e instrumentar una política monetaria comunitaria o única, quedaron sentadas las condiciones para introducir el euro. De esta manera, en la fecha referida, el euro es introducido de manera *intangible*, es decir, solo como una medida de referencia. De allí que, inicialmente, el euro sirviera tan sólo como unidad de cuenta y medio de pago en operaciones bancarias.

Vale señalar que el PCE, cuyo objetivo básico consiste en hacer más sustentable la convergencia económica, cobra vigencia al iniciarse la tercera etapa de la UEM. Por otra parte, para regular las relaciones de política cambiaria entre los países de la eurozona y el resto de las naciones de la UE —es decir, aquellas que conservan sus propios signos monetarios—, se ha recurrido desde entonces al MTC II. Aun cuando el ingreso a éste es voluntario, los países que están comprometidos a adoptar el euro, o que decidan hacerlo sin estar formalmente obligados a ello, deben de sujetarse a lo establecido por este mecanismo.

El 1º de enero de 2002, el euro deja de ser una simple medida de referencia y es introducido de manera física en 12 naciones de la UE: Alemania, Austria, Bélgica, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo y Portugal. Dicho de otro modo, los billetes y monedas en euros comienzan a circular y, en un periodo de tan sólo dos meses, sustituyen por completo a un total de doce monedas nacionales. El florín holandés deja de circular el 27 de enero, la libra irlandesa el 9 de febrero, y el franco francés el 17 de febrero. El resto de las monedas nacionales²⁶ lo hacen el 28 de febrero a la media noche.

²⁵ El dracma griego no fue moneda participante sino hasta el 1º de enero de 2001, cuando Grecia ingresa a la tercera fase de la UEM.

²⁶ Es decir, el marco alemán, el chelín austriaco, el franco belga, la peseta española, el marco finlandés, el dracma griego, la lira italiana, el franco luxemburgués y el escudo portugués.

En esta tesitura, a partir del 1º de marzo de 2002, el euro se convierte en moneda de curso legal *exclusivo* en los países referidos y la integración monetaria adquiere vigencia plena.

En diciembre de 2002, en el marco del Consejo Europeo de Copenhague, se alcanza el acuerdo histórico de promover una nueva ampliación de la UE y, por tanto, del mercado único. Este acuerdo tendría implicaciones de largo alcance, no sólo en materia de integración económica sino, también, en materia de integración monetaria. Por principio de cuentas, habría que señalar que el proyecto de ampliación referido contemplaba el ingreso de diez nuevos países a la UE. El marco regulatorio para el acceso de dichos países a la UE quedó plasmado en el Tratado de Niza, cuya entrada en vigor se produce en febrero de 2003. En virtud de este Tratado se realizaron las reformas institucionales necesarias para que la UE funcionara eficazmente con un número acrecentado de miembros.

En este contexto, el 1º de mayo de 2004 se concreta el ingreso de diez Nuevos Estados Miembros (NEM), con lo que el número de naciones de la Unión Europea pasa de quince (UE15) a veinticinco (UE25). Posteriormente, en abril de 2005, Bulgaria y Rumania firman sendos tratados de adhesión a la UE y, conforme a lo programado, se convierten en miembros oficiales a partir del 1º de enero de 2007. Con ello, queda conformada la lista actual de veintisiete Estados miembros de la Unión Europea (UE27).

Es importante subrayar que este acontecimiento abrió nuevos horizontes para la eurozona, toda vez que los NEM ingresaron a la UE bajo un régimen de *excepción*; es decir, no adoptaron el euro de inmediato pero se comprometieron a hacerlo en el futuro. De hecho, Eslovenia se ha convertido ya en el primero de los NEM que accede a la eurozona, puesto que satisfizo los criterios de convergencia macroeconómica durante 2006 e introdujo el euro el 1º de enero de 2007. Vale señalar que, en el curso de tan sólo dos semanas (es decir, del 1º al 14 de enero), el euro reemplazó por completo al *tólar* y se convirtió en la única moneda de curso legal de Eslovenia. Con este acontecimiento histórico, se completa el listado actual de trece países miembros de la eurozona (eurozona 13), doce de los cuales son *Antiguos* Estados Miembros (eurozona 12). El Cuadro 1 brinda una panorámica general al lector sobre el proceso de integración económica y monetaria en Europa, desde la década de los cincuenta hasta nuestros días.

Cuadro 1

Cronología de la Unión Económica y Monetaria en Europa

<i>Año</i>	<i>Acontecimiento clave</i>
1951:	Seis naciones europeas (Alemania Occidental, Bélgica, Holanda, Francia, Italia y Luxemburgo) firman el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea del Acero y el Carbón (CECA).
1957:	Los seis países pertenecientes a la CECA fundan la Comunidad Económica Europea (CEE) y la Comunidad Europea de Energía Atómica (EURATOM). La CEE tenía como misión impulsar la integración económica de Europa mediante el establecimiento de una unión aduanera.
1967:	Se fusionan los órganos ejecutivos de las tres comunidades europeas (CECA, CCE y EURATOM), creándose la Comisión Europea y el Consejo Europeo para la gestión compartida de las mismas.
1970:	Se hace pública la primera iniciativa oficial para la Unión Económica y Monetaria (UEM) en Europa, misma que quedó plasmada en el reporte Werner. Esta iniciativa no fructificó debido al derrumbe del Sistema de Bretton Woods y a la crisis internacional del petróleo acaecida a principios de los setentas. Gran Bretaña, Dinamarca e Irlanda se incorporan a la CEE.
1979:	Comienza a operar el Sistema Monetario Europeo, cuyo objetivo básico consistió en promover la cooperación monetaria entre los países de la CEE, así como la estabilidad de sus monedas.
1981:	Grecia ingresa a la CEE.
1985:	Los gobiernos de la CEE acuerdan transitar de la unión aduanera al mercado común europeo, para lo cual sería necesario proceder al desmantelamiento de todas las barreras al libre movimiento de las mercancías, los servicios, el capital y la mano de obra dentro de la comunidad.
1986:	España y Portugal se adhieren a la CEE. A partir de entonces comenzó a hablarse de Los doce. En ese mismo año, el Acta Única Europea transforma en ley algunas precondiciones importantes para avanzar hacia la UEM.
1987:	Los países de la CEE firman el proyecto Europa 1992, en el que se establece el 31 de diciembre de 1992 como la fecha límite para la conformación del mercado común europeo.
1988:	El Consejo Europeo ratifica el propósito de lograr la UEM y se integra un comité de banqueros centrales con el mandato de elaborar un proyecto para transitar hacia la UEM. El resultado de este esfuerzo fue el Informe Delors, el cual propone una transición consistente de tres etapas.
1990:	Arranca la primera etapa de la UEM (1990-93) en el mes de julio. En octubre, Alemania Oriental ingresa a la CEE mediante de la reunificación alemana.
1993:	El 1º de enero se concluye el proceso de integración económica con la entrada en operación del mercado común europeo. Asimismo, el 1º de noviembre entra en vigor el Tratado de Maastricht, en el que los países firmantes se comprometen a llevar a cabo las reformas necesarias para alcanzar la integración monetaria en los años venideros. Con este tratado, además, se avanza hacia la unión política de Europa al crearse la Unión Europea (UE) y ponerla a cargo de los tres pilares comunitarios básicos.
1994:	Inicia la segunda etapa de la UEM (1994-98) y se funda el Instituto Monetario Europeo.
1995:	Austria, Suecia y Finlandia se incorporan a la UE, con lo que se completa una lista de 15 países miembros.
1997:	Se firma el Pacto para el Crecimiento y la Estabilidad, cuyo objetivo radica en mantener la disciplina fiscal en los países participantes en el proyecto de integración monetaria.

Cuadro 1

continúa

Año	Acontecimiento clave
1998:	Se confirma que 11 países de la UE cumplen con los criterios de convergencia macroeconómica, se refuerza y amplía el PCE, y se funda el Banco Central Europeo. Grecia no alcanza a cumplir los criterios, por lo que su ingreso a la eurozona es pospuesto, mientras que Gran Bretaña, Dinamarca y Suecia optan por mantenerse inicialmente al margen.
1999:	Principia la tercera etapa de la UEM (1999-2002), los tipos de cambio bilaterales entre los 11 países de la eurozona se fijan de manera definitiva, el euro comienza operar como unidad de cuenta y medio de pago en operaciones bancarias, y el Banco Central Europeo se responsabiliza de la conducción de la política monetaria de la región.
2001:	Grecia cumple con los criterios de convergencia macroeconómica y se integra a la zona del euro. Con Grecia, se completa una lista de 12 Antiguos Estados Miembros.
2002:	El 1° de enero comienza a circular el euro y, en el curso de sólo dos meses, sustituye a las monedas nacionales de los entonces 12 países de la eurozona. Con ello, concluye el proceso de integración monetaria.
2004:	El 1° de mayo los 10 NEM se adhieren a la UE, con el compromiso de adoptar el euro más adelante.
2005:	Se aprueba el futuro ingreso de Bulgaria y Rumania a la UE. Si cumplen las condiciones establecidas, serán miembros de la UE a partir del 2007.
2006:	Eslovenia cumple con los criterios de convergencia macroeconómica y se autoriza su ingreso a la zona del euro a partir del 1° de enero de 2007.
2007:	El 1° de enero, Bulgaria y Rumania ingresan oficialmente a la UE, con lo que el número de países miembros llega a veintisiete.
2007:	Como estaba previsto, el euro comienza a circular el primer día del año y sustituye al tólar en tan sólo dos semanas. De este modo, Eslovenia es el primero de los NEM que adopta la moneda única, con lo cual queda conformada la eurozona 13.

2. Cambios en la política macroeconómica y evolución reciente de la zona del euro

A partir de la etapa dos de la UEM, comienzan a gestarse cambios importantes en la política económica de los países participantes. Al empezar a regir —a principios de 1994— los criterios de convergencia de Maastricht, los gobiernos firmantes se ven obligados a reforzar la disciplina fiscal, monetaria y cambiaria. Más aún, la mera suscripción de un tratado internacional estableciendo una fecha límite —el cierre de 1997— para alcanzar metas específicas en materia de estabilidad macroeconómica y saneamiento fiscal, se tradujo en un fortalecimiento de la credibilidad de los gobiernos signatarios en la conducción de sus respectivas economías (Ozkan, Sibert y Sutherland, 1997).

En esta misma línea, al mejorarse la cooperación y la coordinación entre los bancos centrales, fortalecerse su independencia económica y política, y prohi-

birse por añadidura el que éstos financiaran a sus respectivos gobiernos, se sentaron las premisas para mantener la inflación bajo control y se alcanzó la convergencia institucional necesaria para la posterior formación del SEBC. El PCE, por otra parte, redujo considerablemente los márgenes de maniobra fiscal de los gobiernos, con lo cual se limitó el funcionamiento de los estabilizadores fiscales, tanto automáticos como discrecionales. En el frente de las políticas monetaria y cambiaria, los grados de libertad se fueron igualmente estrechando debido a las restricciones impuestas por los criterios de convergencia de Maastricht. En síntesis, como consecuencia de la transición monetaria, fueron varios los instrumentos de política económica que vieron reducidos sus radios de acción: el déficit fiscal, la deuda pública, la oferta de dinero, la tasa de interés y el tipo de cambio, entre otros.

2.1 La nueva política macroeconómica

Con el inicio de la tercera etapa de la UEM, los países renuncian por completo a su autonomía en las esferas monetaria y cambiaria. Es decir, a partir de enero de 1999, el BCE es la institución supranacional encargada de formular e instrumentar –con el apoyo de los Bancos Centrales Nacionales de los Estados miembros– una política monetaria uniforme para todos los países afiliados. Una consecuencia interesante de la política monetaria unificada es que en todas las economías de la eurozona rijan las mismas tasas de interés de referencia, las cuales sirven de pauta para fijar el resto de las tasas de interés. A esto se debe, precisamente, el hecho de que los bancos comerciales de la ZMC paguen la misma tasa por obtener liquidez de sus respectivos Bancos Centrales Nacionales (BCN) y la estructura general de tasas de interés sea muy similar entre las naciones.

Es oportuno señalar, por otra parte, que junto con el BCE inician operaciones el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) y el *Eurosistema*. Como ya se ha dicho, el SEBC incluye al BCE y a los BCN de todos los países de la UE, con independencia de que dichos bancos sean o no miembros de la eurozona. En el Consejo de Gobierno del BCE, sin embargo, solamente se encuentran representados con voz y voto los BCN de los países que han adoptado la moneda única. Asimismo, el Eurosistema está constituido por el BCE y los BCN de los países pertenecientes a la zona del euro. De esta manera, el Eurosistema es la parte del SEBC encargada de los asuntos monetarios de la ZMC. Mientras existan países en la UE que no hayan adoptado el euro y que conserven una política monetaria independiente, habrá necesidad de: 1) mantener al Eurosistema y al SEBC como organizaciones distintas; y 2) manejar adecuadamente las relaciones de interdependencia entre los dos sistemas.

El mandato *fundamental* del BCE es combatir la inflación, puesto que se parte de la premisa de que la estabilidad macroeconómica es la mejor contribución que un banco central puede hacer al crecimiento económico, la generación de empleos y el bienestar de la población en general. No obstante, el BCE también puede estimular el crecimiento de las economías de la eurozona mediante recortes a las tasas de interés, siempre y cuando ello no vaya en detrimento de su objetivo primario que es la estabilidad de precios.

Del mismo modo en que el diseño de la política monetaria le corresponde al BCE, la formulación de la política cambiaria es competencia del Consejo de Ministros de Finanzas de la ZMC. Dicho Consejo realiza su función de manera autónoma, aunque consultando al BCE. Por lo que respecta exclusivamente a la *instrumentación* de la política cambiaria –es decir, a las intervenciones en los mercados cambiarios y a la gestión de las reservas oficiales en moneda foránea–, ésta corre a cargo del BCE y de los BCN afiliados. Vale aclarar que, al alcanzar el euro la categoría de moneda de curso legal *exclusivo* en marzo de 2002, tanto las monedas nacionales como los tipos de cambio *interiores* –que permanecían irrevocablemente fijos desde enero de 1999– desaparecen en la eurozona y el manejo del tipo de cambio se torna auténticamente comunitario.

Como corolario de lo expuesto, se puede afirmar que los países de la ZMC Europea han renunciado a la facultad de modificar de manera independiente las tasas de interés y el tipo de cambio. Se prescinde así de dos importantes instrumentos para suavizar las fluctuaciones en los niveles de actividad económica y empleo en torno a su tendencia de largo plazo. Eso, sin embargo, no lo es todo: la política fiscal también ha quedado restringida en virtud de la firma del PCE. De esta manera, un país miembro en recesión ya no podrá reactivar su economía mediante una reducción de las tasas de interés *domésticas* –producto de una política monetaria expansiva–, una depreciación de la moneda *nacional*, y/o una política fiscal marcadamente expansiva. En el otro extremo, si la nación referida crece demasiado rápido y experimenta fuertes presiones inflacionarias, tendrá cerrada la puerta para moderar su crecimiento y estabilizar sus precios con un aumento de tasas de interés y/o una apreciación cambiaria, aunque sí podrá llevar adelante una política fiscal restrictiva. Por lo que hace a los desequilibrios comerciales al interior de la eurozona, éstos ya no podrán corregirse mediante ajustes a los tipos de cambio, pues éstos han desaparecido. Finalmente, si un país miembro registra un déficit en cuenta corriente con países externos a la eurozona estará en principio impedido para depreciar el euro, puesto que ello requiere del acuerdo con los otros gobiernos de la ZMC.

2.2 Evolución económica reciente

Con la finalidad de transparentar la política monetaria de la región y permitir que los agentes económicos privados evalúen su desempeño antiinflacionario, el BCE ha precisado que su objetivo de *mediano plazo* reside en mantener la tasa de inflación anual en niveles inferiores aunque cercanos al 2%.²⁷ En el cuadro 2 puede apreciarse que, aun cuando este objetivo no se ha cumplido del todo, los países de la zona del euro han gozado de un clima de estabilidad de precios.²⁸ Por otro lado, a raíz de la desaparición de los tipos de cambio *interiores*, se ha eliminado el riesgo cambiario asociado al intercambio comercial entre los países de la eurozona. De igual forma, los flujos de inversión extranjera directa y de cartera entre los países miembros ya no están expuestos a variaciones abruptas en los tipos de cambio.²⁹ El único riesgo cambiario que persiste para las naciones de la eurozona es el relativo al comercio con, y la inversión en, países con signos monetarios diferentes al euro.

Cuadro 2
Estabilidad macroeconómica, crecimiento y desempleo en la eurozona 12:
1996-2005*

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tasa de inflación ^a	n.d.	1.7	1.2	1.1	2.1	2.4	2.3	2.1	2.1	2.2
Tasas de interés a largo plazo ^b	7.23	5.99	4.71	4.66	5.44	5.03	4.91	4.14	4.12	3.42
Crecimiento real del PIB	1.5	2.5	2.8	3	3.9	1.9	0.9	0.8	2.1	1.3
Tasa de desempleo total	10.7	10.6	10.1	9.2	8.2	7.9	8.3	8.7	8.9	8.6
Tasa de desempleo total a largo plazo ^c	5.4	5.4	5	4.5	3.9	3.6	3.6	3.9	4	3.8

n.d. = no disponible

Notas:* Las estadísticas presentadas no incluyen a Eslovenia, debido a que su ingreso a la eurozona tuvo lugar hasta enero de 2007.

^a La tasa de inflación se calcula con base en el denominado Índice Armonizado de Precios al Consumidor.

^b Las tasas de interés a largo plazo se basan en el rendimiento promedio anual del bono gubernamental a 10 años en el mercado secundario.

^c La tasa de desempleo total a largo plazo es la correspondiente al desempleo abierto —es decir, como porcentaje de la población económicamente activa— que persiste durante 12 meses o más.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Eurostat.

²⁷ El BCE reconoce que, en el corto plazo, el nivel de precios puede verse influido por la volatilidad de los costos de ciertas materias primas u otros factores que escapan al control de la política monetaria.

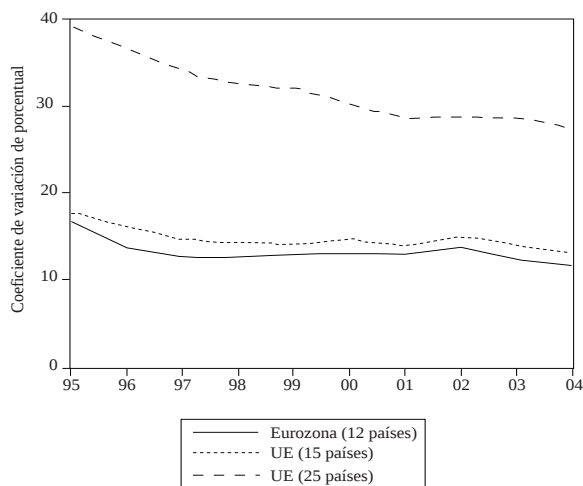
²⁸ Nos referimos, por supuesto, a los 12 antiguos miembros de la zona de euro (o países de la eurozona 12), puesto que Eslovenia no se incorporó sino hasta enero del 2007.

²⁹ Los mayores beneficios de la estabilidad de los precios y el tipo de cambio han recaído sobre las naciones pequeñas, cuyas monedas no gozaban del *status* de monedas internacionales y cuyas tasas de inflación eran, en algunos casos —como el de Grecia, Portugal y España—, relativamente elevadas.

En el Cuadro 2 también se refleja la pronunciada tendencia decreciente reportada por las tasas de interés a largo plazo. Este fenómeno es presumiblemente atribuible a la relativa estabilidad de los precios, la aminoración del riesgo cambiario, y la baja en las expectativas de inflación que el BCE ha logrado inducir. Por otra parte, nótese que el crecimiento económico de la zona del euro, aunque modesto, ha permitido que en términos generales las tasas de desempleo –tanto de corto como de largo plazo– declinen ligeramente.

Pese a que las ventajas de la moneda única no han tenido una repercusión ostensible en el crecimiento económico y la generación de empleos, sería erróneo concluir que los resultados logrados hasta ahora han sido magros en todos los ámbitos. Con el advenimiento de la moneda única se han suprimido los costos cambiarios y se han transparentado e integrado en mayor medida los mercados reales.³⁰ Este fenómeno, a su vez, ha redundado en una mayor eficiencia en las operaciones de arbitraje de mercancías, sintomático de lo cual es la alineación o convergencia gradual de los niveles de precios entre los países de la eurozona. Véase Gráfica 1.

Gráfica 1
Convergencia de precios entre los países de la eurozona, la UE15 y la UE25



Nota: Un decremento (incremento) en el coeficiente de variación indica convergencia (divergencia) de precios.

Fuente: Eurostat.

³⁰ Por un lado, los exportadores e importadores que operan dentro de la eurozona, así como los turistas que viajan dentro de esa circunscripción, pueden –desde enero de 2002– realizar sus transacciones en euros y aho-

La gráfica que precede es útil para evidenciar dos puntos: el primero es que la convergencia de precios es mayor entre los países de la eurozona³¹ que entre los países de UE, con independencia de que se incluya a los diez NEM incorporados en el 2004 (UE25) o no (UE15);³² y el segundo es que la convergencia de precios entre los países de la eurozona se aceleró a partir de 2002, es decir, a partir de que el euro comenzó a circular y se convirtió en moneda única.³³

Existe, asimismo, la expectativa de que la moneda única contribuya al proceso de integración financiera. Anteriormente, la utilización de diferentes monedas constituía una barrera de entrada para que las instituciones financieras pudieran ingresar a otras naciones de la eurozona, puesto que hacía necesario el establecimiento de sistemas para operar con varios signos monetarios, la contratación coberturas cambiarias y, en algunos casos, la asunción de riesgos cambiarios significativos.³⁴ La adopción del euro ha suprimido estas barreras, por lo que es probable que redunde en una mayor integración y crecimiento de los mercados financieros. De hecho, en los Reportes Económicos de la OCDE sobre la zona del euro, correspondientes a 2004 y 2005, se hace referencia a: 1) la reciente aparición de algunos conglomerados financieros que operan a escala regional con altos niveles de eficiencia; 2) la mayor unificación del mercado interbancario; y 3) el alto grado integración alcanzado por los mercados de instrumentos de deuda de la ZMC europea. Por supuesto, en dichos reportes también se alude a la persistente segmentación de los mercados accionarios, la cual se atribuye –entre otras cosas– a los elevados costos de corretaje que todavía se cobran en las operaciones trans-fronteras.

Finalmente, habría que considerar que la moneda única, en combinación con el mercado común, proporciona un blindaje contra crisis monetarias, financie-

rrarse los costos asociados a las operaciones de cambio de moneda. Por otro lado, los precios de las mercancías y servicios –así como los sueldos y los salarios– se encuentran denominados en la misma unidad monetaria, lo cual ha transparentado los precios a través de las fronteras nacionales y generado un efecto competitivo, dado que han quedado al descubierto diversas prácticas de discriminación de precios.

³¹ Excluyendo a Eslovenia, debido a su reciente incorporación.

³² La Gráfica 1 se basa en el coeficiente de variación de los niveles de precios comparativos de los bienes de consumo final adquiridos por las familias, incluyendo los impuestos indirectos. Los niveles de precios comparativos se obtienen al dividir las paridades del poder de compra entre los tipos de cambio de mercado para cada país. Evidentemente, la divergencia de precios es mayor cuando se considera a los primeros diez NEM (NEM10) –que, por cierto, no formaron parte de la UE sino hasta el último año del periodo analizado (1993-2004)–, lo cual se ve reflejado en un coeficiente de variación más elevado.

³³ Nótese cómo, a partir de ese año, el coeficiente de variación que nos ocupa comienza a disminuir de manera sostenida.

³⁴ Dado que los instrumentos de cobertura cambiaria no estaban disponibles para todos los plazos y montos y, en ocasiones, entrañaban un costo.

ras y cambiarias. En primer lugar, el euro es una moneda internacional dominante que cuenta con el respaldo de trece economías europeas, entre ellas, las robustas economías de Alemania, Francia e Italia. De allí que, frente a cualquier ataque especulativo, el euro pueda defenderse con mayor eficacia que cualquiera de las antiguas monedas nacionales. En segundo lugar, la zona del euro representa una economía más cerrada que la de cualquiera de las naciones que la integran, por lo cual es menos vulnerable ante las fluctuaciones cambiarias.³⁵ En tercer lugar, las nuevas estructuras institucionales que se han generado (BCE, Eurosistema, SEBC, etc.), la homogeneización de los sistemas de regulación y supervisión financiera, y la existencia de un mercado interior europeo, garantizan una política macroeconómica sólida, consistente y estrechamente coordinada.

3. Desafíos presentes y futuros

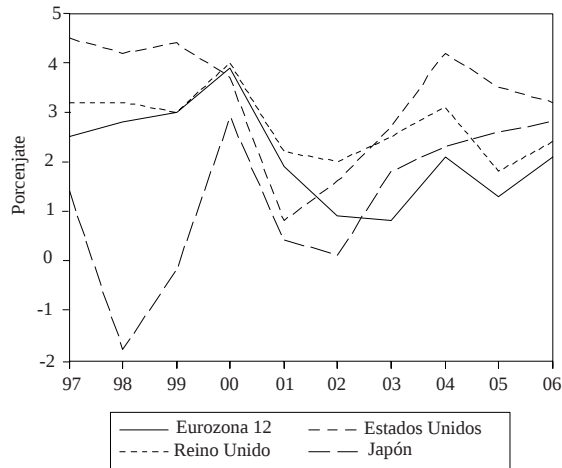
Para terminar de delinear *grosso modo* las luces y las sombras de la ZMC europea, habría que abordar los retos de política económica que se vislumbran en el corto, mediano y largo plazos. Entre éstos, destacan: 1) el bajo crecimiento económico y el elevado desempleo que, en términos generales, prevalecen en la región; 2) las divergencias reales y estructurales que persisten entre las naciones de la eurozona; y 3) la previsible profundización de las disparidades estructurales conforme los NEM se vayan incorporando a la ZMC. Esto último merece especial atención dado que, a juicio de algunos, la mayor diversidad estructural que tendrá lugar conforme la eurozona se amplíe podría derivar en asincronía de ciclos económicos y restar, de este modo, viabilidad a la política monetaria y cambiaria comunes.

3.1 Desempeño económico deficiente y diversidad estructural

En primer término, es patente la necesidad de estimular el crecimiento económico y abatir el desempleo, puesto que el comportamiento de la *zona del euro 12* —es decir, el comportamiento de la eurozona sobre la base de sus doce Antiguos Estados Miembros— en estos renglones se encuentra por debajo del de varias naciones de la OCDE, como Reino Unido, Estados Unidos y Japón. Las gráficas 2 y 3 dan cuenta de esta problemática:

³⁵ En el 2004, el grado de apertura económica de la eurozona —medida por la participación de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios en el PIB— fue de 37.3%, mientras que el grado de apertura *promedio* de los países miembros fue de 51.2%. La economía de la eurozona, sin embargo, es significativamente más abierta que las economías de Estados Unidos y Japón, cuyos coeficientes de apertura ascienden a 24.8 y 25.2% del PIB, respectivamente (Eurostat y OCDE).

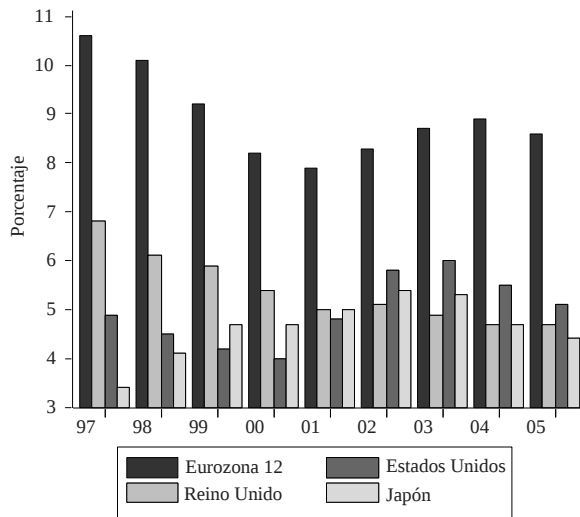
Gráfica 2
Tasa de crecimiento anual del PIB en la eurozona y países seleccionados*



* Los datos correspondientes a 2006 son proyectados.

Fuente: Eurostat.

Gráfica 3
Tasas de desempleo en la eurozona y países seleccionados*



* El desempleo se mide como porcentaje de la fuerza de trabajo.

Fuente: Eurostat.

Una consecuencia de la falta de crecimiento es que el ingreso per cápita de la eurozona, no sólo es inferior al de Estados Unidos, Japón, Reino Unido y otros países de la OCDE, sino que el desfase en este renglón continúa creciendo. En este marco, surge la interrogante de cuándo, cómo y en qué medida comenzarán a materializarse las ventajas esperadas de la moneda única en materia de crecimiento, inversión y creación de fuentes de trabajo.

Otra preocupación tiene que ver con la presencia de desórdenes fiscales en algunas naciones de la ZMC europea, así como con la falta de convergencia real y estructural entre las mismas. En el Cuadro 3 se observan algunas discrepancias en los rubros de PIB per cápita, desempleo, finanzas públicas y apertura económica.

Cuadro 3
Diferencias estructurales básicas entre las naciones de la eurozona 12: 2005

<i>País</i>	<i>PIB per cápita (miles de euros)^a</i>	<i>Tasa de desempleo total^b</i>	<i>Balace fiscal (% del PIB)^c</i>	<i>Deuda pública (% del PIB)^d</i>	<i>Recaudación fiscal (% del PIB)^e</i>	<i>Grado de apertura económica^f</i>
Alemania	24.6	9.5	-3.3*	67.7*	35.5	35.6
Austria	27.7	5.2	-1.5	62.9*	43.1	48.5
Bélgica	26.8	8.4	0.1	93.3*	45.4	82.3
España	22.1	9.2	1.1	43.2	34.9	27.8
Finlandia	25.8	8.4	2.6	50.3	44.8	35.1
Francia	24.7	9.5	-2.9	66.8*	43.4	25.8
Grecia	18.6	9.8	-4.5*	107.5*	35.7	25.2
Holanda	28.6	4.7	-0.3	52.9	38.8	62.7
Irlanda	31.0	4.3	1.0	27.6	29.7	75.5
Italia	23.9	7.7	-4.1*	106.4*	43.1	26.2
Luxemburgo	54.0	4.5	-1.9	6.2	41.3	135.4
Portugal	16.4	7.8	-6.0*	63.9*	37.1	34.7
Media	27.0	7.4	-1.64	62.4	39.4	51.2
Desviación estándar	9.4	2.1	2.6	30.0	4.9	33.1
Prueba de normalidad Jarque-Bera ^g	0.00	0.48	0.76	0.93	0.68	0.07

Notas: *Naciones que han rebasado los topes del PCE en materia de déficit fiscal (3% del PIB) y deuda pública (60% del PIB).

^a Estos datos corresponden a 2004 y se encuentran calculados con base en paridades corrientes del poder de compra.

^b Tasa de desempleo como porcentaje de la fuerza de trabajo civil.

^c Diferencia entre los ingresos y los gastos del sector gubernamental general, que incluye a los tres órdenes de gobierno y a los fondos de seguridad social.

^d Deuda bruta consolidada del sector gubernamental general.

^e Estos datos corresponden a 2003 y representan la recaudación impositiva total como porcentaje del PIB.

^f Exportaciones de bienes y servicios + importaciones de bienes y servicios como porcentaje del PIB, en el año 2004.

^g En esta prueba aparecen los niveles de significancia para la hipótesis nula de normalidad. A un nivel de significancia de 5%, podría decirse que el PIB per cápita es la única variable que no se distribuye de manera normal alrededor de su media.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Eurostat, el BCE y la OCDE.

Antes de analizar el cuadro referido, conviene resaltar que la diversidad estructural constituye un obstáculo para el buen funcionamiento de la ZMC sólo en la medida en que: 1) un choque externo pueda surtir efectos asimétricos sobre las economías de la zona y provocar, de este modo, necesidades discordantes de política monetaria y cambiaria; y 2) las economías de los diferentes países puedan, en un momento determinado, responder de manera distinta frente a una política monetaria unificada, generando igualmente tensiones al interior del BCE.

Como puede apreciarse, el Cuadro 3 da cuenta de los siguientes hallazgos:

- 1) Las disparidades en los niveles de PIB per cápita al interior de la eurozona, que son indicativas de que las divergencias en materia de *niveles de bienestar* persisten y muy probablemente persistirán a pesar del proceso de integración en marcha;
- 2) Los *diferenciales* de tasas de desempleo, que se mantienen elevados debido no sólo a la falta de flexibilidad de los salarios sino a la relativamente baja movilidad laboral que reportan muchas *regiones periféricas*, caracterizadas por una débil integración económica y una abundante mano de obra escasamente calificada;
- 3) La compleja situación de las finanzas públicas en la zona del euro, puesto que son varias las naciones que han rebasado los topes establecidos por el PCE para el déficit fiscal y la deuda pública, con el agravante de que en algunas de ellas – como es el caso de Alemania, Grecia y Portugal– la carga fiscal, medida por la participación de la recaudación de impuestos en el PIB, es inferior al promedio; y
- 4) Las marcadas discrepancias en el grado de apertura económica, que adquieren importancia a la luz del siguiente argumento: conforme los países promueven la apertura al comercio, la sincronía de sus ciclos económicos tiende a incrementarse y la necesidad de recurrir a políticas monetarias y cambiarias independientes tiende a reducirse.³⁶

No puede dejar de reconocerse que estos hallazgos constituyen riesgos potenciales para las economías de la eurozona. Por ejemplo, las marcadas brechas en materia de apertura comercial podrían producir ciclos económicos *idiosincráticos* (o asincrónicos) en las economías más cerradas. Este riesgo, aunque latente, parecería reducido a la luz de la evidencia empírica aportada recientemente por Giannone y Reichlin (2006), en el sentido de que los países de la zona del euro 12 tienen ciclos económicos altamente sincronizados y, por tanto, necesidades coincidentes

³⁶ Véase, por ejemplo, Frankel y Rose (2000).

de política monetaria y cambiaria.³⁷ Esto podría deberse, tanto al grado de integración comercial y financiera que se ha alcanzado en esa región del orbe, como a la ausencia de grandes disparidades en la composición sectorial del PIB. El Cuadro 4 reporta algunas estadísticas sobre la estructura del PIB por sector de actividad económica en las naciones que nos ocupan.

Cuadro 4
Composición porcentual del PIB por sectores de actividad económica en la eurozona 12: 2005*

<i>País</i>	<i>Agricultura y pesca</i>	<i>Manufactura</i>	<i>Construcción</i>	<i>Comercio y transportes</i>	<i>Finanzas y negocios</i>	<i>Otros servicios</i>
Alemania	0.9	25.8	3.9	18.0	29.1	22.3
Austria	1.5	23.1	7.5	24.6	22.7	20.4
Bélgica	1.0	19.2	4.8	23.1	28.1	23.7
España	3.3	17.9	11.6	26.0	20.6	20.6
Finlandia	2.9	23.9	5.7	23.0	21.5	23.0
Francia	2.2	15.3	6.1	18.8	32.4	25.3
Grecia	5.2	13.2	7.6	31.8	19.3	22.9
Holanda	2.1	18.7	5.7	21.9	27.1	24.5
Irlanda	2.5	28.5	9.0	18.0	23.4	18.6
Italia	2.3	20.8	6.0	23.2	26.9	20.8
Luxemburgo	0.6	10.9	5.9	21.9	43.1	17.8
Portugal	2.8	18.3	6.3	24.7	20.9	26.9
Media	2.3	19.6	6.7	22.9	26.3	22.2
Desviación estándar	1.25	5.14	2.04	3.84	6.65	2.70
Prueba de normalidad Jarque-Bera ^a	0.48	0.88	0.21	0.55	0.10	0.85

Notas: * La composición del producto se calcula con base en el valor agregado por cada sector.

^a En esta prueba aparecen los niveles de significancia para la hipótesis nula de normalidad. Los resultados sugieren que, a un nivel de significancia de 5%, todas las variables se distribuyen de manera normal alrededor de su media.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Eurostat.

La composición sectorial del PIB es un referente básico para evaluar hasta qué punto los países están logrando una convergencia estructural. Sobre este particular, Dedola y Lippi (2000) demuestran que, entre mayores sean las diferencias en la composición sectorial del producto, mayor tiende a ser la asimetría de ciclos económicos entre las naciones y viceversa. Hay tres razones para dicha relación: la

³⁷ Sobre la sincronización de los ciclos económicos de los países desarrollados, pueden citarse algunos otros estudios importantes: Gerlach (1988), Baxter y Stockman (1989), Backus y Kehoe (1992), Canova y Dellas (1993), Canova y Marrinan (1998), y Hoeller, Giorno y de la Maisonneuve (2004).

primera es que cada sector de actividad se comporta de manera distinta durante las fases de expansión y recesión del ciclo económico; la segunda es que cada sector puede responder de manera diversa frente a determinadas medidas de política monetaria; y la tercera es que algunas perturbaciones son de carácter sectorial y su repercusión en el ámbito de la economía nacional depende, en buena medida, de la importancia relativa del sector afectado. En el Cuadro 4 se observa que las disimilitudes en la composición sectorial del PIB, aun cuando son palpables, no revelan brechas significativas en las etapas de desarrollo económico de las naciones de la eurozona.³⁸ De allí que los problemas actuales de la ZMC europea se encuentren mayormente asociados con escaso crecimiento económico, elevado desempleo y finanzas públicas deterioradas, que con asimetrías de ciclos económicos y necesidades divergentes de política monetaria y cambiaria.

Cuadro 5
Composición porcentual del PIB por sectores de actividad económica en los
NEM10: 2005*

<i>País</i>	<i>Agricultura y pesca</i>	<i>Manufactura</i>	<i>Construcción</i>	<i>Comercio y transportes</i>	<i>Finanzas y negocios</i>	<i>Otros servicios</i>
Chipre	3.0	11.7	8.5	28.0	24.5	24.3
Estonia	4.0	22.3	7.1	28.5	20.4	17.7
Eslovaquia	3.8	26.0	6.0	27.0	20.6	16.6
Eslovenia	2.5	29.5	5.7	21.0	20.3	20.9
Hungría	3.8	26.1	5.1	20.5	20.5	24.0
Letonia	3.8	16.1	6.3	37.2	17.9	18.6
Lituania	5.7	26.0	7.5	32.1	12.6	16.1
Malta	2.4	18.4	4.7	28.4	18.8	27.3
Polonia	4.9	24.8	5.9	27.2	17.9	19.3
República Checa	3.0	31.1	6.7	25.4	16.6	17.3
Media	3.7	23.2	6.4	27.5	19.0	20.2
Desviación estándar	1.04	6.10	1.14	4.86	3.12	3.80
Prueba de normalidad	0.73	0.67	0.82	0.89	0.85	0.58
Jarque-Bera ^a						

Notas: * La composición del producto se calcula con base en el valor agregado por cada sector.

^a En esta prueba aparecen los niveles de significancia para la hipótesis nula de normalidad. Los resultados sugieren que, a un nivel de significancia de 5%, todas las variables se distribuyen de manera normal alrededor de su media.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Eurostat.

³⁸ Conforme una economía se desarrolla, la participación de la agricultura en el producto global tiende a decrecer, mientras que la de los servicios tiende a acrecentarse. La participación de la industria, por su parte, tiende primero a la baja y posteriormente a la alza, exhibiendo un comportamiento en forma de *U* con respecto al nivel de ingreso per cápita.

3.2 Los NEM y la problemática de la ampliación de la eurozona

El ingreso de los NEM a la zona del euro seguramente acrecentará la diferenciación estructural, con lo que se elevarán los costos potenciales de una política monetaria y cambiaría homogénea. En los cuadros 5 y 6 se presentan datos sobre los NEM10 – es decir, sobre los diez países que ingresaron a la UE en mayo de 2004–, para brindar una panorámica general al respecto:

Cuadro 6
Transformación estructural previsible tras la incorporación de los NEM10 a la eurozona

	<i>Agricultura y pesca</i>	<i>Manufactura</i>	<i>Construcción</i>	<i>Comercio y transportes</i>	<i>Finanzas y negocios</i>	<i>Otros servicios</i>
Distancia entre los NEM10 y la eurozona 12 ^a	-1.4	-3.6	0.3	-4.6	7.3	2.0
Media global ^b	2.9	21.3	6.5	25.0	23.0	21.3
Desviación estándar global ^b	1.34	5.75	1.66	4.83	6.40	3.32
Prueba global de normalidad Jarque-Bera ^c	0.83	0.64	0.01	0.49	0.00	0.57

Notas: ^a Esta distancia es igual a la media de la eurozona 12 en cada sector menos la media correspondiente a los NEM10.

^b La media y la desviación estándar globales son las correspondientes a 22 países, es decir, a los 12 Antiguos Estados Miembros de la eurozona más los NEM10.

^c Esta prueba se aplica al conjunto de 22 países. Según los niveles de significancia reportados, hay dos variables –la participación del sector de la construcción y la del sector de finanzas y negocios en el PIB– que no siguen una distribución normal.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Eurostat.

Al cotejar los cuadros 4 y 5 se constata que, en promedio, los sectores de *agricultura y pesca*, *manufactura*, y *comercio y transportes* tienen un mayor peso relativo en la actividad económica de los NEM10. En contraste, los sectores de *construcción*, *finanzas y negocios*, y *otros servicios* tienen, en promedio, una mayor participación relativa en la actividad económica de las naciones de la eurozona 12. Hay, entonces, diferencias estructurales que responden al mayor nivel de desarrollo económico de los países de la zona del euro 12.³⁹ Esto se puede ponderar más fácilmente en el rubro de *distancia entre los NEM10 y la eurozona 12* del Cuadro 6, donde se resumen las diferencias sectoriales promedio entre ambos bloques de

³⁹ El PIB per cápita anual –utilizando paridades corrientes del poder de compra– en la eurozona 12 ascendió a 27 mil euros en el 2004, mientras que el de los NEM10 fue de solamente 13.7 mil euros en el año de referencia.

naciones. También es interesante visualizar cómo podrían alterarse, *ceteris paribus*, las medias y las desviaciones estándar con la eventual entrada de los NEM10 a la eurozona. Las *desviaciones estándar globales*, concretamente, sugieren que ello daría lugar a una mayor dispersión o heterogeneidad en cuatro de los seis sectores analizados.⁴⁰

La profundización de las divergencias estructurales referidas hace surgir la pregunta de qué tan costoso podría resultar para los NEM10, así como para Bulgaria y Rumania, el ingresar a la eurozona y privarse, por esta vía, de importantes instrumentos de estabilización en el ámbito doméstico. Autores como Frankel y Rose (1998, 2000), Rose (2001), Hoeller, Giorno y de la Maisonnette (2004), y De Grauwe y Mongelli (2005) han arrojado alguna luz al respecto. De acuerdo con estos autores, el ingreso a una ZMC tiende a fortalecer los lazos comerciales entre los países—dado que se eliminan los costos de transacción y los riesgos cambiarios, amén de que se transparentan los precios a través de las fronteras nacionales— y a acrecentar, por ende, la correlación entre sus ciclos económicos. Asimismo, al mejorar la sincronía de los ciclos económicos nacionales se reduce la necesidad de contar con políticas monetarias y cambiarias autónomas. Finalmente, Darvas y Szapáry (2004) aportan sólida evidencia empírica de que los ciclos económicos de Hungría, Polonia y Eslovenia se encuentran altamente sincronizados con los de los países de la eurozona. La República Checa y Eslovaquia exhiben una menor sincronización, en tanto que el resto de los países bálticos no exhiben sincronización alguna.⁴¹ No obstante, para Darvas y Szapáry lo anterior no constituye en principio un impedimento dado que, en el caso de los países de la eurozona 12, la sincronización de los ciclos aumentó con la adopción de la moneda única.

Finalmente, habría que señalar que los NEM10 han alcanzado ya un alto grado de convergencia nominal con miras a la adopción del euro, así como avances significativos en su proceso de integración comercial con los países de la eurozona 12. Asimismo, aun cuando registran rezagos substanciales en lo concerniente a la madurez y desarrollo de sus sistemas financieros, los NEM10 han logrado reformar y modernizar sus bancos centrales y cuentan, incluso, con mercados laborales más flexibles que los países de la eurozona 12.⁴² De esta manera, las perspectivas de ampliación de la eurozona, por la vía de la entrada gradual de los NEM, podrían calificarse de optimistas a la luz de los desarrollos recientes.

⁴⁰ Esto se corrobora al comparar las desviaciones estándar del Cuadro 4 con las del 6.

⁴¹ El estudio en cuestión no incluye a Chipre ni a Malta.

⁴² Para mayores detalles, véase Angeloni, Flad y Mongelli (2005).

3.3 Mecanismos alternativos de ajuste macroeconómico

Como hemos visto, la sincronización de ciclos económicos es importante porque hace viable la formulación e instrumentación de una política monetaria y cambiaria uniformes al interior de una ZMC. Sin embargo, además de una sincronización elevada, tanto los países de la eurozona como los NEM –estos últimos, sobre todo a partir de que adopten el euro– deben contar con mecanismos alternativos de ajuste para enfrentar los denominados *choques asimétricos*.⁴³ Frente a la eventual ocurrencia de tales choques, las principales variables alternativas de ajuste podrían ser: la movilidad de la fuerza de trabajo y los estabilizadores fiscales, tanto automáticos como discrecionales.

En este contexto, es imprescindible que se impulsen reformas a la legislación laboral, al sistema de seguridad social y al régimen fiscal de diversos países, con el fin de estimular la movilidad geográfica, sectorial y funcional de los trabajadores. En particular, las reformas legales, institucionales y regulatorias deben orientarse a garantizar que los sistemas impositivos y de beneficios por desempleo incentiven –en lugar de inhibir– la movilidad laboral y la búsqueda de empleo, y que tanto los fondos como los derechos de pensión de los trabajadores sean transferibles⁴⁴ y puedan preservarse con independencia de los cambios de empleo, ocupación y lugar de residencia del trabajador. De esta manera, además de propiciarse la convergencia de tasas de desempleo y remuneraciones entre los países de la eurozona, se dispondrá de mecanismos de ajuste macroeconómico más eficientes.

Conclusiones

La historia de la UEM en Europa, cuyos antecedentes parecen remontarse hasta la década de los cincuenta, enseña que la integración monetaria no debe estudiarse de manera aislada sino en el contexto de la integración económica. Como se ha visto, la adopción de una moneda única y de una política monetaria uniforme requiere, entre otras cosas, de un mercado común. Dicho mercado es esencial para la unión monetaria, no sólo porque contribuye a sincronizar los ciclos económicos nacionales por la vía del libre intercambio de bienes, servicios y activos financieros, sino porque estimula la movilidad geográfica de los trabajadores y proporciona, de este modo, un mecanismo alternativo de ajuste frente a los llamados *choques asimétricos*.

⁴³ Es decir, choques de oferta o demanda con efectos de muy diferente intensidad –o, incluso, de diferente signo– sobre las naciones afectadas.

⁴⁴ Incluso a través de las fronteras nacionales, para estimular así la movilidad laboral.

Es comprensible, entonces, que el mercado común europeo haya entrado en operación varios años antes que la eurozona. Resulta interesante destacar, sin embargo, que la introducción del euro ha incentivado el comercio *intrazona*, afinado la sincronización de ciclos económicos y, en última instancia, fortalecido al propio mercado común. La explicación de este hallazgo radica en que la ZMC europea ha transparentado los precios, eliminado algunos costos de transacción y de información, y suprimido los riesgos cambiarios en las operaciones transfronterizas de la región.

Gracias al paulatino incremento en la sincronía de los ciclos, la política monetaria comunitaria ha podido servir, de manera relativamente eficiente, los intereses de todas las naciones involucradas. En esta tesitura, los países han logrado aminorar los costos asociados tanto a la pérdida de la autonomía monetaria y cambiaria, como a la reducción de los márgenes de maniobra fiscal. No obstante, al estudiar el comportamiento económico reciente de la zona del euro 12, el balance que resulta es más bien mixto. En el lado positivo, además de las bondades mencionadas, se encuentra la estabilidad macroeconómica, la convergencia gradual de los niveles de precios de los diferentes países, los avances en el proceso de integración financiera, y las tasas de desempleo que, pese a mantenerse elevadas, son menores a las prevalecientes en la década de los noventa. En el lado negativo habría que resaltar, por una parte, el bajo crecimiento económico y el elevado desempleo que la eurozona 12 reporta en comparación con países como Estados Unidos, Japón y Reino Unido; y, por la otra, los marcados desequilibrios fiscales que exhiben algunas naciones a juzgar por la participación del déficit presupuestario y la deuda pública en el PIB. En los casos más complicados, que bien podrían ser Grecia y Portugal, es posible incluso identificar una carga tributaria inferior al promedio de la eurozona. En este contexto, más allá de señalar el incumplimiento de los acuerdos forjados en el marco del PCE, habría que evaluar si la situación de las finanzas públicas en determinadas naciones entraña una amenaza real para la sustentabilidad fiscal y la estabilidad macroeconómica.

Paralelamente a los desórdenes fiscales, la zona del euro 12 confronta algunos retos relacionados con los diferenciales de PIB per cápita y tasas de desempleo, así como con los diversos grados de apertura económica. Esto es aún más cierto si se considera que tales disparidades habrán de profundizarse conforme los NEM se vayan anexando a la ZMC. Este proceso de ampliación acarreará, asimismo, una mayor dispersión en la composición sectorial del PIB, lo que a su vez podría desembocar en necesidades discrepantes de política monetaria y cambiaria. Dos son, sin embargo, los factores que permiten acotar este riesgo: el

primero tiene que ver con los efectos, previamente referidos, que la moneda única surte en el comercio y en la correlación de los ciclos económicos, mientras que el segundo se relaciona con los progresos hasta ahora logrados por los NEM10 en materia de integración comercial, flexibilidad laboral, y convergencia económica, jurídica e institucional.

Referencias bibliográficas

- Angeloni, I., M. Flad, y F. Mongelli (2005). "Economic and monetary integration of the New Member States: Helping to chart the route", *ECB Occasional Paper* núm. 36.
- Angeloni, I. y L. Dedola (1999). "From ERM to the euro: New evidence on economic and policy convergence among EU countries", *ECB Working Paper* núm. 4.
- Backé, P., C. Thimann, O. Arratibel, O. Calvo-González, A. Mehl y C. Nerlich (2004). "The acceding countries' strategies toward EMU and the adoption of the euro: An analytical review", *ECB Occasional Paper* núm. 10.
- Backus, D., y K. Kehoe (1992). "International evidence on the historical properties of business cycles", *American Economic Review*, núm. 82, pp. 864-888.
- Baxter, M. y A. Stockman (1989). "Business cycles and the exchange rate system: some international evidence", *Journal of Monetary Economics*, núm. 23, pp. 377-400.
- Canova, F. y H. Dellas (1993). "Trade interdependence and the international business cycle", *Journal of International Economics*, núm. 34, pp. 23-47.
- y J. Marrinan (1998). "Sources and propagation of international output cycles: common shocks or transmission?", *Journal of International Economics*, núm. 46, pp. 133-166.
- Darvas, Z. y G. Szapáry (2004). "Business cycle synchronisation in the enlarged EU: comovements in the new and old members", *MNB Working Paper* núm. 2004/1.
- Dedola L. y F. Lippi (2000). "The monetary transmission mechanism: Evidence from the industries of five OECD countries", *Banca d'Italia Temi di Discussione* núm. 389.
- De Grauwe P. y F. Mongelli (2005). "Endogeneities of optimum currency areas: What brings countries sharing a single currency closer together?", *ECB Working Paper* núm. 468.
- European Central Bank (2005). "Banking structures in the new Member States", ubicado en: <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/bankingstructuresnewmemberstatesen.pdf>

- (2004). *Convergence Report* (página Web del BCE).
- Frankel, J. y A. Rose (2000). “Estimating the effect of currency unions on trade and output”, *CEPR Discussion Paper* núm. 2631.
- (1998). “The endogeneity of the optimum currency area criteria”, *Economic Journal*, núm. 108, pp. 1009-1025.
- Frenkel, M. y C. Nickel (2002). “How symmetric are the shocks and the shock adjustment dynamics between the euro area and Central and Eastern European countries”, *IMF Working Paper* núm. 02/222.
- Gerlach, S., (1988). “World business cycles under fixed and flexible exchange rates”, *Journal of Money, Banking and Credit*, núm. 21, pp. 195-232.
- Giannone, D. y L. Reichlin (2006). “Trends and cycles in the euro area: How much heterogeneity and should we worry about it?”, *ECB Working Paper* núm. 595.
- Hochreiter, H. y G. Tavlas (2004). “On the road again: An essay on the optimal path to EMU for the new member states”, *Journal of Policy Modeling*, volume 26, Issue 7, pp. 793-816.
- Hoeller, P., C. Giorino, y C. de la Maisonnette (2004). “One money, one cycle? Making monetary union a smoother ride”, *OECD Economics Department Working Paper* núm. 24.
- McKinnon, R. I. (1963). “Optimum currency areas”, *American Economic Review*, septiembre, pp. 717-24.
- Mongelli, F. (2005). “What is the European Economic and Monetary Union (EMU) telling us about the optimum currency area properties?”, *Journal of Common Market Studies*, vol. 43, núm. 3, pp. 607-35.
- Mundell, R. (1961). “A theory of optimum currency areas”, *American Economic Review*, núm. 51, septiembre, pp. 657-665.
- Rose, A. (2001). “Currency unions and trade: The effect is large”, *Economic Policy*, octubre.
- (2004). “A meta-analysis of the effects of common currencies on international trade”, *NBER Working Paper* núm. 10373.

Las políticas agrícolas de EUA, la Unión Europea y México. Resultados de las Reformas

(Recibido: abril/06–aprobado: septiembre/06)

*Juan de Dios Trujillo Félix**

*Rita Schwentesius Rindermann***

*Manuel Ángel Gómez Cruz****

Resumen

En el artículo se hace un análisis de los cambios en las políticas agrícolas de las dos últimas décadas. Para ello se recurre a los casos de Estados Unidos y la Unión Europea y México. Se destaca la inconsistencia en la trayectoria de los cambios respecto a los enfoques de origen; en general, ha habido un desplazamiento de las medidas de sostén de precios hacia otras que descansan en los contribuyentes y/o en servicios generales de apoyo a la agricultura. En el caso de México se concluye que dada su capacidad limitada de gasto y de distorsionar los precios internacionales, en general no debió minimizar sus medidas de sostén de precios. Más bien debió hacer uso de los márgenes permitidos por la OMC para compensar desventajas de mercado e inducir la transformación de las unidades productivas.

Palabras clave: políticas agrícolas, agricultura y comercio internacional.

Clasificación JEL: Q17, Q18, Q19.

* Profesor de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa (trujillo@uas.uasnet.mx).

** Directora del CIESTAAM, Secretaria Técnica del PIAI-CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, (rsr@avantel.net).

*** Coordinador del PIAI-CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo (ciestaam@avantel.net).

Introducción

Las visiones respecto a las políticas agrícolas experimentaron cambios sustanciales en las dos últimas décadas. En consistencia con esos cambios, fueron reformadas las políticas agrícolas tanto en economías de alto nivel de desarrollo como en numerosos países atrasados o en transición hacia economías de mercado. Detrás de los cambios de visión estaban el predominio alcanzado por el discurso neoliberal; la confrontación entre EUA y la Unión Europea, a partir de la conversión de ambos en potencias exportadoras de productos de la agricultura, la acumulación de excedentes, el alto costo presupuestal de las políticas, en una situación de crecientes presiones fiscales, las negociaciones multilaterales para la liberalización del comercio agrícola y la inducción externa de reformas estructurales. En países con las características de México, la crisis de deuda fue aprovechada por los centros de poder internacional para imponer una agenda externa sobre los intereses nacionales. Esas reformas supuestamente debían permitir un crecimiento estable, alto y sostenido, al mejorar la eficiencia de asignación de los recursos, elevar la competitividad y facilitar el acceso a los mercados internacionales. Los resultados han sido decepcionantes, sin embargo.

1. El contexto de las negociaciones en la Organización Mundial del Comercio

Las reformas de las políticas agrícolas tenían una pretensión de uniformidad, bajo la idea de romper con el trato especial que se le concedía a la agricultura en el comercio y aún en las políticas públicas de algunos países. No obstante, en el Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda de Uruguay (AsA) no pudieron ser excluidos del todo los aspectos no comerciales, de manera que ésta conservó, hasta cierto punto, un estatus especial. Con la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC), de cualquier manera, se impusieron reglas que afectaron a las medidas de protección en frontera y restringieron el diseño de las políticas de orden interno. Además, los países quedaron obligados a reportar sus políticas y sus asignaciones presupuestarias, para ser objeto del seguimiento y vigilancia por los países miembros (OMC, 1994).

Después de la Ronda de Uruguay, la capacidad de los gobiernos de influir en el comportamiento de productos agrícolas específicos ha dependido de su fortaleza presupuestal, ya que no pueden hacer valer el interés nacional recurriendo, irrestrictamente, a medidas de protección en frontera. Además, las medidas más aceptables, de acuerdo a las disciplinas de la OMC, son aquellas que no afectan los

precios de mercado y que implican transferencias gubernamentales directas en apoyo al ingreso. En tal sentido, dada su debilidad presupuestal, los países de menor desarrollo quedaron en desventaja frente a los países desarrollados. Por tanto, era de esperar que la ronda presente de negociaciones, lanzada en Doha, diera lugar a una confrontación entre países desarrollados y en desarrollo, pues los primeros empujan hacia el desmantelamiento de aranceles, mientras que los segundos desean ver descender significativamente los apoyos internos concedidos por las grandes potencias a sus productores.

En el AsA se estableció un sistema de cajas para la ubicación de los instrumentos de política de los países, donde el “desaclopamiento” o “desconexión” de éstos con respecto a las decisiones de producción y precios, es el criterio básico de clasificación. A los instrumentos prohibidos (caja roja) se agregaron los permitidos pero puestos en agenda para una negociación concertada (cajas ámbar y azul) –resumidos en la Medida Global de Ayuda– y los permitidos y exentos de cualquier negociación (caja verde). En la caja verde fueron ubicadas las medidas menos distorsionantes del comercio o que se distinguían por no incentivar la producción corriente. Bajo estas premisas, los instrumentos de política catalogados como mejores no son aquellos con el potencial de inducir la más alta respuesta de la producción sino los que no interfieren con las señales de mercado. Así, éstos cambios de política no pretendían propiamente resolver los problemas específicos de la agricultura sino ajustar las políticas nacionales a un libre comercio.

Dicho aspecto ha sido problemático para países que se caracterizan por ser importadores netos de alimentos, como México, pues éstos tienen necesidad de elevar su producción interna para satisfacer las necesidades nacionales o para evitar mayores importaciones. Además, en el caso de países pobres, las políticas sectoriales son importantes para el incremento del ingreso rural. La adopción del enfoque de reducción de incentivos públicos a la producción, fue una manera de dar salida a la situación de los exportadores netos de productos agrícolas, dada la inclinación de su aparato productivo a exceder la demanda, como consecuencia de sus ventajas comparativas o el progreso técnico y el lento crecimiento del consumo doméstico. Las reformas fueron impulsadas por las potencias exportadoras para dar salida a presiones de orden doméstico mediante la ampliación de la demanda mundial.

Más particularmente, la inclusión del tema agrícola en las negociaciones del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés) se hizo, en gran medida, para bajar el grado de tensión entre EUA y la Unión Europea, ya que el primero se consideraba perjudicado por los incentivos dados a los productores por la segunda, lo cual se había visto reflejado en su pérdi-

da de participación de mercado. EUA estaba convencido de que su competitividad se vería mejorada si el resto del mundo disminuía la protección en frontera y si los precios internos de sus productos no estaban por arriba de los precios internacionales, dadas las ventajas de su agricultura en lo que se refiere a disponibilidad de recursos, economías de escala, integración y coordinación vertical y avances en la productividad. Así, los productores podrían encontrar en los mercados externos el estímulo a una mayor producción, en un marco de decrecientes subvenciones públicas. Sin embargo, esa no fue finalmente la trayectoria verificada.

2. El desplazamiento desde las medidas de sostén de precios a las de sostén directo del ingreso

La idea de reducir al mínimo los efectos de las políticas públicas sobre la producción corriente, es decir en el corto plazo,¹ condujo al cuestionamiento de las políticas de precios, ya que la experiencia en países desarrollados, mostraba que llevaban al incremento de la producción, a la capitalización de los productores y su modernización y al aumento del tamaño de las explotaciones. La mayor capacidad de producción, en el marco de política entonces existente, sin embargo, generaba presiones para el incremento del gasto público destinado a la agricultura ante caídas en los precios. A precios más bajos mayor gasto, dado cierto sentido anticíclico de las políticas de sostén de precios.

De manera sintética, las críticas a las políticas de precios pueden ser resumidas en los siguientes aspectos. Daban lugar a pérdidas netas de bienestar por peso muerto, ya que las ganancias de los productores no compensaban las pérdidas asociadas a mayor gasto de los contribuyentes y de los consumidores. Eran altamente distorsionantes, pues incentivaban un exceso de oferta respecto a la demanda durante un tiempo más prolongado, estorbando el ajuste en el mercado y llevando a la depresión persistente de los precios. Separaban los precios internos de los precios internacionales, haciendo que la producción nacional perdiera competitividad en el mercado mundial en tanto se propiciaba una mala asignación de los recursos, al incentivar producción de bienes no competitivos a altos costos. Incentivaban mayor esfuerzo de innovación, lo cual redundaba en un incremento de la capacidad de producción y, por tanto, en el aumento de los excedentes. Conducían al descontrol del gasto destinado a la agricultura, si los excedentes eran altos y los precios bajos.

¹ Medidas de política que implican la construcción de infraestructura o el apoyo a la investigación agrícola, por ejemplo, tienen efectos sobre la producción pero no se consideran altamente distorsionantes, ya que no afectan la producción corriente.

Además, daban lugar a un aprovechamiento más intensivo de los recursos y a la utilización de tecnologías destructoras de los recursos y el medio ambiente. Perjudicaban a los consumidores, especialmente a los más pobres, dado que éstos tenían más alta participación de los alimentos en el gasto. Para ser efectivas, requerían de medidas de protección, lo cual perjudicaba a la expansión del comercio y a los productores más eficientes. Al estar vinculadas a la producción, se sesgaban a favor de quienes más producían (con más altos rendimientos y mayor superficie) en tanto se conservaba produciendo a productores ineficientes. Cabe destacar, por otra parte, que no todas estas críticas partían de un punto de vista estrictamente liberal.

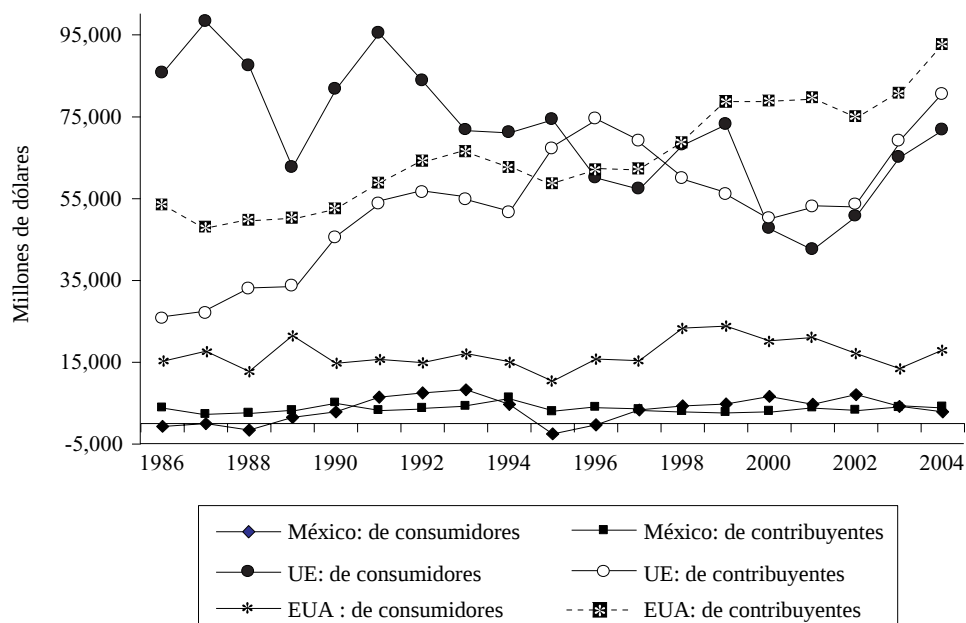
En México, para justificar la desaparición de los precios de garantía, los diseñadores de política añadieron un argumento más al listado anterior: sus beneficios no llegaban a la mayoría de los productores (SARH, 1993), ya que el grueso eran consumidores netos. En su calidad de consumidores, a los productores de subsistencia más bien les beneficiaban precios bajos, lo cual podría conseguirse a través de importaciones baratas. Así, el enfoque mexicano abogaba por el aumento del consumo, a manera de paliar la caída del ingreso rural producida por el efecto de las reformas estructurales y de los cambios en las políticas agrícolas. De ese modo fueron menospreciados los efectos de los precios de garantía sobre la economía regional y los distintos mercados rurales. En ese contexto, la depresión de la agricultura ha sido causa de mayor pobreza y emigración, especialmente hacia EUA, al grado de haberse convertido las remesas en un componente básico del ingreso rural.

Por otra parte, en la medida en que el propósito de las políticas de precios era sostener el ingreso, alternativamente, se consideró más conveniente promover la adopción de instrumentos de sostén directo del ingreso. El propósito era terminar con las transferencias de consumidores hacia los productores vía intervención de precios, en tanto se hacían explícitas esas transferencias, al descansar en los contribuyentes y ser más visibles en el presupuesto. La eliminación de las distorsiones vía precios debía incidir en la ampliación del comercio, a través de mayores importaciones o mediante la concentración del esfuerzo de los productores en productos exportables, donde se tenían mayores ventajas comparativas. No se pretendía que las transferencias directas de ingreso duraran indefinidamente, como ha venido ocurriendo, sino más bien éstas fueron pensadas como un mal menor, en un periodo de transición hacia una agricultura completamente orientada al mercado.

El abandono de instrumentos que abrían una brecha entre el precio interno y el precio existente en el exterior, indudablemente benefició a los consumi-

res; pero, en cambio, llevó a hacer descansar el apoyo –disminuido– hacia la agricultura en transferencias compensatorias del sector público. En semejante contexto, países con una limitada capacidad de gasto, como México, quedaron en desventaja frente a la capacidad presupuestaria de otros países (véase Gráfica 1). Las reformas orientadas hacia el mercado, por consiguiente, no dieron lugar a una reducción del papel de las tesorerías de los países sino que lo elevaron. Esa dinámica es bastante clara si se observa la evolución de las transferencias de consumidores y contribuyentes, como componentes de la estimación del apoyo total hacia la agricultura, en el caso de EUA, de acuerdo con la base de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Gráfica 1
Evolución comparativa de las transferencias totales
hacia la agricultura según fuente, 1986-2004
(millones de dólares)



Fuente: OCDE (2005).

En EUA, la ligera tendencia al descenso en las transferencias de los consumidores fue más que compensada por el incremento de las transferencias de los contribuyentes a través de apoyos presupuestarios, el estímulo a la ampliación de la demanda interna y en servicios generales hacia la agricultura. En ese país, en el lapso que contemplan los datos, las transferencias de los consumidores fueron inferiores a las de los contribuyentes.

Por su parte, desde inicios de los noventa y hasta el año 2001, la Unión Europea mantuvo un patrón más o menos consistente de descenso en las transferencias de los consumidores, dada su decisión de disminuir la diferencia entre los precios domésticos y los internacionales. Sin embargo, en los últimos dos años ha retornado al incremento de las transferencias de los consumidores y de los contribuyentes. Estas últimas habían registrado una trayectoria descendente desde 1997 hasta el 2000 (véase Gráfica 1). Todavía las transferencias que se derivan de la protección de los productores a través de medidas en frontera revisten una importancia mayor en la Unión Europea que en EUA, lo cual implica que, ante una situación de bajos precios, la respuesta en apoyo a la agricultura se centra menos en transferencias fiscales, dada su mayor disciplina presupuestaria. Su respuesta ha tendido a ser mixta, por consiguiente.

En el caso de México, a pesar de la radicalidad en el proceso de apertura, la persistente inclinación a la sobrevaluación del tipo de cambio y la limitada capacidad de gasto han llevado a una situación en la cual las transferencias de los consumidores se han vuelto más importantes que las de los contribuyentes, medidas de acuerdo con la metodología de la OCDE, lo cual no deseaban los diseñadores de política. En promedio, en el periodo 2001-2004, las transferencias de los contribuyentes representaron 5.1%, en México, respecto a las realizadas por la Unión Europea, y 3.9% respecto a las llevadas a cabo en EUA, como expresión de esa situación.

El desplazamiento hacia pagos directos era un componente importante de la evolución de las políticas agrícolas en EUA y de los desarrollos académicos en esta área. La Ronda de Uruguay, la OCDE y las instituciones impulsoras de las reformas estructurales llevarían a la adopción generalizada de tal enfoque. No obstante, dicha alternativa no ha estado exenta de problemas, según lo prueba la experiencia misma de EUA. Esta opción puede llegar a ser muy costosa fiscalmente, al incentivar la adopción de medidas alternativas adicionales en apoyo a los productores ante una situación persistente de precios a la baja. En este sentido la legislación del 2002 representó un viraje significativo respecto a la perspectiva considerada por la ley agrícola de 1996, ya que formalizó la continuidad de los elevados presupuestos autorizados para hacer frente a circunstancias de emergencia.

En los últimos ajustes a la legislación agrícola estadounidense, mientras que el apoyo gubernamental no entraba en una senda de reducción para su desaparición, algunos de los instrumentos creados, como los pagos contracíclicos, eran diseñados para automatizar las transferencias fiscales sobre la base de precios objetivo. Es decir, se regresó a la idea de precios objetivo, antes condenada; para decepción de los partidarios de enfoques neoliberales. Esta marcha hacia atrás, demuestra, que los instrumentos de administración de riesgos no son suficientes para hacer frente a una situación de depresión de precios y que la forma de operación del sistema político –con sólidos esquemas de cabildeo y grupos de interés bien consolidados– suele ser un obstáculo insalvable a la trayectoria de descenso de las transferencias públicas, especialmente cuando las preferencias sociales conceden un alto valor a la agricultura.

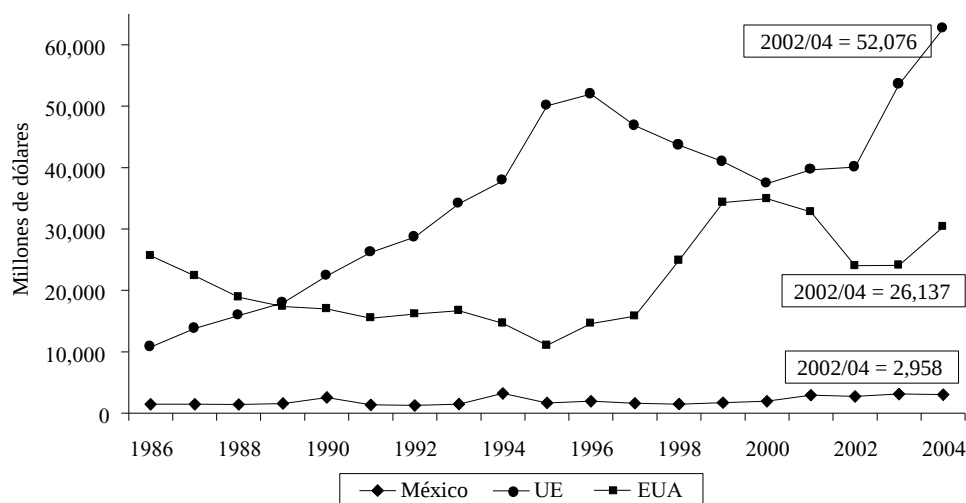
El cambio hacia un sistema basado completamente en pagos directos a los productores resultó costoso fiscalmente, respecto a la situación existente con anterioridad. La Unión Europea dio pasos para ese desplazamiento en 1992, México en 1994 y EUA en 1996, si bien este último país estaba ya en esa ruta mucho antes (véase Gráfica 2). La aquiescencia de los productores fue conseguida hasta cierto punto mediante la compra, haciéndoles percibir una situación de mejoría en sus ingresos en efectivo a corto plazo. El gasto en diversos instrumentos de apoyo a los productores, incluidos los pagos directos, fue creciente en la Unión Europea hasta 1996, para descender de 1997. Sin embargo, observó un repunte en los últimos cuatro años hasta exceder el nivel de mediados de los noventa. En EUA, los gastos en pagos y medidas de apoyo a los productores registraron un repunte sostenido desde la puesta en marcha de la reforma de 1996. La decisión de adoptar plenamente políticas desconectadas condujo al incremento del gasto gubernamental en apoyo a los productores. La tendencia hacia el incremento se vio interrumpida gracias a un mejor escenario de precios, ya que los desembolsos gubernamentales pudieron ser menores. Además, con los últimos cambios, EUA cuenta ya con un andamiaje de políticas que permite compensar el ingreso de sus productores en caso de que el escenario de precios empeore.

Comparativamente, la evolución del gasto en los diversos programas de apoyo al productor en México aparece relativamente plana, dadas las magnitudes involucradas. De cualquier manera, es visible el repunte registrado con la introducción del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), para descender en 1995 y recuperar después algo de lo perdido en ese año (véase Gráfica 2). La experiencia mexicana, por otra parte, indica que los pagos directos pueden no compensar suficientemente a los productores, ante el descenso de los precios, dando lugar a presiones hacia la creación de instrumentos complementarios alternativos (Apo-

yos a la Comercialización de ASERCA y Alianza para el Campo), para encarar demandas respecto a precios y transformación de las unidades productivas. Además, sugiere que los pagos directos en apoyo al ingreso pueden llegar a constituir una pesada carga fiscal, políticamente difícil de eliminar, y dar lugar a presiones para su incremento; dado que no promueven la transformación de las unidades productivas en unidades más competitivas y eficientes, con capacidad de generar ingresos crecientes de manera sostenida. Estos aspectos han sido encarados mediante otros programas, lo cual eleva la complejidad del esquema de política. No obstante, el esquema mexicano es relativamente simple, en comparación a la gama y diversidad de instrumentos que se contemplan en EUA y la Unión Europea.

Gráfica 2

Evolución comparativa de los pagos y otras medidas de apoyo a los productores, distintas del sostén de precios de mercado, consideradas para el cálculo de la estimación del apoyo al productor, 1986-2004 (millones de dólares)



Fuente: OCDE (2005).

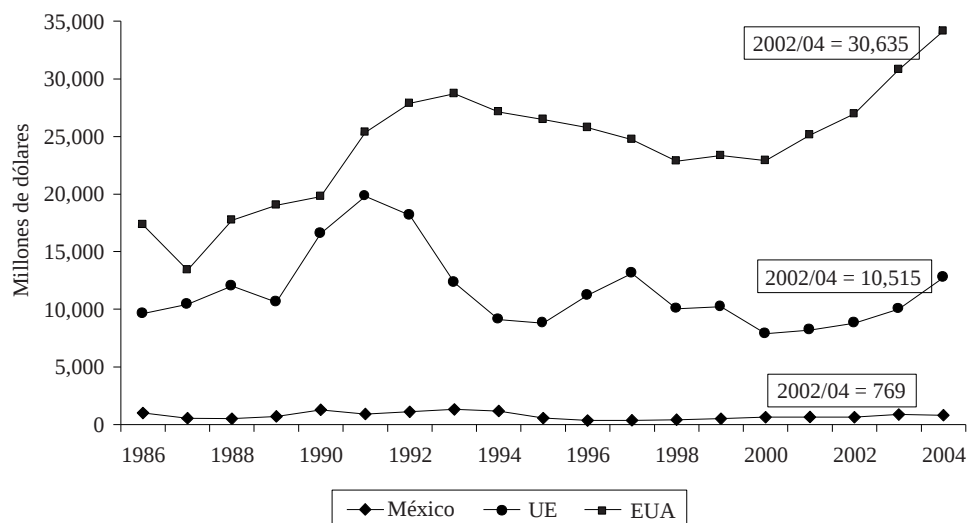
2.1 Los apoyos en servicios

El desplazamiento de los esquemas de sostén de precios hacia pagos directos adicionalmente pronuncia las ventajas de los países que cuentan con mercados de

buen funcionamiento, instituciones *ad hoc* y estructuras de instituciones y programas gubernamentales sólidos para el apuntalamiento del esfuerzo de los productores (infraestructura, investigación y desarrollo, capacitación, etc.). En particular, la competitividad de la agricultura estadounidense no solamente ha estado basada en su disponibilidad de tierras, el uso de economías de escala y el progreso técnico sino en todo un andamiaje de instituciones que dan atención a los problemas de la agricultura, más allá de las necesidades específicas de ingreso de los productores.

La menor diferencia entre precios internos y externos y más bajos presupuestos en apoyo a los productores en EUA que en la Unión Europea ha sido compensado parcialmente mediante una mayor importancia concedida a los gastos en servicios generales de apoyo a la agricultura. En esto, el esquema básico de política estadounidense no ha cambiado sustancialmente. De acuerdo, con las categorías utilizadas por la OCDE, la estimación de los apoyos en servicios generales (GSSE) es bastante más alta en EUA que en la Unión Europea –no se diga con respecto a México–. La distancia entre uno y la otra se ha ampliado incluso (véase Gráfica 3).

Gráfica 3
Evolución comparativa de los Gastos en Apoyos en Servicios Generales
(GSSE) provistos a la agricultura, 1986-2004
(millones de dólares)



Fuente: OCDE (2005).

Bajo la filosofía de la eliminación de las distorsiones de mercado, el peso del sector público en la agricultura debía disminuir, dado que el “establecimiento” agrícola era causa de la persistencia de políticas contrarias al mercado. Sin embargo, tal descenso, en el caso de EUA, solamente se mantuvo por cuatro años, ya que este concepto registra una recuperación desde 1999, retomando la tendencia observada a largo plazo. Esa misma recuperación se está observando en la Unión Europea, la cual había sido mucho más consistente con la filosofía antes mencionada. México también ha registrado un aumento, pero no tan significativo, dadas sus limitaciones presupuestarias.

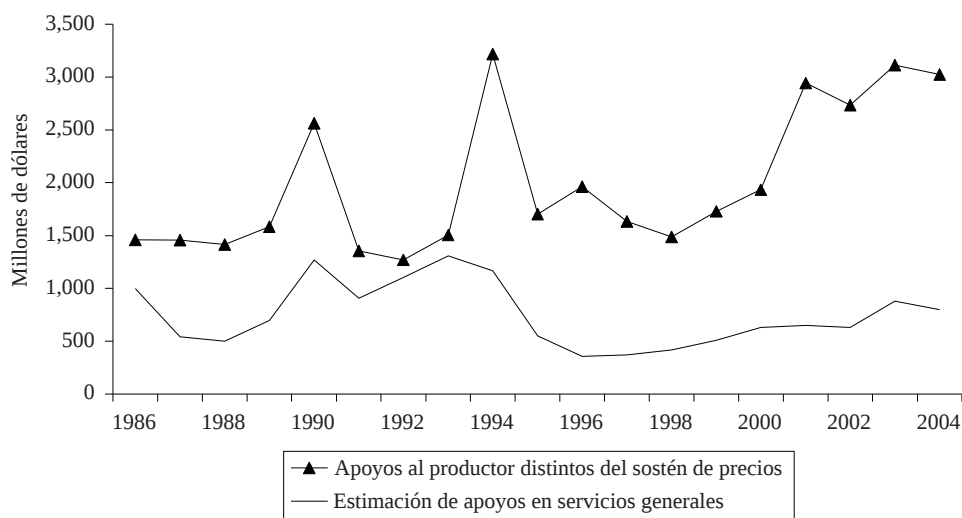
En el caso de México, el gasto en apoyos al productor no cuantificado como sostén de precios, de acuerdo a los criterios de la OCDE, ha sido más alto que el gasto estimado en servicios de apoyo a la agricultura. Esta es una pauta de comportamiento similar a lo ocurrido en la Unión Europea pero distinta de la de EUA. En este último país, el segundo concepto tiende a ser más alto cuando hay menos transferencias hacia el productor, pues quedan libres más recursos para dar atención a rubros no asociados con el ingreso de éste, y viceversa. La serie muestra no solamente que no ha habido una recuperación significativa en el gasto público destinado para apoyar a los productores, si bien se ha revertido la tendencia decreciente, sino que, además, México no está apuntalando adecuadamente el esfuerzo de los productores en lo referente a infraestructura, investigación, extensión, etc. (véase Gráfica 4). La apertura comercial debió haber sido compensada a través de un mayor apoyo en servicios generales, a fin de mejorar la competitividad global, pero ese no fue el caso.

Por otra parte, la implementación de los pagos directos desvinculados ha abierto espacio a la burocracia y no ha estado exenta de corrupción. Adicionalmente, es difícil encontrar algún programa que efectivamente no tenga ningún efecto en la producción o en las decisiones de los productores respecto a precios. Cabe destacar, que no todos los programas de pagos directos al productor pueden ser calificados de desconectados, pues los esquemas pueden dar lugar a pagos totales más altos al productor a medida que se produce más –característica que tenían los pagos de deficiencia estadounidenses y que tienen los pagos por hectárea o cabeza animal de la Unión Europea, los cuales fueron clasificados por tal motivo en la caja azul.

Para ser pasables como desvinculados los pagos deben ser fijos para cada productor, y no incrementarse si se produce más. Tampoco deben actualizarse la base de cálculo histórica (superficie y rendimientos) ni el padrón de beneficiarios, si bien EUA hizo esto con la reforma del 2002, al incluir nuevos cultivos y permitir ajustes en superficies y rendimientos. La violación estadounidense ha dado pauta para que otros procedan del mismo modo, lo cual se ha visto reflejado en México,

con la opción del Padrón Alternativo de PROCAMPO (ANC, 2003: 16). Los pagos pueden estar condicionados o no a criterios de límites, la siembra de determinados cultivos, la conservación del carácter agrícola del uso del suelo, la toma de medidas agroambientales o la realización de buenas prácticas agrícolas. Los condicionamientos han adquirido una creciente importancia en la Política Agrícola Común de la Unión Europea, pero han sido menos importantes para el esquema de política agrícola de EUA.

Gráfica 4
Evolución comparativa entre alternativas de transferencias del sector público en México a favor de la agricultura, 1986-2004
(millones de dólares)



Fuente: OCDE (2005).

3. Instrumentos de política y sus cambios

3.1 La política agrícola de EUA

EUA mantuvo una posición proteccionista por largo tiempo. Esta postura entraría en una trayectoria de cambio al identificarse, a principios de los años setenta, amplias oportunidades de crecimiento en el mercado mundial. El marco de política

definido a principios de esa década pretendía incentivar la producción, en congruencia con esas presunciones. No obstante, tal esquema conduciría a excedentes de difícil colocación y a un alto costo de los programas de productos básicos. Los cambios de política de 1996, elogiados como los de mayor orientación hacia el mercado, tenían como objetivo dismantelar básicamente instrumentos de políticas definidos durante los años setenta: los pagos de deficiencia basados en precios objetivos y mínimos (tasas de préstamo), los programas subvencionados de almacenaje bajo control de los productores (FOR: Farmer Owned Reserve) y las medidas de retiro obligatorio de tierra de cultivo a corto plazo (Acreage Reduction Program). Había la presunción, de que los mercados internacionales podrían ser la salida que requería la agricultura estadounidense, mientras mejoraban su eficiencia de asignación y su competitividad. Expectativas no cumplidas, sin embargo, llevarían a un cambio en las percepciones, las cuales se reflejarían en la legislación del año 2002.

Actualmente, las medidas en apoyo al ingreso en EUA comprenden pagos directos, pagos contracíclicos y pagos de deficiencia por préstamos y por préstamos de asistencia a la comercialización. También se incluyen subvenciones para los seguros agrícolas y del ingreso de los productores y programas de asistencia en caso de desastres. Los pagos directos equivalen a los pagos por contratos de flexibilidad en la producción (PFC: Production Flexibility Payment), creados por la ley agrícola de 1996. Se consideran los más desconectados al no estar vinculados a la evolución de los precios y ejercen influencia mínima en las decisiones de producción.

Los pagos de deficiencia y de asistencia a la comercialización permiten la devolución de préstamos a una tasa menor a la del préstamo original –precio mínimo garantizado que permite saldar el préstamo–, más un interés acumulado, cuando el precio se sitúa por debajo de cierto nivel, dando lugar a una denominada ganancia por préstamo. Ésta se enfoca a evitar que el productor ceda al organismo prestamista gubernamental (CCC: Commodity Credit Corporation) su cosecha, puesta como garantía, y la acumulación de excedentes en manos del gobierno. Los productores tienen la opción de elegir entre recibir un pago directo equivalente a la ganancia por préstamo, denominado pago de deficiencia por préstamo, o participar en el programa de préstamos. (Normile y Leetmaa, 2004: 16). En tanto se protege el ingreso de los productores, con este esquema se ha pretendido no crear un tope a la caída de los precios. Los pagos de deficiencia y de asistencia a la comercialización son anteriores a la legislación de 1996, pero alcanzan un grado mayor de generalización con la nueva legislación.

La última innovación en las políticas agrícolas estadounidenses ha sido la introducción de los pagos contracíclicos, los cuales retoman la noción de precio

objetivo, previamente existente. El factor de pago para el cálculo del total de pagos contracíclicos que recibe el productor bajo programa equivale al resultado de restar al precio objetivo tanto el factor usado para el cálculo del pago directo como el más alto entre el precio de mercado y la tasa de préstamo (precio mínimo estimado para el cálculo del repago del préstamo). Dicho factor, denominado tasa de pago contracíclico, es multiplicado por el rendimiento registrado para el pago contracíclico y por 85% de la superficie cultivada. Los pagos contracíclicos, por tanto, son cubiertos después de descontar los pagos directos y los pagos de deficiencia. Ellos vinieron a reemplazar la mayoría de los pagos de asistencia, ante pérdidas de mercado, diseñados para hacer frente a la caída de precios durante 1998-2001. Aunque su base de cálculo considera superficie y rendimientos históricos, al igual que los pagos directos, es difícil justificar que estén desconectados, ya que fueron diseñados para transferir ingresos ante caídas de los precios.

Por otra parte, EUA todavía utiliza políticas de sostén de precios en productos como el azúcar, el tabaco y productos lácteos y a través de programas de préstamos para productos básicos, compras gubernamentales, aranceles y contingentes arancelarios y subsidios a las exportaciones.

3.2 La Política Agrícola Común (PAC) de la Unión Europea

La PAC hizo factible que la región constituida por los estados miembros de la Unión Europea ganara autosuficiencia en productos básicos, así como su conversión en la potencia exportadora más importante, después de EUA. Precios elevados, en el marco de una economía agrícola altamente protegida, dieron lugar a la modernización de las unidades productivas y al aumento de la productividad, en tanto disminuía el número de productores. Sin embargo, el descontrol presupuestario, asociado a la inducción de mayor producción y el tratamiento de los excedentes, y la condena internacional a sus prácticas de subsidios a las exportaciones poco a poco hicieron insostenible la conservación del mismo esquema. Por consiguiente, en 1992, fue abierta una ruta hacia la disminución de la diferencia entre precios domésticos y precios internacionales y para el desplazamiento hacia apoyos basados en transferencias directas de ingreso. Esa decisión fue reafirmada en la Agenda 2000 y en su revisión de medio término (2003).

Al igual que en EUA, la evolución de sus políticas ha respondido al debate doméstico, bajo la intencionalidad de dar salida a una problemática de orden esencialmente interno. En este caso, las presiones internacionales fueron aprovechadas para forzar el cambio, dado que se tenía que crear el espacio para la conclusión de la Ronda de Uruguay, cuyo fracaso se imputaba precisamente a la cerrazón

del bloque comunitario. La dinámica de las transformaciones, no respondió a la idea de reforma radical, sino a una lógica gradualista acumulativa, a manera de crear los espacios para la negociación y maduración de los cambios. Como la PAC ha sido históricamente la política comunitaria por excelencia, su persistencia es todavía muy importante para el proceso de integración europea.

El esquema en el cual se basaba la PAC era bastante complejo y amplio, dada la cantidad de productos que involucraba y los compromisos establecidos en cada una de las adhesiones de nuevos Estados miembros. El sistema básico se componía de precios indicativos, de intervención y umbral, los cuales se hacían viables a través de impuestos variables a las importaciones y subsidios a las exportaciones. El precio umbral era el resultado de deducir al precio indicativo, de referencia, los gastos de descarga y transporte. Este precio era importante para el establecimiento del impuesto variable sobre las importaciones, éste cubría la diferencia entre el precio de importación y el precio umbral. El impuesto, ajustable, impedía que las importaciones pudieran desplazar a la producción interna. Por otra parte, el precio de intervención se realizaba a través de compras gubernamentales, las cuales tenían el propósito de garantizar la estabilidad interna de los precios de los productos apoyados. Adicionalmente, en condiciones en las cuales los precios internos eran más altos que los externos para esa estabilidad eran importantes los subsidios a las exportaciones, los cuales permitían dar salida a la producción excedente. El subsidio pagado a los exportadores cubría la diferencia de precios. La implementación de los compromisos adquiridos con la OMC puso en ruta de desmantelamiento ese andamiaje, pues los subsidios a las exportaciones han tenido que ser disminuidos, al igual que la protección arancelaria.

Actualmente, el sostén de precios incluye compras públicas, a través de precios de intervención, medidas de retiro de la producción –por organizaciones de productores en el sector de frutas y hortalizas–, cuotas de comercialización y producción, subsidios para almacenaje de la producción excedente, subsidios para alentar el consumo de ciertos productos, protección en frontera contra importaciones –principalmente aranceles– y subsidios a las exportaciones. Los precios han seguido una trayectoria descendente, para acercarse a los precios internacionales, en tanto se ha incrementado el número de productos sujetos a pagos compensatorios. Este tipo de pagos fue introducido en 1992, en compensación al descenso de precios en determinados productos, los cuales vinieron a sumarse a otras formas de pagos directos previamente existentes. Fueron calculados por toneladas para ser pagados por hectárea. Se basan en el rendimiento medio histórico en la región de cultivo. El área total considerada para los pagos fue aquella existente en el periodo 1989-91. Los otros pagos directos se conceden a productores de carne vacuna y

ovejas y a los productores de lácteos, y están sujetos a limitaciones de la oferta. Además, la posibilidad de recibir pagos compensatorios, en el caso de productores que no entran en la categoría de pequeños, está condicionada a la participación en el programa obligatorio de retiro de tierras a corto plazo (*set-aside*), el cual es un mecanismo para la regulación de la oferta.

La agenda 2000 y la revisión de término medio del 2003 ampliaron el enfoque ambiental y hacia el desarrollo rural impulsado por las reformas de 1992, a manera de hacer más aceptable al ciudadano unión europeo el costo de la PAC (OCDE, 2005: 45-47). En lo que se refiere a protección de los recursos y medio ambiente, la Unión Europea ha retomado algunos aspectos de las políticas agrícolas de EUA para llevarlas aún más lejos, hasta darles un carácter generalizado y sistémico y más centrado en la idea de pagos ambientales y la adopción de buenas prácticas y procesos que mejoren la calidad de productos y de vida. Además, particularmente en la revisión de medio término, se definió una trayectoria para el paso hacia un sistema de pagos únicos completamente desconectado, fijos, para dejar atrás cualquier idea de apoyo mediante precios intervención. La velocidad dependerá en buena medida de la disposición de los Estados miembros, ya que a éstos se les dio la posibilidad de modulación, a fin de evitar el abandono de tierras. Por otra parte, los estados se encuentran obligados a adoptar medidas para que los productores cumplan determinados estándares y exigencias medioambientales, de protección animal y vegetal, de calidad o laborales, los cuales de no ser cumplidos pueden dar lugar a la cancelación de pagos. Estos fondos serán destinados por los mismos estados a medidas adicionales en apoyo al desarrollo rural. Además, a ellos se les ha dado la facultad para establecer límites de pagos en el caso de los grandes propietarios. Los ajustes últimos en las políticas agrícolas se han justificado en la defensa del modelo europeo de desarrollo agrícola, basado en la multifuncionalidad agraria.

3.3 La política agrícola de México

Los cambios en las políticas agrícolas de México estuvieron determinados por las exigencias de estabilización macroeconómica y reforma estructural de la economía, no propiamente por la necesidad de resolver la problemática del sector. Las reformas estructurales emprendidas para la economía en su conjunto no podían dejar fuera a la agricultura, dado el marco de ideas dominante (Janvry, 1995: 75-80). Sin embargo, dichos cambios se hicieron para una agricultura que no tenía un problema de acumulación de excedentes, sino de baja capacidad de respuesta a instrumentos para estimular una mayor oferta. Ello se debía al tipo de estructura

agraria y el pobre desarrollo de los mercados y a que las políticas de precios no habían sido consistentes en generar niveles de ingresos adecuados para los productores. La productividad agrícola era baja y el país se había convertido en importador neto de alimentos, en un contexto de agricultura altamente protegida.

El sostén de precios funcionaba sustancialmente a través de precios garantizados en los cultivos más importantes, la utilización de permisos previos a la importación, el monopolio estatal en la importación de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) y en sistemas públicos de almacenaje y distribución de la producción. Este esquema se acompañaba de subsidios al costo de los insumos (crédito, agua, fertilizantes, semillas, seguro agrícola, entre otros), bajo la idea de inducir la modernización de las unidades productivas y disminuir el efecto de precios garantizados bajos. Adicionalmente, la participación del Estado se había ampliado al crearse empresas paraestatales de diversos tipos. La ampliación de la intervención estatal se justificó en la necesidad de garantizar la autosuficiencia alimentaria y dar atención a productores pequeños, de tipo ejidal, en tierras de temporal.

La agricultura fue sometida a un proceso de apertura en la segunda mitad de los años ochenta. Los precios de garantía entraron en una trayectoria de desaparición en 1989, mientras disminuían las subvenciones a insumos, desaparecían programas e instituciones en apoyo a la agricultura y eran vendidas a liquidadas empresas paraestatales. Ante la desaparición de los precios de garantía y en la idea de cubrir algunas de las funciones de CONASUPO, en lo referente a comercialización, fue creada, en 1991, ASERCA. Con este organismo, el sector público, pasó a inducir la concertación de precios entre grandes compradores y productores usando apoyos a la comercialización (pagos), pero solamente en algunos productos y en regiones con grandes excedentes. La desaparición de precios de garantía no fue objeto de compensación sino hasta la creación de PROCAMPO, cuando ya ese régimen había terminado para la mayor parte de los granos.

En 1994, la suscripción del TLCAN, indujo a comprar aceptación hacia este acuerdo comercial, mediante la ampliación del gasto destinado al campo y la creación de PROCAMPO (Rosenzweig, 2003). Mediante este programa se iniciaron los pagos directos por hectárea, desconectados, los cuales fueron generalizados a la mayor parte de los productores de granos, incluyendo a aquellos que clasificados como de subsistencia. PROCAMPO fue diseñado para durar hasta el año 2008. Su recepción está actualmente condicionada al aprovechamiento agrícola del suelo, si bien productores con' menos de 5 hectáreas están en libertad de optar por poner en descanso su tierra. El valor real de los pagos no se ha sostenido, según estaba proyectado. Recientes medidas establecieron pagos de hectárea completa en el caso de

productores con una superficie menor, en tanto era aprobada la inscripción a un padrón alterno. El padrón alterno es importante para que productores no incluidos tengan acceso a un nuevo esquema de ingresos objetivo.

La protesta de los productores y su inconformidad contra la apertura comercial, en una situación de crisis nacional, llevaron a la definición de Alianza para el Campo, en 1995. Con el conjunto de programas que componen Alianza Contigo, según la denominación durante el sexenio 2000-2006, se pretendía atacar los problemas de capitalización de las unidades productivas y sus necesidades de modernización e introducción del cambio técnico, a fin de mejorar su competitividad. Este programa responde a un enfoque federalizado –que implica la participación de los gobiernos Federal y estatales en la asignación local de los recursos– y de cofinanciamiento, ya que subvenciona solamente una parte del costo total de las solicitudes de apoyo presentados. Mientras los gobiernos Federal y estatales ponen cada uno una proporción del financiamiento, el productor está obligado a contribuir con su parte. Las transferencias se hacen generalmente por una sola vez y no están vinculadas a la producción.

Por otra parte, la movilización de los productores, en demanda de mayor protección ante la ley agrícola estadounidense del 2002 y la mayor liberalización del comercio agrícola, derivada de la entrada en la etapa final de apertura establecida en el TLCAN, han llevado a la definición de precios objetivo, los cuales implican que se amplía la cobertura de los apoyos directos a la comercialización hacia mayor número de productos y zonas de producción. Para el cálculo de los apoyos necesarios para alcanzar el ingreso objetivo se toman en cuenta los ingresos vía precio de mercado y el pago de PROCAMPO, calculado por tonelada.

ASERCA, PROCAMPO y Alianza Contigo definen actualmente el marco de política en México, en un contexto donde el avance en la apertura y diversos acuerdos para la liberalización del comercio han hecho ya inviable la política de precios garantizados. A esos instrumentos se añaden otras formas de intervención relacionadas con el crédito, el seguro agrícola y subsidios específicos para algunos insumos, como el diesel.

Los cambios de política en México, para dar a la agricultura mayor orientación al mercado, se hicieron dentro de un marco político autoritario, en donde los intereses de los productores fueron excluidos en gran medida. Estos no tuvieron poder suficiente para frenar los cambios o imprimirles una trayectoria diferente. Sin embargo, la transición hacia una democracia más funcional, con un sistema de partidos más desarrollado y un control no hegemónico en las cámaras ha abierto el espacio para que las demandas de los productores tengan mayor receptividad. En tal sentido, las movilizaciones de los productores y sus organizaciones han encon-

trado un mejor desdén para el tratamiento de sus propuestas, lo cual se ha visto reflejado en la reformulación de los programas y en las asignaciones presupuestarias. Sin embargo, el espacio para la reformulación de las políticas está muy acotado.

Conclusiones

El desplazamiento desde las políticas de sostén de precios hacia transferencias directas de ingreso era parte del debate de políticas agrícolas en EUA, explicable debido a la necesidad de reducir los incentivos públicos a corto plazo, para no dar lugar a desembolsos presupuestarios aún mayores. La Unión Europea, por su parte había entrado ya en una dinámica similar, lo cual hacía insostenibles a largo plazo sus enfoques de soporte de precios. La adopción de políticas menos distorsionantes, en tal sentido, constituía una alternativa para dar salida a la presión acumulada en el comercio internacional de productos de la agricultura. Era, a la vez, una opción para hacer frente a su problemática doméstica.

Los incentivos para el desempeño del sector debían provenir del mercado, pero en un contexto de descenso de las barreras comerciales. Así, los mercados fueron presentados como un instrumento de justicia, cuya función era premiar a productores y regiones de más de bajo costo. Esto es cuestionable, sin embargo, dada la existencia de monopolios privados en el comercio y las diferencias existentes en estructuras productivas y porque los papeles de la agricultura van más allá de la mera producción de bienes.

La Unión Europea percibió bastante bien que la mayor “orientación hacia el mercado”, tenía que matizarse y acotarse, según lo ha reflejado su discurso en torno a los aspectos no comerciales de la agricultura y la defensa del modelo agrícola europeo. Paradójicamente, también fue percibido así en EUA, ya que, después de los hechos del 11 de septiembre, la agricultura pasó a ser considerada un asunto de “seguridad nacional”, lo cual dio legitimidad a la disposición a incrementar los desembolsos presupuestarios, para “nivelar el campo de juego”. En ese marco se retornó a precios objetivos, en tanto se adoptaba el esquema de pagos contracíclicos a la evolución negativa de precios. Los sistemas políticos y de toma de decisiones en materia de políticas, los cuales son rígidos a corto plazo, garantizan que los niveles de apoyo a la agricultura en países desarrollados se mantendrán altos, según ha sucedido.

El desplazamiento hacia medidas de sostén directo del ingreso no ha implicado el debilitamiento de la voluntad de apoyar la agricultura en países desarrollados, más bien el enfoque ha sido definir instrumentos que puedan ubicarse dentro de la caja verde. Para sacar de la negociación multilateral sus medidas de apoyo, ya

que de no ser así podrían ser objetos de reducción. En particular, la Unión Europea ha adoptado criterios de disciplina en el gasto destinado a la PAC, pues su incremento podría hacer insostenible su proceso de ampliación, pero al mismo tiempo ha adoptado cambios que justifican la continuidad de la PAC frente al ciudadano europeo. En EUA, por otra parte, el acercamiento entre sus precios domésticos y los precios internacionales ha sido más que compensado por más altos presupuestos en apoyo a través de servicios generales, los cuales también están exentos de negociación para su posible reducción. La experiencia indica que este tipo de gastos es muy importante para desarrollar la competitividad de la agricultura y su potencial productivo en el largo plazo.

No todos los esquemas de pagos directos a los productores pueden ser calificados de desconectados, pues algunos tienen un grado mayor de desvinculación que otros. No obstante, asumiendo su carácter no acoplado, los apoyos pueden permitir que cierto rango de productores continúen produciendo y mejoren, incluso, su capacidad de inversión; lo cual tiene incidencia en el largo plazo y en el proceso de ajuste –si persiste una inclinación a que la producción exceda la demanda ello deberá verse reflejado en los precios y en la salida de productores, pero donde no existen pagos directos o éstos son insuficientes–.

México emprendió la ruta del abandono de medidas de sostén de precios, en condiciones bastante diferentes a las de EUA y la Unión Europea. Su problema no era de inclinación a producir en exceso ciertos productos, a consecuencia del incremento en los rendimientos –la productividad, en sentido más amplio– y precios sostenidamente altos durante un largo periodo. Más bien era de producción insuficiente, lo cual había llevado tendencialmente al país a convertirse en importador neto de alimentos. En circunstancias donde el progreso técnico no se veía reflejado suficientemente en la productividad de la agricultura y había poca capacidad de respuesta a los incentivos de política pública. El incremento en el gasto público destinado al campo no se veía reflejado en adecuadas tasas de crecimiento de la producción, lo cual implicaba que cualquier aumento adicional resultaba ser altamente costoso. La baja respuesta de la oferta se debía en buena medida a las características de su estructura agraria.

Los primeros ajustes a las políticas de sostén de precios se hicieron bajo una fuerte carga ideológica, donde imperaron las visiones fundamentalistas de mercado: procediendo rápidamente, había que minimizar la intervención del Estado en los mercados agrícolas, dejando todo el proceso de comercialización y la oferta de cambio técnico en manos de los particulares, mientras eran disminuidas las transferencias hacia la agricultura. Los consumidores debían beneficiarse de los precios más bajos posibles mediante una producción competitiva de bajos costos o

las importaciones. Por consiguiente, se emprendieron acciones para desaparecer los precios de garantía, sin compensación alguna, vender o liquidar paraestatales, cesar subvenciones a insumos agrícolas y al cambio técnico, facilitar el acceso de los particulares y compañías a la propiedad de la tierra de uso agrícola, liquidar personal de la Secretaría de Agricultura y eliminar los servicios provistos a los productores por el Estado. Se tenía la expectativa de que los mercados elevarían la eficiencia de asignación rápidamente, que la agricultura atraería inversión privada y que el desempeño del sector mejoraría al ser eliminada las nocivas intervenciones estatales. Obviamente, las cosas no sucedieron así.

La introducción de PROCAMPO, en 1994, ciertamente marcó una perspectiva diferente al enfoque agresivo antes mencionado. Este programa fue diseñado para comprar aceptación hacia el TLCAN, el cual inició su arranque en ese año, durante el periodo de transición hacia una apertura completa. Con PROCAMPO, México dio inicio a un proceso de desplazamiento de las medidas de apoyo hacia los pagos desconectados directos a los productores, lo cual implicaba, hasta cierto punto, dar marcha atrás, respecto al enfoque inicial. Más allá de la opinión crítica que se tenga con relación a dicho programa, visto a largo plazo, su adopción significó dar un paso hacia la reconstitución del entramado instituciones vinculadas con el apoyo al campo y abrió el camino hacia la reconsideración de las formas de intervención del Estado en la agricultura. La insatisfacción con PROCAMPO y el reconocimiento de los límites que tiene una opción de tales características, en un clima de crisis e inconformidad social, abrirían el espacio para la Alianza para el Campo y para asignar una importancia creciente a los apoyos a la comercialización, conjuntamente con otras medidas. Todos ellos han funcionado sobre la base de hacer transferencias de ingreso que no impliquen el establecimiento de barreras al comercio ni la existencia de precios oficiales.

Con PROCAMPO México se estaba ajustando el desplazamiento general hacia pagos desconectados como vía para justificar la continuidad de altos presupuestos a favor de la agricultura. Sin embargo, México con ello también estaba reafirmando su carácter de país importador neto de alimentos, es decir estaba renunciando al empleo de instrumentos para revertir su situación estructural, difícil de romper sin adecuados instrumentos de inducción del incremento de la producción y de la modernización de las unidades productivas. Dada su limitada capacidad de gasto y de distorsionar los precios internacionales, en general, no debió minimizar sus medidas de sostén de precios. Más bien debió hacer uso de los márgenes que le permitía la OMC, en compensación a la mayor capacidad de atención del sector agrícola de los países con los que comercia, haciendo frente, a la vez, al problema de la baja capacidad de respuesta de la oferta ante los incentivos de política.

Referencias bibliográficas

- Acuerdo Nacional para el Campo (ANC). Palacio Nacional, 24 de abril de 2003, (<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/acuerdo/acuerdo.pdf>), 15.05.2005.
- Janvry, Alain de (coord.) (1995). *Reformas del sector agrícola y el campesinado en México*, San José, Costa Rica: FIDA e IICA, 453p.
- Normile, Mary Anne y Susan E. Leetmaa (coords.) (2004). *U.S.-EU Food and Agriculture Comparisons*, Washington, D.C.: ERS/ USDA.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (1997). *Examen de las políticas agrícolas de México*, París, Francia, (http://www.oecd.org/document/58/0,2340,en_2825_494504_32264698_1_1_1_1,00.html).
- (1997b). *Agricultural Policies in OECD Countries. Monitoring and Evaluation*. 1997, Paris, France.
- (2005). *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2005. Highlights*, Paris, France.
- (2005b). *Producer and Consumer Support Estimates. OECD Database. 1986-2004, User's Guide*. París, Francia.
- (2005c). *Producer and Consumer Support Estimates. OECD Database. 1986-2004*. (http://www.oecd.org/document/54/0,2340,en_2649_33773_35009718_1_1_1_1,00.html).
- OMC (2005). *Acuerdo sobre la agricultura. 1994*, (http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/ursum_s.htm#aAgreement).
- (2005b). *Agricultura*, (http://www.wto.org/spanish/tratop_s/agric_s/agric_s.htm).
- Rosenzweig, Andres (2003). *Changes in Mexican agricultural policies, 2001-2003*, Montreal, (<http://www.farmfoundation.org/pdic/farmpolicy/rosenzweig.pdf>).
- SARH, Dirección General de Política Agrícola (1993). *Procampo, vamos al grano para progresar*. México, D.F.
- Schwentesius Rindermann, Rita y Manuel A. Gómez Cruz (1999). “Política agrícola hacia el siglo XXI, Procampo y Alianza para el Campo en el contexto internacional”, *Estudios Agrarios*, núm. 13, pp. 61-82 (http://www.pa.gob.mx/publica/rev_13/Rita%20Schwentesius.pdf).
- Steven Zahniser, Steven, Ed Young y John Wainio (2005). “Recent Agricultural Policy Reforms in North America”, *Electronic Outlook Report from the Economic Research Service*, WRS-05-03. Washington, D.C., April.
- Trujillo, Juan de Dios y Rita Schwentesius Rindermann (2002). “Teorías y reformas en las políticas agrícolas”, Leticia Campos Aragón (coord.), *La realidad económica actual y las corrientes teóricas de su interpretación: un debate inicial*. México, Porrua, pp. 281-311.

Efectos del TLC Colombia-EUA en las PYMES colombianas

(Recibido: septiembre/06–aprobado: marzo/07)

*Pascual Amézquita Zárate**

Resumen

Después del intento fallido de conformar el ALCA, el gobierno de Estados Unidos ha adoptado como política comercial la realización de TLC en especial con los países Latinoamericanos y actualmente Colombia está en las negociaciones de uno de esos tratados. Las pequeñas y medianas empresas, PYMES, que conforman parte muy importante del sector productivo colombiano, serán uno de los sectores que sufrirán los efectos del convenio. En este documento, que hace parte de una investigación que el autor adelanta en la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá, se hace un análisis sobre los efectos previsibles de ese TLC en las PYMES.

Palabras clave: TLC, PYMES, Colombia, modelo ricardiano, globalización, ventajas comparativas, proteccionismo, librecambio.

Clasificación JEL: F1, D2, O17, O54.

* Profesor-Investigador de la Escuela de Negocios y Ciencias Empresariales de la Universidad Sergio Arboleda, Colombia, (pascual.amezquita@usa.edu.co).

Introducción

El librecambio se presenta como la forma más eficiente para aumentar el bienestar y la riqueza de las naciones. Bajo esa óptica se justificaría la celebración de tratados de libre comercio (TLC), de acuerdo con el bicentenario principio de las ventajas comparativas de David Ricardo, no obstante que varios supuestos sobre los cuales se basa no se dan en el comercio actual (véase Amézquita, 2003). Entre muchas otras distorsiones, predomina el monopolio, hay prácticas proteccionistas y el Estado ejerce un principalísimo papel en la marcha de la economía, aún los países en los cuales se postula la no intervención. A estas distorsiones Colombia debe sumar su atraso, que se refleja en problemas estructurales de buena parte de las PYMES, todo lo cual se traduce en notoria desventaja para competir, retroalimentada a medida que la economía se internacionaliza.

Para abordar estos asuntos, este documento se ha dividido en los siguientes apartados: los modelos de comercio internacional, impacto en las PYMES de TLC suscritos por países latinoamericanos y probable impacto del TLC en las PYMES de Colombia, finalmente se presentan las conclusiones.

1. Los modelos del comercio exterior

Un amplio sector de la literatura especializada señala que los ejemplos usados para demostrar la hipótesis de las ventajas del comercio internacional (los países del Sudeste asiático) no revelan lo que se quiere resaltar sino lo contrario, que se desarrollaron con un modelo centrado en el mercado interno (Ahumada, 1996; Woo, 2004), al punto de inducir a la inversión extranjera a desarrollarlo (Mortimore y Katz, 2001). Por su parte China, si bien ha mostrado un inusitado crecimiento de su sector exportador, presenta cifras más contundentes en relación con su mercado interno. Puesto el asunto en términos teóricos, Krugman y Obstfeld plantean:

El crecimiento sesgado hacia la exportación tiende a empeorar la relación de intercambio de un país que crece y a beneficiar al resto del mundo; el crecimiento sesgado hacia la importación tiende a mejorar la relación de intercambio de un país que crece a expensas del resto del mundo. (2001: 106).

Más adelante los mismos autores sintetizan:

La dirección de los efectos de la relación de intercambio depende de la naturaleza del crecimiento. El crecimiento que está sesgado hacia la exportación (crecimiento que ex-

pande la capacidad de una economía para producir los bienes que exportaba inicialmente en mayor medida que la de producir bienes que compiten con sus importaciones) empeora la relación de intercambio. (2001: 118).

En competencia perfecta cuando dos economías intercambian las mercancías en que tienen ventajas comparativas en el sentido ricardiano, el resultado será el aumento de la producción. Pero la cuestión es dilucidar quiénes serán los beneficiados, punto en el que Ricardo nada concluyó. Krugman y Obstfeld sostienen: “La distribución [entre países] de las ganancias del comercio dependen de los precios relativos de los bienes” (2001: 36), en tanto que los precios relativos implica también una tasa de salario relativo. Así, el comercio beneficia al factor básico en las exportaciones pero golpea al factor que compita con las importaciones.

La medición de los efectos del comercio exterior está ensombrecida por el predominio del comercio intrafirma (entre matriz y subsidiarias) sobre el comercio intraindustrial. Los TLC ponen el énfasis en el primero a través del tratamiento nacional a los inversionistas extranjeros, seguridad de las inversiones, estabilidad cambiaria y monetaria y otros aspectos macroeconómicos envueltos en esos acuerdos.

A pesar de la dificultad para medir el comercio intrafirma, hay investigaciones aproximativas. La OCDE indica que para 1990-1999 significó para Japón 28.6% de las exportaciones y 14.8% de las importaciones y para Estados Unidos 32.1 y 46.7% respectivamente (Durán y Ventura-Días, 2003). En el caso latinoamericano dicha cifra está asociada al peso de las trasnacionales en el total del comercio exterior y se traduce en que parte de las ganancias resultantes queda en manos de las firmas trasnacionales así aparezcan en las estadísticas como nacionales. Específicamente es el caso de las maquilas, cuya única retribución factorial en el país maquilador son los salarios.

La especialización ricardiana favorece el factor abundante y las ganancias estarán en el bienestar derivado de disponer de más bienes y servicios, pero no es claro cómo se mide ese bienestar y quiénes las captan, lo cual depende de la retribución a los factores. Como el factor abundante es por definición barato y debe mantenerse así para seguir compitiendo, lo que garantizaría la extensión de los beneficios a la mano de obra es que en el país en cuestión haya un sistema tributario realmente redistributivo, punto en el que ni Colombia ni América Latina se destacan. Schumpeter (1984) llama la atención sobre el hecho de que el comercio internacional no es entre naciones sino entre particulares, por lo que las “ganancias” que presuntamente obtiene una nación con él, empieza con una falacia de composición. En palabras de Oyarzun:

En la teoría del comercio internacional, los Estados nacionales son los que fungen de agentes económicos. Aunque esto puede haber sido una convención útil en ciertos contextos, no debemos olvidar que, sobre todo en cuestiones de bienestar y política pública, los agentes económicos básicos son los individuos, las familias, las empresas, los sindicatos, los grupos de presión... la necesidad analítica de agregar no debe hacernos pensar que los Estados son sujetos de derechos y capaces de sentir bienestar (1994: 25).

Otro beneficio surge de la disminución de precios al consumidor por la competencia entre productores nacionales e internacionales. No obstante, hay evidencia en contra: En México, entre 1995 y 2004, mientras los precios al productor bajaron entre 35% y 60%, los precios al consumidor subieron 200% (Cancino, 2004). Para Colombia entre 1992 y 2006 la variación de precios al productor fue de 170.71% mientras al consumidor fue de 199.73.

Para adecuar los postulados ricardianos a la economía del siglo XX, Heckscher-Ohlin formularon la teoría de las proporciones factoriales que analiza la proporción en que los factores productivos están disponibles en los países que comercian y la proporción en que son usados, considerando que el comercio no es simple intercambio de bienes o servicios sino de factores abundantes. Ello induciría a la especialización o, aún más, a la división internacional del trabajo.

Leontiev contrastó la teoría Heckscher-Ohlin. Usando datos de 1947 mostró que EUA, lejos de especializarse en la exportación de bienes intensivos en capital, también exportaba bienes intensivos en mano de obra, aunque otros países gozaban de una mayor dotación relativa de este factor. Es la *Paradoja de Leontiev*. Significa que el comercio mundial no va en la dirección que pronostica aquella teoría salvo de manera marginal. Varias explicaciones son posibles, pero la evidencia “en todo caso incita a continuar en el camino de la contrastación de las deducciones lógicas de los teoremas del comercio internacional” (Schwartz, 2001: 44).

Algo similar acontece en China, cuyas exportaciones en bienes intensivos en capital son significativas. Rodrik (2006) muestra cómo más que las ventajas comparativas (abundante y barata mano de obra) o los mercados libres, lo que explica su éxito exportador es la planificación estatal para impulsar exportaciones en sectores avanzados como los productos electrónicos, que de otra forma no se hubieran desarrollado. Su investigación muestra que el Estado no sólo impulsó a los sectores fuertes (con ventajas comparativas) sino a los débiles.

De manera que hay gran controversia sobre el beneficio que acarrearía el comercio internacional (Goldberg y Pavcnik, 2006). Para el caso colombiano Goldberg y Pavcnik (2005) señalan que no hay evidencia sobre reducción de la pobreza derivada de la gran liberación comercial emprendida en el país entre 1984-1995. Por el

contrario, hubo aumento de la pobreza, no obstante que era de esperar mejoría a través de los efectos en el equilibrio general de la economía, la reducción de precios de los bienes y el efecto potencial en el crecimiento. Para México, los salarios en las maquilas son significativamente menores que en el resto de industrias.

Así se abre paso otra teoría para explicar los actuales flujos del comercio mundial. En realidad no compiten empresas aisladas sino respaldadas en mayor o menor medida por su Estado. Las ventajas comparativas no son estáticas sino dinámicas y detrás de su movimiento (o estancamiento) se encuentra el Estado, como se predica de los países del sudeste asiático (Dussel, 2005), en donde a los inversionistas extranjeros se les indujo a crear encadenamientos internos (Mortimore *et al.* 2001).

Este planteamiento no es simplemente el de las ventajas competitivas de Porter para quien el énfasis está en el nivel micro, no en el macro, nivel éste ausente en la agenda de los países latinoamericanos como destacan para el caso mexicano Jiménez (2007); Sánchez y Juárez (2007); y para el caso argentino Fernández y Tealdo (2002), mientras que para toda América Latina lo hacen Ahumada y Stiglitz entre otros muchos. Estos autores coinciden en señalar la falta de políticas macro que ayuden efectivamente al desenvolvimiento de las economías, situación más grave a partir de 1990 cuando el Consenso de Washington se puso en marcha y que en Colombia se expresó en la mayor apertura comercial hasta entonces conocida.

Estos planteamientos permiten afirmar que los flujos comerciales de hoy no se rigen por el principio de las ventajas comparativas. Los países recientemente industrializados no se especializaron en el sentido ricardiano sino que crearon condiciones artificiales para usar todos los factores, por no hablar de la historia proteccionista de las economías maduras. Los subsidios agrícolas o el énfasis de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y de los TLC en propiedad intelectual, señalan que la opción de especialización dada por las condiciones climáticas y geográficas, está desapareciendo.

2. Impacto en las PYMES de TLC suscritos por países latinoamericanos

Hay problemas que dificultan una exacta apreciación del efecto que los TLC con EUA han traído para las PYMES latinoamericanas, a saber:

- 1) Gran dispersión sobre cómo se identifica una PYME.¹ El problema es mayor al comparar PYMES latinoamericanas con las de EUA, Europa o Japón.

¹ Para una sinopsis sobre criterios, indicadores y ubicación geográfica en algunos países latinoamericanos, cfr. FUNDES (2002a), Zevallos (2003:54).

- 2) Debe distinguirse entre PYMES productivas y de subsistencia. Por el momento baste llamar la atención sobre el diferente efecto económico que tiene una PYME encadenada productivamente al resto de la economía y una que apenas ayuda a resolver la subsistencia familiar, sin aporte real a la economía y que sólo actúa como amortiguador en las crisis.
- 3) Las PYMES suelen tener corto ciclo de vida, asociado a los vaivenes de la economía, y los sistemas censales son deficientes para captar el movimiento. Aunque se mantenga el número absoluto de PYMES o de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), es evidente que hay un importante efecto desapercibido.
- 4) Los minifundios agrícolas deberían clasificarse como PYME, dada la mano de obra y capital que usan, pero no siempre ocurre en las estadísticas.

Teniendo en mente estos problemas, a continuación se presentan aspectos relevantes para Chile y México que ya tienen un TLC con EUA.

2.1 Algunas características

En cuanto al número de establecimientos y de empleados, estos representan casi el total de la producción del país, más aún, cuando se tienen en cuenta las microempresas, aunque su participación en el PIB y en las exportaciones no guarda relación con esas cifras (Cuadro 1):

Cuadro 1
Participación de las PYMES formales en el conjunto de la economía

	<i>Establecimiento</i>	<i>Trabajadores</i>	<i>Participación PIB</i>	<i>Participación exportaciones</i>
Chile (micro y pequeña-mipe)	98.0%	82.0%	12.9% (en ventas).	4.8%
Colombia	96.4%	63.0% del empleo 40.0% de los salarios	45.0% de la producción manufacturera	94.0%
México	99.80%	78.0%	33.0% del valor agregado	9.0% de PYMES, 23.0% de sus ventas totales

Fuente: Elaboración del autor con datos de Chile: Álvarez *et al.* (2001); Colombia: *Encuesta Anual Manufacturera* (DANE, 2003); México: Dussel (2004).

Tienen serias dificultades de acceso al crédito, no obstante ser quienes más lo requieren por no recibir inversión extranjera: Costa Rica (SICE, 2003; Fun-

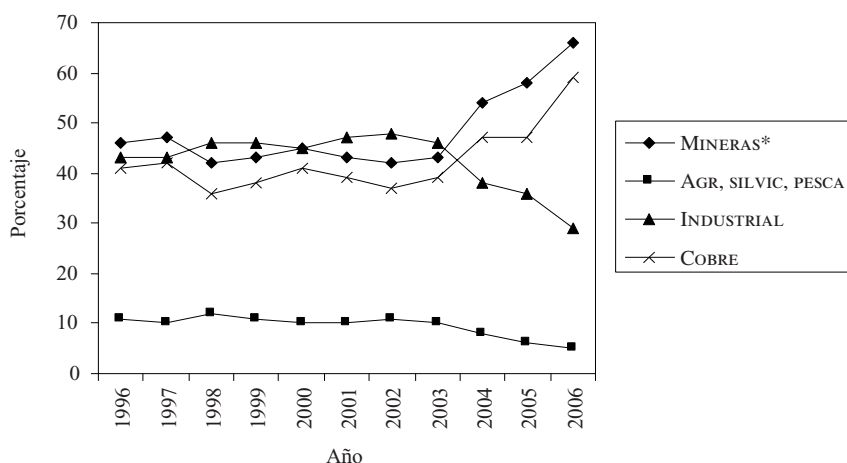
des, 2003), México (Sánchez y Juárez, 2007) donde el papel de la banca en el financiamiento ha caído constantemente desde 1995 (Dussel, 2005). Este problema puede explicarse como desconfianza de las entidades crediticias pero es un problema del papel del Estado.

2.1.1 Chile

Chile se ha presentado como ejemplo exitoso de una economía globalizada (crecimiento sostenido del PIB, significativo aumento de exportaciones, acogida de grandes inversiones y estabilidad monetaria) y ha promovido su sector exportador durante varios lustros, de manera que el TLC con EUA sólo afirma la tendencia.

Debe subrayarse el poco sentido que tienen esos indicadores en abstracto, pues por ejemplo, un incremento de 10% de las exportaciones de las PYME chilenas en el año 2003, aportaría al crecimiento total de las exportaciones un 0.25% (Noda, 2003), mientras que la exportación de cobre no ha perdido su peso (Gráfica 1).

Gráfica 1
Exportación por sector económico
(porcentaje respecto al total)

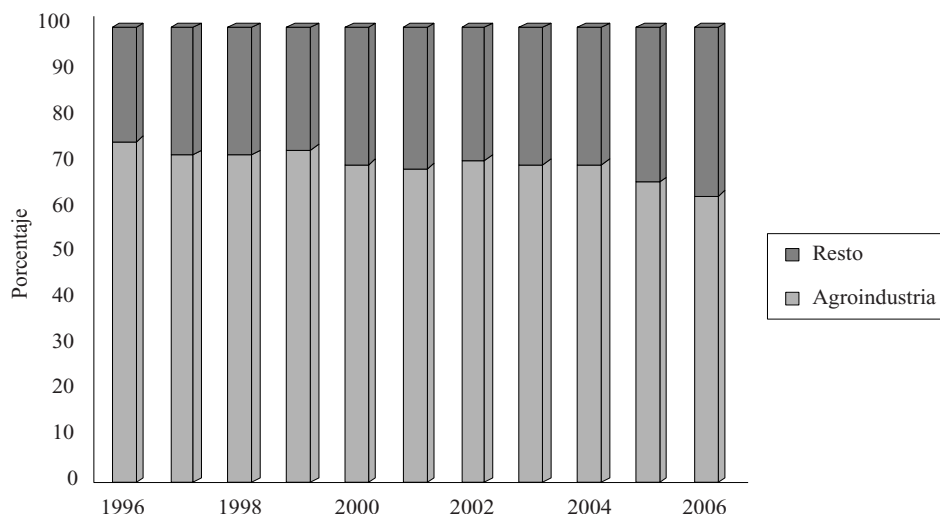


* Minerías, agricultura, silvicultura, pesca e industria, suma 100%.

Fuente: Elaboración del autor con datos del Banco Central de Chile.

Las exportaciones industriales (Gráfica 2) son en realidad recursos naturales elaborados (pesca, productos forestales, minerales y frutas) y las industriales (químicos, textiles y metalmecánicos), de un mayor valor agregado, tienen muy poco peso relativo “por lo que son incapaces de compensar las caídas de las exportaciones tradicionales” (Castro, 2000).

Gráfica 2
Chile exportaciones industriales



Agroindustria: Alimentos, bebidas y tabaco, forestales y muebles de madera, celulosa y papel,
Resto: Productos químicos, industrias metálicas básicas, metálicos, maquinarias y equipos y otros industriales.

Fuente: Elaboración del autor con datos del Banco Central de Chile.

Del total de ventas a EUA entre 1997 y 2001, sólo 5.7% corresponde a PYMES y su entrada y salida a ese mercado es altamente inestable. Sólo 15.6% de aquellas que enviaban a EUA sus productos lo hicieron en forma permanente durante los cinco años indicados (Silva, 2003).

2.1.2 México

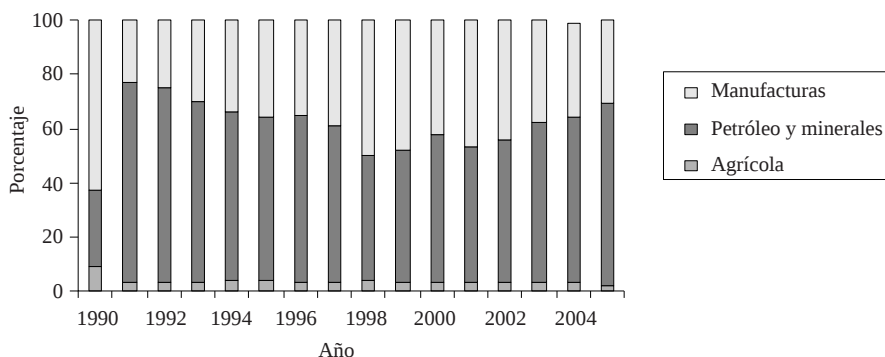
Otro ejemplo que suele mostrarse como exitoso es México, que firmó el North America Free Trade Agreement (NAFTA) en 1994 y de cuyo análisis pueden extraerse conclusiones importantes para las PYMES de Colombia.

Heriot indica que con el NAFTA crecieron el empleo, la inversión extranjera, las exportaciones, pero “otras estadísticas sugieren que el reciente desarrollo mexicano tiene su lado oscuro. El nivel de pobreza aumentó de 32 millones a 42 millones de personas” (2004: 7).

Uno de los temas de análisis para México es el de las maquilas y su relación con las PYMES. La política económica pone a las PYMES en desventaja pues, por ejemplo, las maquilas tienen incentivos tributarios para importaciones temporales que llevan a que el impuesto sobre la renta para el 2000 haya sido de -7.2% es decir, fueron “receptor neto de subsidios del sector público”, mientras que las importaciones definitivas, con las cuales trabajan las PYMES, pueden pagar en total impuestos por un 50% (Dussel, 2003).

De otra parte, el impulso exportador del país no es del todo claro cuando en las cifras se tiene en cuenta el papel del petróleo (Dussel: 2003). Obsérvese la Gráfica 3:

Gráfica 3
Distribución porcentual de las exportaciones mexicanas



Fuente: Elaboración por el autor con información de Database OMC.

Respecto a la capacidad de exportación, las cifras no permiten concluir que las PYMES aztecas se hayan internacionalizado pues el aumento de exportaciones está asociado a las maquilas y a las grandes empresas manufactureras (unas 3.500) alcanzando 93.83% de las exportaciones totales durante 1993-2001 (Dussel, 2004) a lo cual hay que sumarle las exportaciones del sector petrolero.

El empleo ha dependido del crecimiento de las maquiladoras, que pasó de 420.000 en 1990 a 1.3 millones en 2000. Pero, en contraste, decae el resto del empleo manufacturero: de 2.6 millones en 1981 a 2.2 millones in 1997 (Hart-Landsberg, 2002). Igual referencia hace Dussel para el periodo 1993-2001 (2004).

Las maquilas en México casi no tienen encadenamientos con el resto de la economía. El 97% de sus insumos no laborales son importados (Hart-Landsberg, 2002) y hay dificultades estructurales para que la situación cambie (Dussel, 2005; 2004), de manera que la producción local no tiene posibilidades de crecer así crezca el sector exportador. Esa falta de encadenamientos ocasiona además que las eventuales transformaciones estructurales derivadas del NAFTA ahonden la dualidad de la economía (Luengo, 2004).

El Cuadro 2 da una idea del problema: podemos asumir que bajo el rubro “otros sectores” están los productos en los cuales las PYMES mexicanas podrían haber anidado. Antes del NAFTA apenas se importaban 28 mil millones de dólares pero 10 años después eran 82 mil millones. La balanza que antes de 1993 ya era negativa en casi 5 mil millones saltó a casi 32 mil millones.

Cuadro 2
México-Balanza Comercial
(miles de millones de dólares)

<i>Sector</i> <i>Año</i>	<i>Exportaciones</i>				<i>Importaciones</i>			
	<i>1993</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>1993</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Agroalimentario	3.14	7.47	7.40	7.70	5.62	9.20	10.51	10.62
Textil y confección	2.04	10.96	9.94	9.87	3.35	5.95	5.61	5.75
Eléctrico y electrónico	11.66	59.38	57.27	56.07	15.40	47.22	43.17	40.81
Metal básico	1.46	2.97	2.60	2.95	1.97	6.66	5.84	5.72
Equipos de transporte y autopartes	9.66	33.82	33.38	33.58	10.31	22.73	21.86	23.64
Otros sectores	23.87	51.86	47.88	50.64	28.72	82.69	81.40	82.41

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Debe subrayarse el nuevo problema relacionado con la acelerada pérdida de puestos de trabajo en las maquilas por la competencia China. En gracia de discusión, el problema puede verse desde otra óptica: debido a algún tipo de mejoría en los salarios mexicanos (que las estadísticas no demuestran), México perdió competitividad. Esta alternativa bondadosa de explicación indica que la competitividad depende de que se mantengan los bajos salarios, es decir, de que al grueso del país no lleguen los beneficios del comercio. Paradójicamente una leve mejoría es fuente de desgracia.

2.1.3 PYMES en el resto del mundo

A continuación se presentan datos y consideraciones sobre PYMES en otros lugares del mundo. Salvo indicación en contrario, la información para Europa es tomada de Observatorio de las PYME europeas (2002).

Del total de empresas europeas, 93% son micro (0-9 empleados), 6% pequeñas (10-49 empleados), menos de 1% de tamaño medio (50-249) y 0.2% corresponde a grandes empresas (250+).

La información que se presenta a continuación, extraída del estudio anotado, muestra que a menor PIB per cápita (menor desarrollo del país), mayor el peso de las PYMES y hay menos grandes empresas. Para ello se comparan los países del norte y sur de la Unión Europea (UE), los candidatos a ingresar a la UE y ella como un todo con EUA y Japón.

- 1) El peso de las microempresas en el empleo total es de 48% en Italia y 57% en Grecia. Por el contrario, el peso de las grandes empresas en el empleo total es superior a 45% en Islandia y Reino Unido.
- 2) Las empresas europeas emplean en promedio seis personas, las japonesas 10 y las norteamericanas 19.
- 3) Las PYMES proporcionan 33% del empleo total en Japón, 46% en EUA, en Europa-19² el 66% y 72% en los Países Candidatos.³ Esta diferencia es notable en el caso de las microempresas, las cuales suponen 40% del total del empleo en los Países Candidatos frente a 34% en Europa-19.
- 4) En los países con mayor PIB per cápita (Alemania, Luxemburgo y Holanda), el tamaño medio de las empresas tiende a ser mayor mientras que los países con un PIB per cápita inferior (Grecia, Portugal, España) tienden a tener un bajo tamaño medio.
- 5) Existen grandes diferencias en el tamaño medio de las empresas entre los Países Candidatos: en los países de Europa Central y del Este tiende a estar por encima del tamaño medio de las empresas de los Países Candidatos y de la Unión Europea, mientras Chipre, Malta y Turquía, “países con tradición de economía de mercado” muestran grandes semejanzas con los países del sur de la Unión Europea (Grecia, Italia, España y Portugal), ya que ambos grupos se caracterizan por un alto número de microempresas. En síntesis, obsérvese el Cuadro 3:

² Formada por los 18 países de la Comunidad Económica Europea (la UE-15 más Islandia, Liechtenstein y Noruega) y Suiza.

³ Los 13 Países Candidatos son: Bulgaria, Chipre, República Checa, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, Rumania, República Eslovaca, Eslovenia y Turquía.

Cuadro 3
Datos básicos sobre las PYMES y las grandes empresas
Europa-19, 2000

	<i>PYME</i>	<i>Grande</i>	<i>Total</i>
Número de empresas (1.000)	20.415	40	20.455
Empleo (1.000)	80.790	40.960	121.750
Personas ocupadas por empresa	4	1.020	6
Facturación por empresa (millón)	0.6	255.0	1.1
Porcentaje de las exportaciones sobre facturación	13	21	17
Valor añadido por persona ocupada (1000)	65	115	80
Porcentaje de los costes laborales sobre valor añadido	63	49	56

Fuente: Observatorio de las PYME europeas (2002).

Del cuadro anterior puede destacarse que en conjunto las PYMES son menos eficientes pues mientras añaden menos valor que las grandes empresas, tienen costes laborales más altos.

Respecto a la relación con el sector financiero se destaca el buen respaldo que reciben las PYMES pues sólo 12% que solicitó préstamo no lo obtuvo (Observatorio de las PYME europeas). En cuanto a su participación en el comercio internacional, en Europa-19 exportan 13% de sus ventas, pero son proveedoras de las grandes empresas exportadoras.

Por último para Japón, Corea del Sur y Taiwán, el peso de las PYMES es significativo en la economía en cuanto a número de establecimientos y empleo, y a diferencia de lo señalado para las latinoamericanas, en las asiáticas su participación en el PIB guarda cierta correspondencia con su tamaño. Además, participan activamente en las exportaciones bien sea directamente o bien a través de la subcontratación con las grandes empresas (Barquero, 2003).

3. Probable impacto del TLC en las PYMES de Colombia

3.1 Dificultades metodológicas y caracterización

Los problemas metodológicos arriba anotados son evidentes en el caso colombiano. Se habla de la existencia de medio millón de MIPYMES, y según los informes preliminares del censo de 2005 son un millón, sumando las informales. De acuerdo con FUNDES (2002) hay 532.000 PYMES formales, con las siguientes características: Representan 9% del parque industrial colombiano, es decir, 47.750 empresas, 37% ha efectuado ventas al Estado en los últimos dos años, 13% son exportadoras y de las 47.750 PYMES, 7% son agrarias registradas.

Para las PYMES el mercado de sus productos es nacional de forma abrumadora y apenas marginalmente exportan. De 39.449 PYMES en las cinco principales ciudades, sólo 29% de las industriales exporta 9% de las de servicios y 6% de las de comercio (FUNDES, 2002) (ver Cuadro 4).

Cuadro 4
Gestión de mercado de las pymes de Colombia según sector económico

Destino de ventas	Alimentos	Textiles	Confec-ciones	Calzado y cuero	Maderas y muebles	Papel y artes gráficas	Químicos y otros químicos	Productos de plástico	Metálicos sin maquinaria y equipo	Maquinaria sin eléctricos	Total
Colombia	99.0	96.0	89.0	95.0	99.0	99.0	98.0	97.0	100.0	92.8	96.0
El extranjero	1.0	4.0	11.0	5.0	1.0	1.0	2.0	3.0	0.0	8.0	4.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Barriga (1998).

Las dificultades para aumentar sus exportaciones son de índole estructural, destacándose la falta de canales, la ausencia de apoyo estatal, la carencia de crédito, la baja productividad y el bajo volumen producido. Se destaca así mismo las barreras no arancelarias, pues de acuerdo con Martín y Ramírez (2004) el peso de los aranceles de EUA es bajo (de manera que en este punto la situación poco variará con el TLC), pero en cambio aquellas son muy elevadas: para textiles, prendas de vestir y cuero, 41.0%; bebidas y tabaco, 74.3%; alimentos manufacturados y productos agrícolas 23.0%.

En relación con el ciclo de vida y la división sugerida entre PYMES de subsistencia y productivas, puede asumirse hipotéticamente que el número de micro y pequeñas empresas aumentará a medida que la crisis económica afecte a la media y gran industria. Además, el cierre de MIPYMES inducirá la apertura de otras. Por tanto deberá analizarse la composición del universo en cuanto a antigüedad, capital invertido, tecnología, aporte al PIB, actividad y localización. Puede suponerse que las comerciales y de servicios (tiendas de barrio, cabinas telefónicas, servicios de mantenimiento para hogares) serán las que más crecen. Una línea de investigación es encontrar las posibles variaciones en el ciclo de vida de las PYMES antes y después de los TLC.

Siguiendo a Cardona *et al.* (2006), son características generales de las PYMES colombianas:

- 1) importante heterogeneidad estructural que reduce niveles de competencias tecnológicas; 2) débil presencia y profundidad de las redes productivas; 3) perfil

de especialización poco complejo, caracterizado por escaso eslabonamientos hacia atrás y el predominio de *commodities*; 4) limitado desarrollo institucional; y 5) ausencia de políticas sistémicas, que reducen la presencia del paradigma tecnológico, lo que limita el avance de procesos de aprendizaje y la generación de ventajas competitivas dinámicas (2006: 8).

Teniendo en cuenta su gran peso en el conjunto de establecimiento y empleos colombianos, hablar del impacto del TLC en las PYMES es realmente hablar de la mayoría de la fuerza laboral colombiana, así su peso en el PIB no corresponda a su tamaño. Los autores coinciden en identificar los principales problemas productivos, crediticios, de mercadeo y similares de las PYMES (Cardona *et al.*, 2006).

Respecto a los efectos del TLC en las PYMES, pueden agruparse en dos clases: Directos en cada sector específico (pérdida o ganancia de mercado interno o externo) e indirectos, relacionados con cadenas productivas que se rompen (efecto dominó), costos tributarios, disminución de la demanda agregada y la incidencia de capítulos aparentemente neutrales para las PYMES, como propiedad intelectual, sector financiero y compras estatales.

Una de las cartas fundamentales de los actuales competidores mundiales está en las economías de escala, punto en el que las PYMES poco pueden hacer, a menos que se logren sólidos procesos asociativos, como ocurre en Italia, Japón y el sudeste asiático, donde si no participan directamente en la exportación hacen parte de un sólido complejo productivo exportador al cual suministran componentes o servicios. Se trata de “economías externas” en las cuales las economías de escala se dan no en una empresa particular sino frente a todo un sector industrial.

Sin embargo, este tipo de economías surgen como resultado de un acumulado histórico, gracias al Estado, y pueden ser tan importantes que se impongan a las ventajas comparativas de un país. Es la pregunta de Ricardo de porqué Inglaterra se especializó en los productos industriales. Krugman y Obstfeld (2001) analizan la competencia entre los relojes suizos y los tailandeses y concluyen: “Siempre que el primer país [en entrar] tenga una ventaja suficientemente grande, los potencialmente menores costos del segundo país no le permitirán entrar en el mercado” a menos que consideraciones geopolíticas lo hagan posible como ocurrió con Corea del Sur.

Otro aspecto a tener en cuenta es el problema del contrabando, constantemente indicado como uno de los problemas que afrontan las PYMES (Fundes 2002; Zevallos, 2003), que puede ser analizado como una muestra de su debilidad ante los precios bajos de lo importado, escenario que será el común denominador bajo el TLC. No obstante la agresiva liberación comercial iniciada en la década de los 90

su efecto no ha bajado por cuanto que está asociado a otros dos problemas externos a las PYMES, la revaluación del peso y el lavado de activos del narcotráfico.

3.2 PYMES agrarias

Aunque las estadísticas en Colombia dejan por fuera de las PYMES a la casi totalidad de los minifundistas, el hecho es que con el TLC tienen que enfrentar una dura competencia, aún mayor que sus pares ciudadanos.

EUA cuenta con un gran volumen de exportaciones agropecuarias, por lo que su política juega un papel determinante en la caída mundial de los precios. Exporta granos a cerca de 60% de su costo de producción, el trigo a 46% y el maíz a un quinto. Por ello tiene sentido afirmar como lo hacen Martín y Ramírez que “un TLC que mantenga las barreras no arancelarias sobre el sector agrícola en Estados Unidos tendría efectos negativos sobre los ingresos y el consumo de los trabajadores rurales, y en general sobre el sector agrícola colombiano” (2004: 1).

Al desmontar los aranceles sin que EUA suprima los subsidios agrícolas, Colombia dejará de sembrar 1.5 millones de hectáreas en cultivos transitorios y perderá 457.000 empleos. Se abandonarán 557.000 hectáreas en cultivos permanentes y otros 430.000 empleos. El país pasará de importar 6 millones de toneladas de alimentos a 12 millones. Están amenazadas también las PYMES productoras de leche, huevos, carne de pollo y cerdo, junto con los empleos asociados (Cancino, 2004).

Este panorama indica que mientras en EUA existan los subsidios agrícolas y las barreras no arancelarias, las PYMES agrícolas enfrentarán la pérdida del mercado interno en tanto no tienen opción real de convertirse en exportadoras por la misma razón.

3.3 Textiles

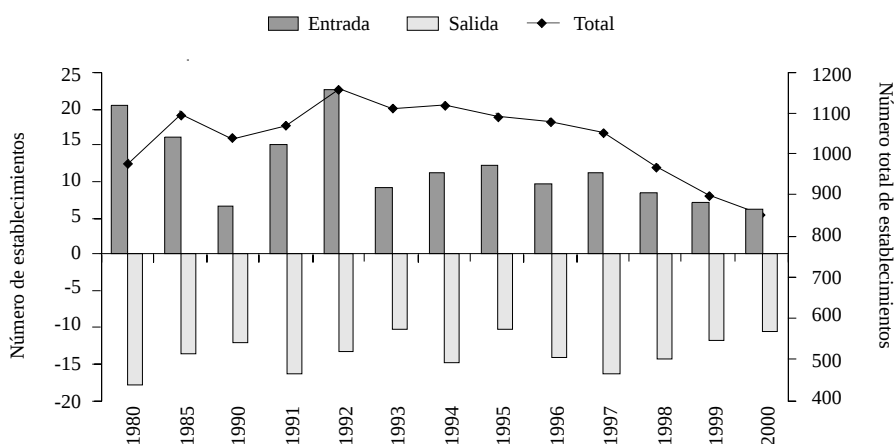
El sector textilero es de vital importancia en la economía colombiana y en él las PYMES tienen una alta participación, especialmente en relación con las exportaciones. El sector aporta 3.4% del PIB (2001), 9.6% de la producción industrial (1992-2001), 20.9% del empleo industrial (1992-2001), 7.3% de las exportaciones totales (1992-2001), 15.6% de las exportaciones no tradicionales (Reina, 2004).

Para visualizar su situación a mediano plazo debe tenerse en cuenta no sólo el TLC sino el contexto mundial. El comercio textilero estaba regulado hasta el 2005 por el acuerdo multifibras del GATT. *The Economist* (2004) previó que la situación cambiaría radicalmente con su terminación: “Una simulación hecha por Hildegunn

Nordas, economista jefe de la OMC, predice que China puede tomarse la mitad del mercado de ropa en Estados Unidos y el 29% en la Unión Europea”, desplazando tradicionales productores como India, Bangladesh y México. Esta previsión se está confirmando como lo reporta la misma revista en su edición de febrero de 2007.

En Colombia es un sector de poca estabilidad, lo cual pone de presente que es un campo de muy intensa, y destructiva, competencia. Obsérvese la Gráfica 4.

Gráfica 4
Entrada y salida de establecimientos-Subsector Textiles y Confecciones



Fuente: Reyna (2004).

En estudios sobre el sector se alerta sobre el papel negativo que ha tenido la revaluación del peso frente al dólar (Pineda *et al.*, 2003), teniendo en cuenta que debe enfrentar la competencia de los latinoamericanos y de China como queda anotado (Reina, 2004).

Para textiles la verdadera dificultad exportadora no estriba en el TLC con EUA sino en el contexto mundial del sector después del 2005, a lo que ha de sumársele la competencia con los países centroamericanos que tiene establecidas maquilas.

3.4 Sector Financiero

Existe abundante documentación nacional e internacional que señala la carencia de crédito como una de las dificultades de las PYMES para aumentar su participación

en el mercado interno y, más aún, para convertirse en exportadoras (Cardona *et al.* 2006; Fundes 2003; Dussel, 2004). La causa es la ausencia de entidades o de líneas de crédito especiales para las PYMES, la falta de garantías de éstas para obtener el crédito y la informalidad. Se destaca que la presencia extranjera en la banca hace aún más difícil la consecución de crédito por una especie de falta de compromiso del sector bancario extranjero con las PYMES.

Patricia Cárdenas, del principal gremio bancario colombiano, llamó la atención sobre el capítulo “sector financiero” que se está negociando y de lo cual podría derivarse una mayor dificultad para las PYMES.⁴ El punto central es que EUA busca que se permita el funcionamiento de bancos extranjeros con el patrimonio de su casa matriz y sin establecer filiales en Colombia, en cuyo caso sobrevendrían varios efectos:

- 1) Se ahondaría la ausencia de canales crediticios para las PYMES.
- 2) Parte portante del ahorro nacional, que hoy se emplea para apalancar el crédito, ya no estaría disponible para los colombianos.
- 3) En el sentido inverso, los grandes usuarios colombianos del crédito obtendrían ventajas en utilizar los bancos extranjeros en cuanto a montos disponibles, tasas de interés y aseguramiento. Es decir, se descremaría el negocio financiero en contra de la banca colombiana y de las PYMES.
- 4) El crédito interno se encarecería.

La experiencia de México y Chile es ilustrativa sobre lo que podría ser el resultado de esta negociación. En ambos países, pese a que no quiso accederse a la solicitud de EUA, finalmente este país obtuvo una liberación similar a la pedida para Colombia en la mesa de negociaciones (Capítulo 12 del TLC Chile).

Conclusión: el futuro de las PYMES colombianas

En el contexto expuesto, el efecto del TLC en las PYMES puede analizarse desde dos ángulos: De un lado, la capacidad que tienen para mantener el mercado interno, hoy base fundamental de su existencia. De otro, la posibilidad de que se internacionalicen, es decir, de que parte significativa de su producción se comercialice de manera directa en EUA con canales propios, o indirecta a través de formas asocia-

⁴ En general todos los diarios económicos recogieron las declaraciones de la doctora Cárdenas. Ver por ejemplo La República, 15 de julio de 2004; Portafolio 22 de julio.

tivas o de cadenas productivas, partiendo del supuesto de que el modelo que desarrollará al país no es el de las maquilas.

Teniendo en cuenta que el modelo que predomina hoy en el comercio internacional no es el de las ventajas comparativas sino el de las ventajas competitivas, para poder enfrentar la competencia las PYMES deberán contar con el respaldo de un Estado fuerte que actúe como socio. Pero ni la política hoy vigente ni el actual manejo de las finanzas del Estado colombiano auguran una mejoría en la situación.

Dadas las debilidades destacadas a lo largo del documento en cuanto a productividad, financiación, falta de apoyo estatal, contrabando, si no hay un cambio significativo en las condiciones, la apertura de Colombia a la producción norteamericana significará irremediablemente pérdida del mercado nacional para las pymes. Simplemente, en las condiciones actuales, las PYMES no están en capacidad de competir con la producción extranjera.

Por otra parte, uno de los beneficios anunciados con el TLC es la posibilidad de ampliar las exportaciones de las PYMES, lo que permitiría amortiguar las pérdidas en el mercado interno. Sin embargo las verdaderas posibilidades son muy limitadas. El predominio del comercio intrafirma afecta especialmente a las PYMES por su menor encadenamiento a la economía. Una alternativa sería ahondar en las cadenas productivas (por ejemplo en el sector de confecciones o en el metalmecánico), pero ello podría encarecer costos como efectivamente ocurre en confecciones por los altos precios del algodón nacional (Pineda *et al.*, 2003).

Finalmente, las distorsiones en el comercio mundial asociadas a subsidios, cuotas, barreras no arancelarias y demás expresiones del creciente proteccionismo, alertan al país sobre la necesidad de dar un decidido apoyo a las PYMES. En caso contrario, la consigna popularizada en Colombia para ellas, “exportar o morir”, más que un reto, será una condena.

Referencias bibliográficas

- Ahumada, C. (1996). *El modelo neoliberal y su impacto en la sociedad colombiana*, Bogotá: El Áncora Editores.
- Álvarez, R. y G. Crespi (2001). “La importancia relativa de las pequeñas y medianas empresas: un análisis de sus determinantes en la industria manufacturera, *Cuadernos de Economía [online]*. (38) 115 (26 agosto 2006), 347-365, (www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-68212001011500005&lng=es&nrm=iso).

- Amézquita, P. (2003). “Impacto del modelo ricardiano del comercio exterior en pequeños productores”, *FACES*, año 9, 39-53.
- Barquero, I. (2003). *El estado y competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa*, Tegucigalpa: PNUD.
- Barriga, E. (1998). *La gestión de la pequeña y mediana industria en los países miembros del grupo andino. Módulo País Colombia*, Medellín: Universidad EAFIT.
- Cardona, M., C. Cano, C. Ramírez y J. Gutiérrez (2006). “Mundos de producción de las PYMES en Colombia: Una aproximación desde las tecnologías, la organización y las políticas industriales”, *Archivos de Economía*, 311.
- Castro, A. (2000). “Chile: ¿el milagro económico se resquebraja?” *Comercio exterior*, 144-152.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas–DANE. (2003). Encuesta Anual Manufacturera (www.dane.gov.co).
- Durán, J. y V. Ventura-Dias (2003). Comercio intrafirma: concepto alcance y magnitud, *CEPAL-Serie Comercio internacional*, 44.
- Dussel, E. (2003). Ser maquila o no ser maquila, ¿es ésa la pregunta? *Comercio Exterior*, (53).
- (2004). Pequeña y mediana empresa en México: condiciones, relevancia en la economía y retos de política, [en línea], México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía, (1) 2 (http://www.ejournal.unam.mx/ecunam/ecunam_index.html).
- (2005). “México a 11 años del TLCAN: ¿profundización de la Integración económica y/o polarización?” *Latin American Trade Network-LATN papers*, 39.
- Fernández, V. y J. Tealdo (2002). “PYMES: desarrollo regional y sus condicionantes macro. Dinámica de acumulación general y especificidades del sistema financiero bancario en la Argentina de los ‘90”, *Realidad Económica* 188.
- FUNDES (2002). La realidad de la PYME colombiana: Desafío para el desarrollo, presentación en power point (www.fundes.org), consulta: 24 de agosto de 2006.
- (2002a). *Indicadores del entorno de la pequeña y mediana empresa (pyme) en los países Fundes*, versión 22032002 11:40 a.m., (www.fundes.org).
- (2003). *PYMES: una oportunidad de desarrollo para Costa Rica*, Costa Rica.
- Goldberg, P. y N. Pavcnik (2005). The effects of the colombian trade liberalization on urban poverty, *NBER Working Paper 1108*.
- (2006). Distributional effects of globalization in developing countries, *NBER Working Paper 12885*.
- Hart-Landsberg, M. (2006). “Neoliberalism: Myths and Reality”, *Monthly Review*, (58) 1, 18-33.

- Heriot, K. (2004). A discursive assessment of the impact of an US-Andean free trade agreement on small and medium-sized enterprises in Colombia, documento de trabajo, The Gordon Ford College of Business, Western Kentucky University.
- Jiménez Martínez, J. (2007). “Determinantes para la internacionalización de las PYMES mexicanas,” *Análisis Económico*, núm. 49, Revista del Departamento de Economía de la UAM Azcapotzalco.
- Krugman, P., M. Obstfeld (2001). *Economía Internacional: Teoría y Práctica*, Madrid: Pearson Educación, S. A.
- Luengo Escalonilla, F. (2004). Análisis comparado de las estructuras exportadoras de algunos países de Europa central y oriental y de Latinoamérica, *Boletín Económico de Información Comercial Española*, núm. 2797.
- Martín, P. y M. Ramírez (2004). El impacto económico de un Acuerdo Parcial de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos, Bogotá.
- Ministerio de Comercio Exterior de Colombia (2004). Los 406 puntos que Estados Unidos quiere negociar, (www.mincomercio.gov.co), consultado el 7 de mayo de 2004.
- Mortimore, M., S. Vergara y Katz, J. (2001). La competitividad internacional y el desarrollo nacional: implicancias para la política de Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina, *Serie Desarrollo Productivo 107*, CEPAL.
- Noda, P. (2003). Caracterización de las PYMES chilenas. ProChile, Ministerio de Relaciones Exteriores, disponible en www.prochile.cl/documentos/pdf/seminario_pyme_noda.pdf.
- Oyarzun, Javier. (1994). *Sinopsis de la historia del pensamiento sobre economía internacional*, México: Departamento de Economía Aplicada de la FCCE de la UCM.
- Pineda, L. (2003). *La globalización en la cadena Fibra Textil Confección. Retos y Desafíos Informe Final*, Colombia: Cidetexco.
- Reina, M. (2004). El sector de textiles y confecciones frente al TLC con Estados Unidos, Colombia: Foro Sectorial Fedesarrollo-La República.
- Rodrik, D. (2006). What’s so special about China’s exports? *NBER Working Paper 11947*.
- Schumpeter, J. (1984). *Historia del análisis económico (I)*, México: FCE.
- Schwartz, P. (2001). *El comercio internacional en la historia del pensamiento económico*, México: FUDEM, Documento de Trabajo 2001-3.
- Silva, C. (2003). Comentarios Críticos al TLC Chile–Estados Unidos, disponible en: (www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/tlchile.pdf).

- Sistema de Información sobre Comercio Exterior SICE (2003). La Agenda Integral de Cooperación del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y Estados Unidos: Una oportunidad para los costarricenses, San José Costa Rica.
- The Economist* (2007). China's new trade horizons. Economist Intelligence Unit Briefing, Feb 9th 2007.
- (2004). *Global Agenda*, Dec 28th 2004.
- Woo, Wing Thye. (2004). Some Fundamental Inadequacies of the Washington Consensus: Misunderstanding the Poor by the Brightest. Economics Department, University of California.
- Zevallos V., E. (2003). "Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina", *Revista de la Cepal* 79.

Cuba: reforma económica y modelo social

(Recibido: abril/06—aprobado: febrero/07)

*Teresa Virgili**
*Cristina Xalma***

Resumen

Desde mediados de los noventa, las reformas con las que el Gobierno cubano responde a la crisis provocada por la desintegración del bloque socialista, transforman la realidad económica del país. Esta transformación también afecta a su modelo social, que hoy se debate entre el agotamiento y una nueva reforma que, manteniendo sus mejores resultados, permita superar las contradicciones a las que se enfrenta. Conforme a ello, el presente artículo se aproxima a la transformación de este modelo, así como a la discusión acerca de las alternativas que permitirían mantener las denominadas *conquistas sociales* de la Revolución cubana como referente para muchos países no desarrollados.

Palabras clave: Cuba, reforma, regulación económica, política social.

Clasificación JEL: E65, D20, E60.

* Grupo de Análisis de la Transición Económica, Departamento de Política Económica y Estructura Económica Mundial de la Universidad de Barcelona (virgili@eco.ub.es).

** Grupo de Análisis de la Transición Económica, Departamento de Política Económica y Estructura Económica Mundial de la Universidad de Barcelona (cxalma@hotmail.com).

Introducción

La década de los noventa supone para Cuba un proceso de profunda transformación económica y social. La crisis provocada por la desintegración del bloque socialista liderado por la desaparecida Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas a finales de los ochenta, obligó al gobierno cubano a llevar a cabo un proceso de reformas sin precedentes. Dichas reformas, concebidas para compatibilizar los principios del socialismo con la realidad que imponía el nuevo contexto internacional, garantizaron la recuperación económica y mitigaron los efectos más negativos de la crisis. Aún así, el resultado final no estuvo exento de fuertes contradicciones. Entre ellas, la de tener que aceptar un modelo económico que no logra garantizar plenamente el que ha sido el mejor referente de la Revolución Cubana: su modelo social.

En este contexto, y en un marco de relativa independencia con respecto a las recetas dictadas por los organismos internacionales, se abre el debate sobre cómo avanzar en una reforma que permita que Cuba siga siendo una referencia. Dentro de este debate, la transformación ya realizada delimita las cuestiones a las que se debería dar prioridad. La primera afecta al modelo económico actual y, más específicamente, a un esquema de regulación que, partiendo de una singular combinación entre plan y mercado, mantenga la intervención del Estado como garante del bienestar. La segunda cuestión debería afectar a la fórmula sobre la cual se articule una política social que fue concebida para un escenario distinto del actual y que, en una situación de creciente desigualdad en la distribución de los ingresos, está perdiendo parte de su eficacia.

A estos efectos, este estudio analiza, en primer lugar, el esquema de funcionamiento de la economía cubana a raíz de las reformas llevadas a cabo a mediados de los noventa. Dentro de este esquema se identificarán, a continuación, las contradicciones que parte del modelo de regulación genera entre las esferas de producción, ingresos y consumo de la economía cubana, contradicciones que están en el origen de las dificultades que Cuba enfrenta para seguir manteniendo su modelo económico al servicio del social. En tercer lugar, se abordará el debate en torno a las opciones de reforma del esquema de funcionamiento y regulación de la economía cubana y, en última instancia, de su política social. Finalmente, se esbozarán las principales conclusiones.

1. Reformas y rasgos generales del modelo económico cubano

En su análisis sobre el impacto social del proceso de reformas económicas llevadas a cabo en Cuba a mitad de los noventa,¹ el estudio realizado conjuntamente por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Instituto Nacional de Investigaciones Económicas de Cuba (INIE) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), concluye:

“Las aportaciones del caso cubano son de gran utilidad para la reflexión internacional sobre las posibilidades de lograr el desarrollo productivo con equidad”. Si bien “el balance entre las metas sociales y económicas no siempre ha resultado equilibrado”, sí ha habido “una fuerte capacidad de adaptación de las políticas a fin de limitar los efectos adversos”. Todo ello permite afirmar que la base de la estrategia cubana “ha sido la evaluación constante a fin de alcanzar simultáneamente resultados en términos de equidad, desarrollo y bienestar” (CEPAL, INIE y PNUD, 2004: 258).

De entre las ideas recogidas en esta afirmación, hay dos que resultan especialmente relevantes a los efectos de la presente investigación. Por un lado, la aceptación que, desde el triunfo de la revolución, Cuba ha orientado su política gubernamental a lograr un desarrollo integral donde lo social ha sido eje conductor de la estrategia económica. Por el otro, la asunción que esta misma lógica se ha mantenido tras la crisis de la primera mitad de los noventa, lo que de otra manera significa aceptar la orientación social de las reformas emprendidas.

Efectivamente, la singularidad de la reforma llevada a cabo, muy distante de las fórmulas neoliberales, sugiere que las medidas implementadas han estado orientadas a no arriesgar el proyecto socioeconómico defendido en las décadas anteriores. En el nuevo contexto internacional, sin embargo, el Gobierno cubano se ha visto obligado a defender ese proyecto aceptando una transformación de su economía.²

Según CEPAL, el Gobierno cubano continúa definiendo un modelo “socialista” fundamentado en la “planificación centralizada”, pero asume la utilización de “relaciones monetario–mercantiles, mercados regulados y un sistema de

¹ Las medidas específicas sobre las que se conforma esta reforma, así como la lógica a la que responden, ya fueron ampliamente analizadas en otro artículo publicado en esta misma revista (Virgili y Xalma, 2004).

² En coherencia con lo anterior, los cambios necesarios para adaptar el modelo económico al nuevo entorno han estado sujetos a la consecución de un “desarrollo integral, (...) en el que la mejora en las condiciones de generación de oferta de la economía se den a la par de una mayor justicia social” (Banco Central de Cuba, 1998).

gestión empresarial progresivamente descentralizado” en su funcionamiento (CEPAL, 2000: 99). Así, se aceptan cambios orientados hacia el mercado en tanto se asume una mayor eficacia en términos de asignación de recursos, pero se rechaza de forma categórica la primacía de este mecanismo sobre el conjunto de la economía. Con ello se asume la opción de una economía “mixta” regulada a través de una singular combinación de plan y mercado, pero se evita un escenario que tienda a dibujar una “economía capitalista de mercado”.³

Así mismo, sobre el singular diseño de la política económica finalmente aplicada, también influye el fenómeno que con mayor intensidad ha sacudido la realidad cubana durante la última década: su proceso de *dolarización*. En efecto, las reformas datan su inicio en septiembre de 1993, con la pragmática legalización del uso y de la tenencia del dólar estadounidense. Tras ésta, las medidas que vienen después responden a la decisión de enfrentar la *dolarización* haciendo un uso estratégico de ella, mediante la implementación de un conjunto de mecanismos que permitan captar y asignar la divisa estadounidense en función de los objetivos establecidos por el Estado.⁴

El resultado final es una política que, sin renunciar a la consecución de un desarrollo integral, conecte los agentes y los espacios de cada uno de los circuitos monetarios donde queda dividida la economía como consecuencia de la circulación del dólar. En efecto, si algo caracteriza la economía cubana a partir de su *dolarización*, es la dualidad monetaria y cambiaria, basada en la coexistencia de: dos (o más) monedas: la nacional (peso cubano) y la moneda “libremente convertible” (MLC) (dólar hasta octubre de 2004, peso convertible desde 1995 hasta la fecha); y dos tasas de cambio: la oficial (uno a uno) para transacciones empresariales y de comercio exterior; y la paralela (alrededor de uno a 25) en el ámbito de la población.

La extensión de esta dualidad a toda la economía cubana (a través del modo en el cual los dos circuitos monetarios afectan a las esferas de los ingresos, el consumo y la producción), puede intuirse a partir de la Gráfica 1 (véase Anexo). Tal y como se observa, el eje conductor de este esquema es el flujo de circulación del peso cubano y de la divisa libremente convertible. Al señalar desde y hacia dónde se transfieren estos flujos de monedas, se determina: qué conexiones se esta-

³ El rechazo a instaurar una economía capitalista de mercado en Cuba se fundamenta en el temor a que una economía con mayoría de propiedad privada donde prime el mercado, genere un incremento de las desigualdades sociales incompatible con la consecución final de un desarrollo con justicia social.

⁴ Como ya se ha comentado anteriormente, explicar el contenido de esta reforma escapa a los objetivos de este artículo. En este sentido, en la presente investigación sólo nos referiremos a los aspectos más generales de dicha reforma, así como a aquellos estrictamente relacionados con el modelo social cubano.

blecen entre los ámbitos de la población (ingresos y consumo) y de la producción; a través de qué agentes u organismos tiene lugar esas conexiones (el Estado, las casas de cambio, el Banco Central de Cuba, el Ministerio de Comercio Interior, el Sistema Bancario y las casas Financieras); y a través de qué vías (el ahorro, los aportes, el Presupuesto, las transferencias directas, los impuestos o el suministro de aprovisionamientos entre actividades) se llevan a cabo dichas conexiones.⁵

Esto permite ver cómo funciona el sistema económico articulado tras las reformas, así como identificar la extensión de la dualidad hacia las estructuras de ingresos, consumo y producción:

- a) Los ingresos quedan segmentados básicamente en torno a su origen (que sólo en algunos casos es la actividad productiva), la moneda en que se nominan, y la capacidad adquisitiva que confieren.
- b) Los espacios formales de consumo final coexisten con los de la economía informal así como con el consumo social que garantiza el Estado, todos ellos se diferencian en función de la moneda en que se nominan, el tipo de agentes que participan en él como productores y/o vendedores, y el nivel de precios a los que se oferta.

La conexión entre ingresos y consumo nominados en diferentes monedas (y por tanto, la transferencia de poder adquisitivo) se establece a través del mercado cambiario que las reformas autorizan en el ámbito de la población.

- c) A su vez, la producción se divide en dos segmentos cuya principal diferencia es la capacidad que las empresas tienen para cerrar autónomamente su ciclo productivo.⁶

Como se observa, la segmentación económica se acepta con el mismo pragmatismo con que se acepta el dólar que la genera. Pero, en la misma lógica, también se somete a la regulación del Estado y, con ello, a su uso estratégico.⁷

⁵ En realidad, y efectos de la presente investigación, el análisis detallado de los agentes, espacios y mecanismos a través de los que se conectan los circuitos monetarios no son relevantes; lo importante es entender la lógica bajo la que éstos se establecen. No obstante, un estudio detallado puede encontrarse en Xalma (2002).

⁶ Dicho de otro modo, lo que diferencia a los dos tipos de empresas es su capacidad para autofinanciar sus gastos en divisa o MLC. Así, las empresas de “ciclo cerrado” son las que venden sus productos en espacios en moneda fuerte, de modo que generan ingresos en esa misma moneda lo cual les proporciona capacidad para asumir sus propios gastos mientras las empresas “de ciclo abierto” suelen proveer espacios de consumo subvencionados por el Gobierno y a precios nominados en moneda nacional, por lo que tienden a no poder autofinanciarse.

⁷ En este mismo sentido, Ferriol señala: “El mercado segmentado se ha convertido en un instrumento de estimulación a la producción, regulación de precios y redistribución social (...). Cada uno de los canales de oferta (...) cumple con un objetivo social o económico. Todo indica que (...) se ha pretendido manejar integral-

2. Los resultados del modelo

Los resultados de la reforma llevada a cabo en Cuba responden a valoraciones de muy distinto signo. Los principales puntos de discordia afectan a la metodología utilizada en la medición de los indicadores económicos (véase Cuadro 1), particularmente del Producto Interno Bruto (PIB), pero también a la dificultad de valorar conjuntamente el impacto económico y social.

Cuadro 1
Principales puntos de discrepancias en la medición del PIB cubano

<i>Aspectos que se cuestionan</i>	<i>Argumentación</i>
El tratamiento de la dualidad monetario-cambiaria	Al estimar la producción total, todas las actividades económicas, con independencia de la moneda en la que han sido efectuadas, se agregan convertidas a pesos cubanos al tipo de cambio 1 a 1. Como consecuencia, los resultados obtenidos sobrevaloran las aportaciones relativas de las actividades que funcionan con moneda nacional e infravaloran las realizadas en divisa.
La valoración de los servicios y los subsidios del Estado	Desde 2002, críticas del propio Gobierno cubano porque el cálculo del PIB de la Oficina Nacional de Estadística subestima la aportación de los servicios sociales gratuitos así como de los subsidios de precios al consumidor. En 2004, la metodología se revisa y la medición vía gasto se substituye por un sistema de tarifas el cual aproxima el valor final “a precio de mercado”.
El período de referencia utilizado (y con ello, el año base: 1981 ó 1997)	Se discrepa sobre valorar los efectos de las reformas sólo tras su aplicación (segunda mitad de los noventa), o partiendo del momento cuando se inicia la crisis (finales de los ochenta). La segunda opción permite estimar hasta qué punto la recesión está plenamente superada, y la primera aproximarse a la efectividad de las reformas respecto de los momentos más agudos de la crisis.

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL, INIE, y PNUD (2004), Mesa-Lago (2005) y Xalma (2002).

2.1 Pobreza, desigualdad y desarrollo integral

Dos de las investigaciones con las que mejor se ejemplifica la discrepancia en torno a la valoración de las reformas cubanas son uno de los más recientes trabajos de Carmelo Mesa-Lago, y el estudio conjunto sobre reforma estructural y política social elaborado por CEPAL, INIE, y PNUD.

mente la segmentación de mercados, a fin de cumplir en la mayor medida posible con ambos tipos de objetivos” (Ferriol, 2001; 34 y 36).

Para facilitar una síntesis de su comparación, se ha elaborado el Cuadro 2 donde se incluyen los datos referidos a los principales indicadores económicos cubanos para dos períodos diferentes: 1989-2003 (en el caso del estudio de Mesa-Lago) y 1997-2003 (para el trabajo de CEPAL, INIE, y PNUD). En ambos casos, los datos se refieren a los años extremos así como al cambio registrado. Adicionalmente, y por ser coincidente con el peor año de la crisis, se añade la información correspondiente 1993 (CEPAL, 2000).

Cuadro 2
Resultados económicos de la reforma cubana
Comparación de los estudios de Mesa-Lago y CEPAL, INIE, y PNUD

	<i>Mesa-Lago</i>		<i>CEPAL, INIE, y PNUD</i>					
	<i>Cambio</i>		<i>Cambio</i>					
	1989	2003	89-03	1993 (h)	1997	2003	93-97	97-03
Indicadores internos								
Pesos, crecimiento y variación, en porcentaje								
Crecimiento medio PIB	2.9(a)	-0.5(b)	...	-6.9(c)	3.4(d)	3.2(e)	...	...
Inversión/PIB	15.2	7.8	-48.7	4.8	16.2	11.4	237.5	-29.6
Tasa de inflación	0.5	-1.0	...	...	1.9	-1.0	...	...
Liquidez monetaria/PIB	21.6	42.7	97.7	66.5	41.1	42.7	-38.2	3.9
Déficit fiscal/PIB	-7.2	-3.2	-55.6	-30.4	-2.4(f)	-3.5	-92.1	45.8
Indicadores externos								
Valores absolutos, en millones; variación, en porcentaje								
Exportaciones (g)	5.400	1.600	-70,4	1.992	3.974	4.742	99,5	19,3
Importaciones (g)	8.100	4.600	-43,2	2.373	4.720	5.350	98,9	13,3
Déficit comercial (g)	2.700	3.000	11,1	-381	-746	-608	95,7	-18,4
Deuda externa	6.200	11.000	77,4	8.785	10.146	11.000	15,5	8,4
Ingreso bruto turismo	550	1.996	262,9	720	1.759	1.946	144,3	10,6

^a Se refiere al promedio 1981-1989. ^b Promedio 1990-2003. ^c Promedio 1989-1993. ^d Promedio 1994-1997. ^e Promedio 1997-2003. ^f Año 1998. ^g Todos los valores absolutos están en millones de dólares excepto los correspondientes a las exportaciones, importaciones y saldo comercial del estudio de Mesa-Lago, que se estiman en millones de pesos cubanos. ^h Para este año, los datos pertenecen a CEPAL (2000).

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL (2000), Mesa-Lago (2005) y CEPAL, INIE, y PNUD (2004).

Las principales conclusiones que se desprenden de su análisis son:

- a) Según el estudio de CEPAL, INIE y PNUD (2004), entre 1997-2003 la economía cubana ha crecido 3.2% anual, tasa ligeramente por debajo de la etapa anterior pero muy por encima de la correspondiente a los años de crisis (1989-1993) cuando se acumuló una caída del PIB superior a 35%. Así, y desde la segunda mitad de los noventa, la recuperación de la economía cubana va acompañada de la estabilización de los precios y de la liquidez monetaria (al menos en términos de su participación en el PIB). Al mismo tiempo, Cuba recupera el dinamismo de su comercio exterior y, aun aumentando las importaciones, consigue reducir su déficit comercial (18.4% entre 1997-2003). Por su parte, el sector turismo genera año tras año un mayor volumen de ingresos, y se consolida como motor de crecimiento. A su vez, la deuda externa tiende a mantenerse estable, aunque por encima de 10,000 millones de dólares. Como apuntes negativos, se observa un proceso de descapitalización de la economía (la participación de la inversión en el PIB cae de 16.2% en 1997 a 11.4 en 2003), y el déficit fiscal aumenta (3.5% del PIB en 2003), aunque sólo levemente.
- b) Una valoración bien distinta se obtiene del trabajo de Mesa-Lago. El autor invalida parte de los resultados anteriores al constatar que en 2003 la mayoría de los indicadores se encuentran todavía por debajo del nivel de 1989. Según sus estimaciones, la economía cubana todavía muestra ritmos de crecimiento inferiores a los de los ochenta (-0.5% promedio anual entre 1990-2003 *versus* 2.9 durante 1981-1989). En este escenario, la descapitalización de la economía es más intensa que en el de CEPAL (la inversión apenas representa 7.8% del PIB en 2003), el déficit fiscal aumenta, la estabilidad de precios se mantiene y la liquidez monetaria se dispara. En el ámbito externo, las transacciones de comercio tienden a ser menos dinámicas, y el déficit comercial y la deuda también crecen.

Como se observa, ambas investigaciones discrepan en su valoración sobre el impacto económico de la reforma, sin embargo convergen en lo sucedido en el ámbito social, aunque con matices. Más específicamente, coinciden en:

- a) El prestigio internacional de los sistemas de educación y sanidad del país. En este sentido, la crisis dificultó el mantenimiento de los servicios vinculados a estos sistemas. No obstante, el esfuerzo gubernamental no sólo garantizó su continuidad, sino el mantenimiento de sus premisas básicas de funcionamiento: gratuidad y universalidad.

- b) Las limitaciones que la producción agrícola cubana tiene para garantizar la autosuficiencia alimentaria de la población. En efecto, la importación de alimentos está creciendo mientras la dieta se deteriora. Sin embargo, no se reproducen los problemas de desnutrición que sí existían al principio del período revolucionario, en parte gracias a las políticas de segmentación de los mercados de consumo las cuales han servido para garantizar el acceso a unos mínimos alimenticios a los grupos de población más vulnerables. No obstante, y en coherencia con lo expuesto en términos económicos, el trabajo de Mesa-Lago es más crítico con esta situación.
- c) La existencia de un déficit estructural de viviendas, mismo que la revolución no ha logrado resolver. En cambio, discrepan en lo que se refiere a las aguas y al saneamiento urbano ya que, según CEPAL, Cuba registra de los mejores indicadores de América latina.
- d) Las bondades del sistema de seguridad social cubano, vigente desde principios de los sesenta y de los más avanzados de la región. Las dificultades que enfrenta el sistema, no obstante, están relacionadas con la escasez de recursos económicos, pero también con el creciente envejecimiento de la población lo cual pone en riesgo su futura sostenibilidad.
- e) Aunque las cifras sobre el desempleo difieren, ambos estudios coinciden en el resurgimiento de este problema, superado en las décadas anteriores gracias a una política de garantía de la plena ocupación. Esto, junto al creciente subempleo, tiene relación directa con la pérdida de valor del salario como estímulo al trabajo, y con la incapacidad del Estado para ofrecer alternativas mejor remuneradas.

Pero todavía en el ámbito social hay una problemática donde las discrepancias tienden a diluirse: la referida al aumento de la pobreza y la desigualdad. De hecho, y antes de la crisis, la tesis imperante asumía que la pobreza había sido erradicada. Ello explica que no sea hasta mediados de los noventa, coincidiendo con su resurgimiento, cuando aparecen nuevas investigaciones sobre este tema (Iñiguez y Pérez Villanueva, 2004).⁸

En el Cuadro 3 se resumen parte de los estudios que sobre pobreza y desigualdad en Cuba se han desarrollado durante los últimos años. De algún modo, todos coinciden en la existencia de una franja de población con ingresos insuficien-

⁸ Cabe señalar que la especificidad de la pobreza en Cuba (surgida en un escenario de fuerte subvención estatal y con un sistema de cobertura social muy avanzado) confiere particularidades a su medición, por ello los investigadores han tenido que adaptar los indicadores a la realidad cubana. El resultado final es un conjunto de estudios novedosos pero todavía pequeño.

tes (CEPAL, INIE, y PNUD, 2004). Así, Ferriol estima que entre 1988 y 2001 la “población urbana en riesgo”⁹ más que se triplica al crecer de 6.3 a 20%. La misma tendencia ascendente muestran los indicadores de desigualdad. Por un lado, el coeficiente de Gini pasó de 0.25 previo al inicio de la crisis a 0.38 en 2002, aunque inferior al máximo alcanzado a finales de los noventa (0.407). Por otro lado, la proporción entre el quintil de ingresos más alto y el más bajo también aumenta sin cesar: de 3.8 en 1989 a 13.5 una década después. El aumento en la brecha entre ricos y pobres se amplía por una mayor concentración de los ingresos para el 20% que más posee (casi 34% de la renta total en 1989 pero más de 58 en 1999), así como por la pérdida del 20% más desfavorecido (8.8% de los recursos en 1989 y la mitad, 4.3, en 1999).

Cuadro 3
Estimaciones sobre pobreza y desigualdad en Cuba, 1986-2002

<i>Pobreza</i>	<i>1988</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2001</i>		
Estimaciones de Ferriol (% población total)								
Población en riesgo urbana total		6.3	...					
Población en riesgo en Ciudad de La Habana		4.3	20.1	14.7	...	20.0		
				11.5	...	...		
Estimaciones de Togores								
Índice de Sen (severidad de la pobreza)		0.39-0.42	...	...	...	...		
Incidencia de la pobreza (% de la población total)		61-67	...	...	...	...		
Desigualdad								
	<i>1986</i>	<i>1989</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Coefficiente de Gini	0.22	0.25	0.55	0.39	0.38	0.407	...	0.38
Quintiles de ingreso								
20% más pobre	11.3	8.8	...	4.8	...	4.3	...	...
20% más rico	33.8	33.9	...	54.4	...	58.1	...	...
Ratio entre ambos	3.3	3.8	...	11.3	...	13.5	...	...
Deciles de ingreso								
Ratio ingreso medio entre decil más alto y más bajo				150				199

Fuente: Elaboración con base en Ferriol (2003), Mesa-Lago (2005), Espino (2004), y CEPAL, INIE, y PNUD (2004).

Según Añé (2003), la explicación de este fenómeno no puede desligarse del impacto que la reforma ha provocado sobre los ingresos monetarios de la población: dicho de otro modo, de la dualidad que los afecta en términos de la mone-

⁹ La población en riesgo es aquella con ingresos insuficientes para adquirir una canasta de bienes básicos (Mesa-Lago, 2005, citando a INIE).

da en que se nominan, el poder adquisitivo que confieren, o su origen y vinculación al trabajo. A ello se añade su desigual distribución entre las familias cubanas, muy dependientes de su patrón social y demográfico (número de miembros, composición por edades, tipo de inserción laboral, entre otros). El estudio “Componentes y distancias sociales en Ciudad de la Habana”, reafirma esta tesis al identificar un ingreso familiar mínimo de 37 pesos y un máximo de 7,266 (a más de 200 puntos de distancia) (Espino, 2004).

Las disparidades entre los ingresos de la población se reproducen entre territorios. De hecho, tal y como señala Espino, la reinserción de Cuba en el mercado internacional a partir de actividades como el turismo afecta de manera muy distinta a los espacios (Espino, 2004). Ello explica, por ejemplo, que en 1998 la pobreza incidiera más sobre la población urbana de la zona oriental del país que en la occidental (22 *versus* 14.7%); o que en 1999 la brecha máxima entre el quintil más rico y el más pobre se alcanzara en La Habana, y la mínima en las provincias de Camagüey, Ciego de Ávila y Sancti Spiritus (Añé, 2003).

Finalmente, la agregación de los resultados económicos y sociales de las reformas conduce a valoraciones de signo totalmente contrario: a unos les permite invalidarlas (Mesa-Lago, 2005) y otros defenderlas (CEPAL, INIE y PNUD, 2004). La ausencia de consenso regresa entonces al debate sobre si se ha logrado o no un desarrollo integral. De cualquier modo, una valoración completa debería también considerar qué hubiera sucedido si, en vez de esta reforma, se hubiera hecho otra.

2.2 La referencia al neoliberalismo latinoamericano

La desintegración del bloque socialista dio paso a una dinámica internacional marcada por la unipolaridad y el pensamiento único. Su efecto particular en América Latina fue reforzar el papel del Fondo Monetario Internacional y la extensión de sus políticas de ajuste y estabilización macroeconómica. En un contexto de pérdida de 85% de las relaciones comerciales y financieras con el exterior, el futuro de Cuba bien hubiera podido estar condicionado por la ola de neoliberalismo que afectó a la región.

Por todo ello, Añé elabora un estudio donde compara los resultados de las reformas emprendidas en América Latina con las llevadas a cabo en Cuba. A grandes rasgos, la autora constata que, en ambos casos, las políticas económicas aplicadas consiguieron recuperar el crecimiento: 3.5% en promedio anual durante los noventa en la región latinoamericana y 4 en la isla (Añé, 2003). La recuperación económica se produjo, además, en un escenario de estabilización de las principales variables macroeconómicas y financieras, así como de reanimación de los flujos de

Inversión Extranjera Directa. No obstante, en América Latina la deuda externa aumentó más que en Cuba, donde se mantuvo estable.

De este análisis se desprende la posibilidad de que recetas económicas diferentes permitan alcanzar resultados económicos similares, lo cual contradice al pensamiento único. Más allá de ello, lo que confiere validez a la opción cubana (con su singularidad) frente a la latinoamericana (de corte neoliberal) es su impacto en el ámbito social. En este sentido “la opción cubana, única en su concepción, destaca sobre las demás tanto por sus efectos sociales como por su defensa de la equidad” (Añé, 2003: p. 373).

Efectivamente, y a pesar de la gravedad de la crisis que se enfrentó, Cuba sigue mostrando de los mejores indicadores sociales de la región, aun en términos de pobreza y desigualdad. Para corroborarlo basta con observar el Cuadro 4, donde los principales países latinoamericanos se ordenan de mayor a menor de acuerdo al porcentaje de población urbana bajo la línea de pobreza, la tasa de desigualdad entre los dos quintiles extremos y el coeficiente de Gini. En todos los casos, entre 1999-2002 Cuba muestra valores de los más bajos de la región, muy por debajo de los que afectan a países como Nicaragua, Brasil, Bolivia e incluso Argentina.

Cuadro 4
Pobreza y desigualdad en América Latina, 1999-2002(a)

<i>Porcentaje de la población urbana bajo la línea de la pobreza</i>		<i>Tasa entre el primer y quinto quintiles</i>		<i>Coeficiente de Gini</i>	
<i>2001-2002</i>		<i>1999-2001</i>		<i>1999-2001</i>	
Nicaragua	63.8	Brasil	31.5	Brasil	0.59
Honduras	66.7	Paraguay	27.3	Colombia	0.57
Bolivia	52.0	Panamá	24.7	Paraguay	0.56
Colombia	50.6	Guatemala	24.4	México	0.55
Paraguay	50.1	Colombia	22.9	Nicaragua	0.55
Argentina	45.4	Honduras	21.5	Honduras	0.55
Guatemala	45.3	El Salvador	19.8	Chile	0.57
Ecuador	49.0	México	19.3	Panamá	0.56
Perú	42.0	Perú	18.4	Argentina	0.52
República Dominicana	41.9	Chile	18.7	Perú	0.49
El Salvador	39.4	Argentina	18.1	Venezuela	0.49
Brasil	34.1	Venezuela	17.9	Guatemala	0.48
México	32.2	Ecuador	17.3	Rep. Dominicana	0.47
Panamá	25.3	Nicaragua	16.8	Costa Rica	0.46
Chile	18.6	Cuba	13.5	Bolivia	0.45

Cuadro 4

continúa...

Porcentaje de la población urbana bajo la línea de la pobreza 2001-2002		Tasa entre el primer y quinto quintiles 1999-2001		Coeficiente de Gini 1999-2001	
Cuba^b	20.0	Costa Rica	12.3	El Salvador	0.45
Costa Rica	17.5	Bolivia	12.3	Ecuador	0.44
Uruguay	15.4	Rep.Dominicana	10.5	Uruguay	0.44
Venezuela	...	Uruguay	10.4	Cuba	0.38
América latina	38.4	América latina	...	América latina	...
Caribe	...	Caribe	...	Caribe	0,38

^a El periodo de análisis comprende la franja de años en la que se elaboraron las encuestas que permitieron estimar los indicadores de los diferentes países.

^b En el caso de Cuba, lo que se estima es el porcentaje de población urbana en riesgo.

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL (2004), PNUD (2004), y Mesa-Lago (2005).

Los datos referidos al esfuerzo que los distintos gobiernos realizan en términos de inversión social, ayudan a entender la clasificación resultante. En efecto, el último estudio sobre el panorama social latinoamericano elaborado por CEPAL confirma que durante el bienio 2002-2003, Cuba, Uruguay, Costa Rica y Argentina son de los países que más porcentaje del PIB destinan al gasto social (18% en Cuba *versus* 15.1 en la región). Por su parte, Ecuador, El Salvador, Guatemala y República Dominicana detentan los porcentajes más bajos (inferiores a 7.5%). La excepción a esta relación (a mayor gasto público, mejores indicadores) la establece Brasil, que destinando 18% de su producto a la inversión social se sitúa como el país con mayor desigualdad (CEPAL, 2005).

2.3 El uso estratégico de la dolarización

Una forma alternativa de evaluar los resultados de las reformas es analizar el impacto derivado de la utilización estratégica de la *dolarización* (Xalma, 2002). Un resumen de este impacto, desde un enfoque que diferencia las esferas de los ingresos, la producción y el consumo, se encuentra en el Cuadro 5 (complementario a la Gráfica 1).

Cuadro 5
Resultados obtenidos a través del uso estratégico del dólar (MLC)

	1994	1997	2005
Producción			
Crecimiento anual del PIB (%)	0.7	2.5	5.6
Coeficiente importación (%)	0.42	0.13	0.17
Sectores dolarizados (ciclo cerrado)			
Aportaciones al PIB (%)			
Mercado interno en divisas			
Turismo	1.5	...	4.4
Sectores no dolarizados (ciclo abierto)	4.4	...	7.1
Participación producción nacional en el suministro a:			
Mercado interno en divisas (%)	...	33.0	49.0
Turismo (%)	...	50.0	61.0
Capacidad autofinanciación MINAL ^a (%)		25-30% (c)	35%
Ventas del MINIL ^b (millones de dólares) a:			
Tiendas en divisa (millones de dólares)	...	81.9	141.0
Turismo (millones de dólares)	...	20.8	40.1
Subsidios por pérdidas a empresas sobre gastos totales (%)		10.6	3.7
Ingresos de la población			
Total ingresos población en MLC (millones)	475.0	...	1338.6
Remesas (millones de dólares)	400.0	...	800.0
Otros (millones de dólares)	75.0	...	538.6
Población perceptora salario estatal en MN (%)			73.3
Salario promedio mensual (pesos)			234
Valor alimentación pública percibida del Estado (pesos)			658
Tipo de cambio CADECA (pesos por dólar)			21
Familias que acceden al dólar (%)			62.0
Gastos población			
Gasto minorista de la población (en MLC)	220.0	...	1203.4
Gasto promedio familias en cada compra en divisas (MLC)		...	10
Gasto mensual promedio familia 4 miembros (pesos)		...	801.1
Gastos en educación y salud sobre gastos corrientes (%)		...	20
Grado dolarización de la economía^d		49%	51%

^aMinisterio de la Alimentación. ^bMinisterio de la Industria Ligera. ^c1995. ^dMedida a partir de la proporción que los gastos en dólares representan sobre el total de los gastos de la población

Fuente: Elaboración propia con base en Xalma (2002).

Los principales hallazgos son:

1. Desde la segunda mitad de los noventa, la economía cubana registra un proceso de reanimación. Los factores que impulsan el crecimiento son fruto de la capacidad que los mecanismos de captación y asignación de divisa tienen para optimizar el uso de los dólares que entran al país.

De manera específica, las reformas han impulsado el desarrollo de sectores *dolarizados* que realizan prácticamente todas sus operaciones en divisa: fundamentalmente, el turismo y el mercado interno en MLC. Ambos sectores orientan su actividad a satisfacer una demanda (externa e interna, respectivamente) que se denomina íntegramente en dólares o MLC: el turismo exportando servicios; el mercado interno en divisa cubriendo un espacio de consumo final que le permite absorber los ingresos en dólares de la población, provenientes básicamente de la recepción de remesas. Mediante los instrumentos que el Estado ha articulado para ello, estos sectores (los más dinámicos en términos de aportación al PIB) se convierten en los que más divisas canalizan hacia el resto de la economía.

2. La eficacia de los mecanismos aplicados ha permitido convertir los dólares recibidos en financiación para los sectores con menos capacidad para generar moneda convertible de manera autónoma.¹⁰ Esta transferencia se ha basado principalmente en fórmulas de provisión de bienes y servicios desde los sectores de ciclo abierto hasta los de ciclo cerrado, lo cual ha facilitado el proceso de articulación sectorial entre los distintos segmentos productivos que conforman la economía cubana.
3. La reanimación económica ha incrementado la oferta de bienes canalizada al consumo mediante las vías legalmente establecidas para ello, lo cual ha mejorado las opciones de consumo de la población. Al emplear los mecanismos de captación y asignación de divisas, la reanimación de la producción también ha permitido mantener el consumo social de la población en niveles similares a los del principio de la década.

Sin embargo, simultáneamente la *dolarización* ha generado algunos costos:

- a) Las reformas han trasladado los precios que prevalecían en la economía informal (donde la inflación se manifestó hasta el bienio 1993-1994) a los nuevos espacios de consumo final. El resultado es un incremento general de los precios que erosiona los ingresos reales de la mayoría de la población, especialmente de aquella que continúa dependiendo de un salario en moneda nacional.

¹⁰ Por ejemplo las empresas dependientes de los ministerios de Alimentación y de Industria Ligera (véase Cuadro 4).

- b) En las nuevas condiciones, los ingresos que garantizan el poder adquisitivo necesario para acceder a los nuevos espacios de consumo tienden a estar desvinculados del trabajo y/o de la calificación profesional. Esta situación provoca una disociación entre ingresos, empleo y formación, cuyo resultado es una creciente desvalorización económica de aquellas actividades que desarrollan una función social (salud y educación), así como un progresivo desaprovechamiento del capital humano del que dispone el país. Además, se registra una creciente desigualdad en términos de distribución de los ingresos.

Finalmente, el funcionamiento interno de la economía enfrenta dificultades de distinta naturaleza. Primero, los sectores *dolarizados* (turismo y mercado interno en MLC) son muy sensibles a la evolución de la demanda, la cual a su vez es vulnerable a los factores exógenos que escapan al control de las autoridades económicas del país. Esto provoca incertidumbre sobre la capacidad de la economía para disponer de un volumen constante o creciente de financiación en divisa.

De manera paralela, la necesidad que el sector de ciclo abierto tiene de la transferencia de divisas procedente del *dolarizado* provoca que cualquier problema que afecte a la actividad de éste último se transmita rápidamente al resto de la economía.

Por su parte, el modo en que tradicionalmente se abastece a los espacios que conforman el modelo social cubano (fundamentado en la regulación de las distintas unidades productivas que participan en él),¹¹ entra en conflicto con las fórmulas aplicadas para avanzar en el cierre de los ciclos productivos de las actividades que proveen a ese mismo modelo social.¹² En consecuencia, la mayoría de empresas no consiguen una plena autofinanciación, así mismo la calidad de la producción y/o de los servicios de carácter social tiende a deteriorarse.¹³

¹¹ En concreto, la mayoría de las empresas estatales deben entregar todos sus resultados (o al menos un porcentaje elevado de los mismos) al Estado. Así, el Estado distribuye esos resultados a la población de manera universal y a precios subsidiados o gratuitos. Dicha distribución se realiza, fundamentalmente, mediante los sistemas de racionamiento, salud, educación, y alimentación pública.

¹² Para estimular a las empresas anteriores a mejorar su autonomía en términos de financiación en divisas, el Estado las autoriza a destinar una parte de su producción a sectores como el turismo o las tiendas en divisas.

¹³ A manera de ilustración, el conglomerado de empresas estatales que integra el Ministerio de la Industria de la Alimentación destina 80% de su producción total al consumo racionado y social. Esto significa, por un lado, que este ministerio sólo destina 20% de su producción a espacios que le permitan generar ingresos en MLC, lo cual limita la capacidad de autofinanciamiento del sector. Por otro, el contraste entre el beneficio generado por la parte de la producción suministrada a los sectores *dolarizados* con las pérdidas que tiende a generar la entrega de bienes al Estado para cubrir una función social, acaba favoreciendo que la producción de mayor calidad se destine a los espacios *dolarizados* y no a aquellos a los que accede toda la población.

Finalmente, como agravante, en un escenario con creciente desigualdad en la distribución de los ingresos, la distribución igualitaria y subsidiada de determinados bienes y servicios pierde parte de su efecto equitativo.¹⁴

En síntesis, la agregación de todas estas contradicciones revela el mayor problema de la economía cubana de hoy: cómo conjugar el avance sobre un modelo económico donde el crecimiento depende de la expansión de unas fórmulas de financiación en divisa, con la pérdida de eficacia que esas mismas fórmulas generan sobre los instrumentos sobre los que tradicionalmente se ha construido el modelo social nacido de la Revolución Cubana.

3. Nuevas reformas y viejo modelo social: ¿hasta dónde son compatibles?

Una década después de la puesta en marcha de las reformas, Cuba enfrenta el reto de avanzar en el cierre del ciclo económico de aquella parte del sistema productivo encargada del abastecimiento del modelo social, mientras consolida el nivel de recuperación económica que le permita la unificación monetaria y cambiaria del país.¹⁵

La posibilidad de responder a este reto, en un contexto de transformación tanto del esquema de funcionamiento económico como de la realidad social donde se inserta, supone cuestionar la vigencia de los mecanismos sobre los que se ha construido el modelo actual. En este sentido, cabe referirse a dos cuestiones: primero a la orientación que debería tomar un nuevo avance en las reformas, y después a la revisión de la política social.

3.1 Reformas y regulación económica

Tal y como señalan CEPAL, INIE y PNUD (2004) y Barbería *et al.* (2004), todo replanteamiento del modelo social pasa por discutir la orientación de la reforma económica a implementar. Teniendo en cuenta las contradicciones a las cuales se enfrenta el esquema de funcionamiento de la economía cubana, la discusión sobre la reforma se traslada, en concreto, a su modelo de regulación.

¹⁴ Ejemplo de ello es lo que sucede con las empresas que se dedican al abastecimiento del sistema de racionamiento (todas de ciclo abierto). Durante décadas, y en una situación de relativa escasez, estas unidades de producción han proveído a la población de un consumo mínimo e igualitario. Debido a la reducida disparidad en los ingresos, la función de estas empresas ha sido fundamental para caminar hacia un escenario equitativo. Tras las reformas, la creciente diferenciación en los niveles de ingresos de la población provoca que esta función social se desvirtúe, pues la distribución igualitaria en contextos de desigualdad no resulta equitativa.

¹⁵ Dentro del marco de funcionamiento actual, la plena consolidación del proceso de recuperación económica dota de contenido a una única moneda nacional plenamente convertible.

En este sentido, si el objetivo es preservar la máxima equidad, y en contraposición a lo que se recomienda desde análisis de corte neoliberal, el perfeccionamiento del sistema económico no pasa por la desregulación sino por la reconsideración de los espacios y agentes que deben ser regulados.¹⁶ Así, en el modelo actual el Estado interviene sobre la producción para ajustar el consumo de la población a niveles óptimos. No obstante, las disfunciones provocadas (especialmente en términos de la relación trabajo-ingresos-consumo) sugieren la exploración de otras alternativas: por ejemplo, de aquellas que permitan sustituir la regulación que hoy se establece sobre la relación producción-consumo¹⁷ por una que se concentre en el vínculo producción-ingresos.¹⁸ Sin pretender identificar “la reforma” que debería llevarse a cabo en Cuba pero en coherencia con el análisis desarrollado, una de estas alternativas podría articularse en torno a la siguiente secuencia de medidas:

- a) La primera medida podría partir de un avance en la unificación monetaria y cambiaria. Tal y como parece desprenderse de las últimas medidas emprendidas por el gobierno de Cuba, la única moneda nacional autorizada a circular sería el peso convertible. Sin embargo, la sustitución del dólar y demás divisas extranjeras (obligatoria desde octubre de 2004) podría efectuarse no a la tasa de cambio actual (1 a 1), sino a partir de una devaluación (¿1 a 10?) que permitiese una revaluación (y un canje) del peso cubano con respecto al convertible (del actual 24 a 1 hasta 14 a 1, por ejemplo). De esta manera, se ajustarían los poderes adquisitivos de las dos monedas nacionales que hoy circulan en el país, a la vez que la “penalización” por la devaluación recaería sobre quienes acceden a rentas adicionales en divisa fuerte, y no sobre la mayoría de la población que percibe salarios en pesos cubanos.
- b) Tras esta medida podrían unificarse los espacios de consumo, eliminando a su vez los espacios racionados y subsidiados.¹⁹ La elevación generalizada del nivel de precios mejoraría la capacidad de cierre de las empresas que provean al consumo de la población, reduciendo la necesidad de percepción de transferencias financieras que garanticen su supervivencia.

¹⁶ Para un análisis exhaustivo del modelo de regulación de Cuba después de las reformas véase Xalma (2005).

¹⁷ Por ejemplo, mediante la obligatoriedad de entregar un elevado porcentaje de la producción al Estado.

¹⁸ Convirtiendo, por ejemplo, parte del subsidio estatal que las empresas reciben para financiar una producción que luego se distribuye subsidiada en precios, por una financiación que mejore el salario y/o la renta recibida por un trabajador que también es consumidor.

¹⁹ De hecho, en un discurso en la Universidad de La Habana a finales de 2005, el propio Fidel Castro anunció la posibilidad de suprimir el sistema de racionamiento (*El País*, 2005).

- c) El saneamiento de las finanzas empresariales permitiría una mejora en los salarios de la población. Esta mejora, complementada con transferencias de rentas de un Estado que ya no subsidia pérdidas, permitiría a los trabajadores financiar parte de su consumo sin resentir la subida de precios que conlleva tanto la eliminación de los subsidios como la posible devaluación de los ingresos complementarios en MLC.
- d) Adicionalmente, y para minimizar aún más el impacto sobre el poder adquisitivo de la población, el Estado podría reducir los márgenes de beneficios que hoy aplica sobre los bienes más esenciales.²⁰ En un contexto donde las ventas de estos productos aumentarían, las reducciones en los precios no afectarían a la financiación que el Estado percibe en su función de proveedor y distribuidor de bienes de consumo final. Así mismo, la medida contribuiría a reducir la regresividad del sistema de precios hoy vigente.

La sustitución de una política concentrada en la garantía al consumo a partir de la regulación de la producción por una que se concentrase preferentemente en los ingresos de la población, de ninguna manera implicaría una minimización de la intervención del Estado sobre la economía: sólo un reajuste en los espacios y agentes regulados. De hecho, el Estado podría (y debería) seguir interviniendo combinando viejos y nuevos instrumentos: desde el mantenimiento de la regulación sobre la contratación laboral en las empresas, hasta la imposición empresarial y personal.

Esta alternativa gozaría de varias ventajas: recuperar la relación entre trabajo y remuneración; el estímulo a la participación de la población en el sistema productivo; el poder adquisitivo del salario; el acceso al consumo; la homogeneización de los salarios al alza reduciendo la creciente brecha en los ingresos; y la recuperación de la producción nacional en un contexto de mayor saneamiento de las cuentas empresariales y estatales.

3.2 El rediseño de la política social

Por su parte, la reforma de los noventa ha transformado la realidad socioeconómica del país, y en el escenario resultante los mecanismos sobre los cuales la política social funciona han perdido su eficacia. La reconsideración de estos mecanismos

²⁰ Por ejemplo, sobre el aceite distribuido en las Tiendas de Recuperación de Divisas donde el sobreprecio aplicado a este producto puede alcanzar 270%.

debe hacerse sin vulnerar los principios de universalidad y gratuidad. Adicionalmente, el diseño por el que se opte debe garantizar: por un lado, su viabilidad financiera (la cual depende de una buena dinámica de crecimiento); por el otro, mantener el papel del Estado como garante del bienestar (Espino, 2004, y CEPAL, INIE, y PNUD, 2004).

Así, y a lo largo de casi todo el período revolucionario, la política social ha funcionado basada en iniciativas estandarizadas aplicadas de manera igualitaria sobre toda la población mediante la planificación centralizada. Por medio de una brecha mínima entre los ingresos (de 1 a 4, la más baja de la región), la distribución igualitaria facilitaba la consecución de la equidad. Tras las reformas, sin embargo, la aplicación de los mismos mecanismos sobre todos los individuos con independencia de su nivel de renta genera un escenario crecientemente inequitativo.

La evidencia de la creciente “diferenciación” social obliga a adecuar los programas de carácter universal mediante, por ejemplo, de nuevas políticas más focalizadas. Posiblemente así se compatibiliza el derecho de todos a percibir servicios públicos, con “la redistribución de los beneficios del sistema hacia los más vulnerables” (Barbería *et al.*, 2004: 307).

De hecho, las últimas medidas adoptadas por el gobierno cubano parecen orientarse en esta dirección, en lo que parece anunciar un cambio de política desde el uso de subvenciones a los productos a otras destinadas a las rentas de los individuos (aumento del salario mínimo y de las pensiones y el anuncio de la retirada de la cartilla de racionamiento). Si esto fuera así, el nuevo enfoque de política social entroncaría con la transformación que debe llevarse a cabo en el modelo de regulación que se ha apuntado anteriormente.

Conclusiones

Durante los noventa, Cuba ha demostrado que se pueden hacer reformas de corte distinto al neoliberal donde la orientación económica esté al servicio de un desarrollo de tipo integral. Esta opción le ha servido para superar los momentos más agudos de la crisis, así como para preservar parte de los logros que convirtieron su modelo social en un referente para toda América Latina. No obstante, la reforma también ha tenido sus costos, especialmente por medio del resurgimiento de una pobreza y una desigualdad que, a pesar de todo, siguen siendo relativamente pequeñas en comparación con los estándares de la región.

La cuestión más relevante del análisis, sin embargo, recae en el agotamiento del modelo de funcionamiento puesto en marcha a través de estas reformas. Y es que más allá de los resultados que todavía hoy muestran los indicadores, lo

que se detecta es una ruptura en la necesaria complementariedad de los modelos económico y social. En consecuencia, se abre un debate acerca de las posibilidades de preservar el modelo social cubano aun a partir de opciones de funcionamiento alternativas a las tradicionales. Dos son los aspectos que centran esta discusión: la reforma del modelo de regulación, con un Estado fuerte que actúe sobre los espacios de mercado que rigen la relación entre las esferas de la producción y los ingresos; y las transformaciones que debe enfrentar una política social que, sin abandonar sus principios de universalidad y gratuidad, sea capaz de complementarse con otras de carácter más focalizado.

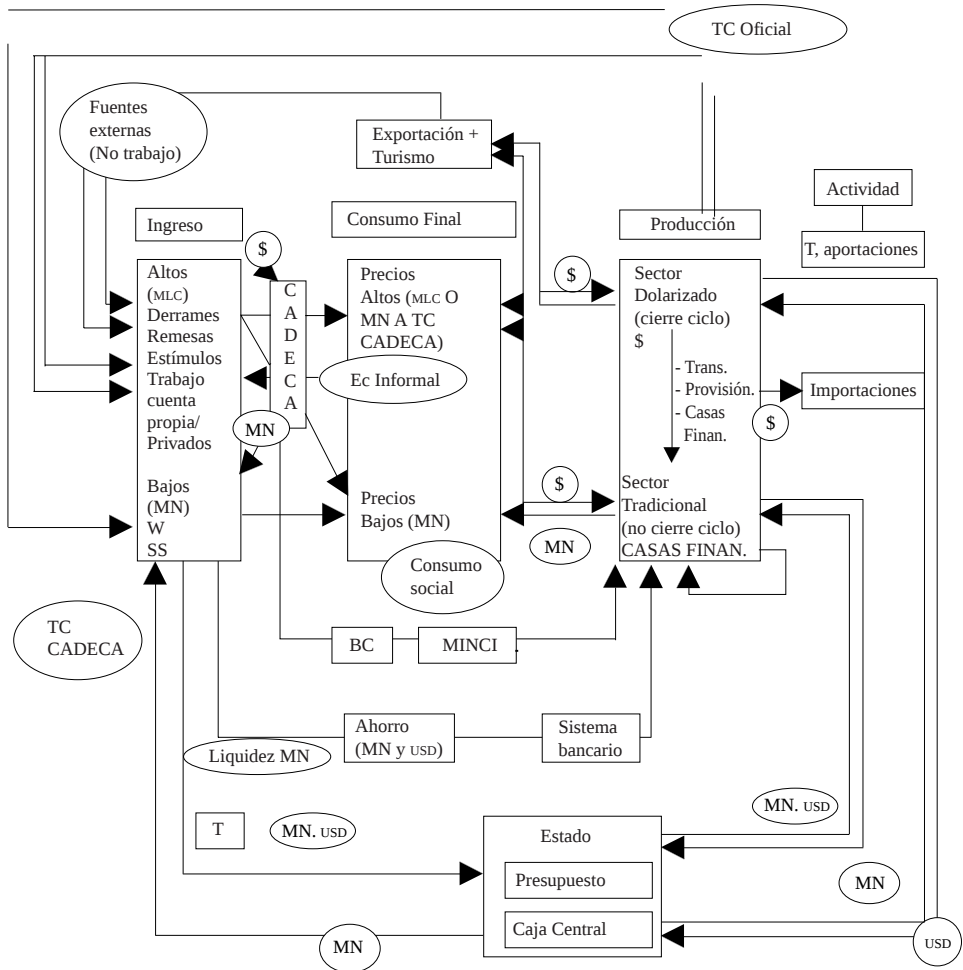
Referencias bibliográficas

- Añé, Lia (2003). "Cuba: Reformas, recuperación y equidad", Miranda (editor), *Alternativas de política económica y social en América Latina y el Caribe. Cuatro casos de estudio: Colombia, Costa Rica, Cuba y México*, Centro Editorial Javeriano, Bogotá: Colección Biblioteca del Profesional, pp. 373-393.
- Banco Central de Cuba (1998). *Informe Económico 1997*, mayo, La Habana, Cuba.
- Barbería, L. et al. (2004). "The end or Egalitarianism? Economic Inequality and the Future of Social Policy in Cuba", Domínguez, Pérez y Barbería (coords.), *The Cuban Economy at the Start of the Twenty-First century*, Londres: Harvard University-David Rockefeller Center for Latin American Studies, pp. 297-318.
- CEPAL, INIE y PNUD (2004). *Política social y reformas estructurales: Cuba a principios del siglo XXI*, México.
- CEPAL (2005). *Panorama social de América Latina, 2005*, presentación preliminar, Santiago de Chile.
- (2004). *Panorama social de América Latina, 2004*, Santiago de Chile.
- (2000). *La economía cubana. Reformas estructurales y desempeño en los noventa*, México: CEPAL—Fondo de Cultura Económica.
- Espino, Mayra (2004). "Efectos sociales del reajuste económico: igualdad, desigualdad y procesos de complejización en la sociedad cubana", Omar Pérez (com.), *Reflexiones sobre economía cubana*, La Habana: Ciencias Sociales, pp. 385-419.
- Ferriol Muruaga, Angela (2003). "Acercamiento a la pobreza en Cuba", ponencia presentada en el XXIV Congreso Internacional de la Latin American Studies Association, Dallas, 27-29 de marzo.
- (2001). "El modelo social cubano: una aproximación a tres temáticas en debate", *Cuba: Investigación Económica*, año 7, núm. 1, enero-marzo, La Habana: INIE, pp. 25-50.

- Iñiguez, Luisa y Omar Pérez Villanueva (2004). "Espacio, territorio y desigualdades sociales en Cuba. Precedencias y sobreimposiciones", Omar Pérez (comp.), *Reflexiones sobre economía cubana*, La Habana: Ciencias Sociales, pp. 420-470.
- Mesa-Lago, Carmelo (2005). "Problemas sociales y económicos en Cuba durante la crisis y la recuperación", *Revista de la CEPAL*, núm. 86, agosto, Santiago de Chile, pp. 183-205.
- PNUD (2004). *Informe sobre Desarrollo Humano, 2004*, Nueva York: Mundi-Prensa.
- Virgil, Teresa y Cristina Xalma (2004). "Dolarización y coste social: el caso de Cuba", *Análisis Económico*, núm. 41, segundo cuatrimestre, México: UAM-Azcapotzalco.
- Xalma, Cristina (2005). "El modelo de regulación de la economía cubana: Dolarización, Planificación y Mercado", *Investigación Económica*, en prensa, México: UNAM.
- (2002). *La dolarización cubana como instrumento de intervención económica. Eficacia y sostenibilidad de una alternativa*, tesis doctoral, mimeo.

Anexo

Gráfica 1
Modelo de funcionamiento de la economía cubana tras las reformas



BCC	Banco Central de Cuba	MLC o \$	Moneda Libremente Convertible	SS	Seguridad Social
		MN	Moneda Nacional	T	Impuestos
MINCIN	Ministerio de Comercio Interior	TC	Tipo de Cambio	W	Salario

Fuente: Elaboración propia.

Debt and Endogenous Retention Rate in a Kaleckian Model of Accumulation with Productive Capacity Utilization

(Recibido: octubre/06–aprobado: febrero/07)

*Sébastien Charles**

Abstract

The Post-Keynesian theory of debt is examined from a different perspective. First, a standard macromodel of capacity utilization and growth is presented. Then, the long-run behaviour of this model by endogenizing the stock of debt and the corporate retention rate is taken into consideration. Subsequently, it is shown that a wide range of dynamical behaviours is plausible as also the fundamental role of firms' adjustment speed to disequilibria.

Keywords: Retention Rate, Debt, Accumulation, Kaleckian Model.

Clasificación JEL: B59, E12, E22, E44.

* University of Paris 8-Saint-Denis, Department of Economics (LED-EPEH) (sebcharles92@yahoo.com).

Introducción

About twenty years ago a prolific field of research appeared in economic literature. It studies the relations between financial factors (debt ratio, interest rates and financial structure) and the stability of capitalist economies in the spirit initiated by Minsky's (1975, 1982) frameworks. Whereas Minsky did not completely develop his financial instability theory from the point of view of its formalization, some authors did not hesitate to overcome this apparent limitation. Thus, in the middle of the 1980's eighties a new paradigm has emerged, known as Minskyan financial macroeconomics.

Taylor and O'Connell's (1985) article is, without doubt, a basic reference in this literature since it opened the way to numerous ulterior developments. These link expected profits to the rate of interest and show that, under some conditions, firms' expectations may generate instability because they increase the effects of recessions. Delli Gatti and Gallegati (1990) assess the appearance of financial fragility on the basis of a standard Minskyan diagram and the existence of lender's and borrower's risks. Recently, Nasica and Raybaut (2005) followed this approach by incorporating a government stabilization policy with a target value for investment demand. Palley (1996) focuses on the contradictory effects of debt when there exist two categories of households –borrowers and lenders– with different propensities to spend. Indeed, borrowers use obtained funds in order to increase their consumption, which has a positive impact on the level of global demand. Nevertheless, this mechanism ceases as soon as borrowers begin to pay back lenders with a low propensity to spend. Global demand declines, since those who have a higher propensity to spend now have a smaller income –they have to meet their financial commitments– whereas those who have a lower propensity to spend –lenders– take advantage of a transfer of income. In Charles (2006), the appearance of endogenous business cycles is caused by the contradictory character of debt on firms in a macro-economic scope. Fazzari, Hubbard and Petersen (1988) have shown the essential role of cash flows for investment decisions. We know that a rise in debt produces negative effects on the level of internal resources. However, at the same time, external financing permits an increase in amount of investment generating itself new cash flows for the future. Finally, introducing this ambivalence about debt in an investment function is the cause of economic fluctuations. In the same logic, the contribution of Hubbard (1998) shows that the rate of interest has considerable consequences on accumulation through its effects on internal funds and on the access to external borrowing. The disturbing effect of interest rates is developed by Jarsulic (1990) and Charles (2005) who put forward the following idea: the capacity to absorb shocks is reduced as interest rates increase and that financial fragility becomes a reality.

In the present article, we explicitly follow the previous developments by using a neo-Kaleckian model and improving some key assumptions with regard to firms' behaviours.¹ Then, in the next section we present the main assumptions and the structure of a standard Kaleckian model of growth. Section three then obtains the short-run equilibrium values of capacity utilization, profit rate and growth rate of accumulation as well as a series of results relative to comparative static. Section four studies the equilibrium in the long run postulating an endogenous determination of debt and retention rate and, thus, analyzing financial dynamics. This permits us to show various trajectories for the economy as well as, for some conditions; the existence of a "corridor stability". Finally, in section five we draw some conclusions.

1. Structure and hypotheses

We consider a closed economy without government economic activity. The level of global demand is not enough to ensure full capacity utilization. Inflation appears when full capacity is reached. Moreover, there exists a single good that can be used for consumption and investment. This good is produced with two factors of production –capital and labour– using a fixed-coefficient technology. Technical change is not explicitly considered and, consequently, coefficients are not assumed to change.² Firms, producing in an imperfect goods market, set price p according to a standard mark-up on exogenous unit labour costs. Following Kalecki (1954), the mark-up is determined by dominant firms on the goods market. Price equation is written as:

$$p = (1 + m) wl \quad (1)$$

with w the nominal wage rate, $l = L/Y$ the labour-output ratio and $m > 0$ the mark-up.

Some simple manipulations of equation (1) allow us to determine the profit share π in nominal income pY :

$$\pi = \Pi / pY = 1 - (w / p)l = m / (1 + m)$$

¹ For a survey on Kaleckian models of growth cf. Lavoie (1992, 1995).

² Cf. Blecker (1999) for a Kaleckian model in an open economy. The reader will find in Keen (1995) a formalization of government fiscal activities in the scope of a Minsky-Goodwin model and in Lima (2000) the introduction of endogenous technical change. Downe (1987) integrates inflation to the Kalecki-Minsky model of Taylor and O'Connell (1985).

We also define the macroeconomic profit rate r as being the proportion of profits Π in nominal capital stock pK . Taking into account the standard decomposition of the profit rate contained in Kaleckian models of growth and distribution [cf. Lavoie (1992) and (1995)], r may be rewritten as described below:

$$r = \frac{\Pi}{pK} = \frac{\Pi}{pY} \frac{Y}{Y^*} \frac{Y^*}{K} = \frac{\pi u}{v} \quad (2)$$

where Y^* is potential real output corresponding to full employment, $v = K/Y^*$ is the exogenous capital-potential output ratio, and $u = Y/Y^*$ the rate of capacity utilization (when $u = 1$ economy is at full capacity).

As for the investment function, we adopt a simplified version of Lima and Meirelles (2003). Firms are not at full capacity and make investment plans according to the following desired function:

$$g^d = I/K = \alpha + \beta r - \sigma i \quad (3)$$

with g^d the desired rate of accumulation, $I = dK/dt$ investment, r the macroeconomic rate of profit, i the rate of interest, α , β and σ positive parameters.

We know that in Kalecki (1971) the desired rate of accumulation depends positively on the rate of profit. Rowthorn (1982), Taylor (1983) and Dutt (1984) keep intact this positive relationship in standard neo-Kaleckian models of growth. The negative impact of interest rates on g^d follows Dutt (1994) and finds empirical evidences in Hubbard (1998). First, an increase in i , by rising the cost of credit, deteriorates the profitability of numerous investment projects which must be abandoned. Then, it reduces the level of internal resources for future investment expenditures and it becomes harder to meet financial commitments for borrowers. Finally, it can be seen that it reduces the lenders' willingness to finance productive units with a deteriorated financial structure. The desired rate of growth also depends on a coefficient α which is an indicator of the state of confidence, independently of anything else (financial conditions, profit rate...). It is often assimilated to Keynes' (1936) animal spirits or, according to Setterfield (2003), to the state of long-run expectations.

Turning our attention to saving behaviours, we start by assuming the existence of three agents: firms, capitalists (or rentiers) and workers. Firms retain a portion of their net profits for saving purposes and distribute the rest to rentiers. We

assume that capitalists' households save a constant fraction of interest receipts and spend the whole amount of distributed dividends. Moreover, in order to keep the argument simple we will assume that workers as a class do not save. Nevertheless, this does not mean that individual workers do not save. An explanation of this apparent contradiction is to be found in Foley and Michl (1999): the savings of some of them is exactly matched by that which is not saved by others. Consequently, the aggregate saving function is written in the following way:

$$g^s = S/pK = s_f(r - id) + s_i id \quad (4)$$

where S is total saving, g^s total saving as a proportion of the nominal capital stock, $0 < s_f < 1$ the retention rate or firms' propensity to save out of net profits, D the stock of debt, $d = D/pK$ the debt to capital ratio, and $0 < s_i < 1$, capitalists' propensity to save out of interest receipts.

Here, distributed dividends $(1 - s_f)(r - id)$ do not appear since we assumed that they are spent in their totality, so $s_c = 0 \Leftrightarrow c_c = 1$. Following the statistics provided by Jarsulic (1996) for the United States, the retention rate is relatively high in the long-run. However, we may consider that pure capitalists, according to their special status, have a higher propensity to save, so: $s_i > s_f$. Two arguments may be put forward to explain this value. First, rentiers would be obliged to save a high fraction of their income to avoid the vanishing of their wealth, that they could not reconstitute by working. An alternative explanation is the following: since capitalists obtain an important level of wealth they are able to spend only a small portion of their income.

2. The neo-Kaleckian model in the short run

In the short-run, the retention rate and the debt to capital ratio are given. Adjustments leading to equilibrium on the goods market ($g^d = g^s$) are obtained through changes in quantities. Thus, firms change the rate of capacity utilization u . The rule of dynamic adjustment is the following:

$$du / dt = \theta (g^d - g^s) \quad (5)$$

where θ is the speed of adjustment greater than zero, if $\theta = 1$ the adjustment is instantaneous.

Equation (5) simply states that production varies according to excess demand on the goods market. Some simple computations indicate that the stability condition is: $s_f - \beta > 0$. Replacing g^d and g^s by their values from (3) and (4) and the resulting expression by (1) and (2), we find the following equilibrium value for the rate of capacity utilization:

$$u = \frac{\alpha - i[\sigma + (s_i - s_f)d]}{(s_f - \beta)\pi} v \quad (6)$$

Introducing equation (6) into (2), and the resulting expression in (3) we have:

$$r = \frac{\alpha - i[\sigma + (s_i - s_f)d]}{(s_f - \beta)} \quad (7)$$

$$g = \frac{s_f(\alpha - \sigma i) + \beta(s_f - s_i)d}{(s_f - \beta)} \quad (8)$$

By computing the partial derivatives of u , r and g with respect to i and d , we show the impact of financial conditions on real economic activity:

$$\partial u / \partial i < 0 \quad \partial r / \partial i < 0 \quad \partial g / \partial i < 0 \quad (9)$$

$$\partial u / \partial d < 0 \quad \partial r / \partial d < 0 \quad \partial g / \partial d < 0 \quad (10)$$

We immediately see that the rate of interest and the debt ratio have a negative effect on the rate of capacity utilization, the global rate of profit and the growth rate of capital. Two other fundamental results of standard neo-Kaleckian models concern the consequences of variables regarding the distribution of income on u and g :

$$\partial u / \partial \pi = - \frac{\alpha - i[\sigma + (s_i - s_f)d]}{(s_f - \beta)\pi^2} v < 0 \quad (11)$$

$$\partial g / \partial \pi < 0 \quad (12)$$

Equation (11) indicates that the model is stagnationist in essence. This means an increase in the real wage, i.e. a fall in the share of profit, with $\pi = 1 - (w/p)l$, causes a rise in the rate of capacity utilization. This apparent paradox is explained by the fact that a rise in the real wage tends to redistribute income from rentiers who have a small propensity to spend to workers with a propensity to spend equals to unity. This has a positive impact, increasing consumption and global demand and, consequently, the rate of capacity utilization. With regard to the effect of w/p on the growth rate of capital, three cases may exist. If an increase in the real wage has a positive impact on g we are in the presence of a wage-led economy. Inversely, Bhaduri and Marglin (1990) show that a rise in the real wage may cause a fall in the rate of accumulation; the economy is said to be profit-led. The last possibility is to say that a variation in the level of real wage has no impact on investment since it creates contradictory forces which counterbalance each other. This is the result obtained through expression (12). A quick inspection of (2) shows that a rise in the real wage causes an increase at the rate of capacity utilization and a fall in the profit rate in the same time. Both effects strictly counterbalance each other which leaves the value of the rate of accumulation unchanged. As shown by equation (3), if r does not change this involves the stability of the rate of accumulation and: $\partial g / \partial \pi = 0$.

3. Long run dynamics

In the long-run analysis the debt to capital ratio and firms' retention rate are endogenous variables. Taking the derivatives of the debt to capital ratio with respect to time and assuming away inflation, we find:

$$\dot{d} = \dot{D} / K - dg \quad (13)$$

We also assume, according to Asada (2001) and Charles (2005), that if investment I exceeds the level of retained earnings $s_f(\Pi - iD)$ firms get into debt, so: $\dot{D} = I - s_f(\Pi - iD)$. Consequently, the dynamics of debt is written as:

$$\dot{d} = (1 - d)g - s_f(r - id) \quad (14)$$

The variation of the retention rate is the following:

$$\dot{s}_f = \eta(d - \bar{d}) \quad (15)$$

with $\bar{d}$ the level of the debt to capital ratio that firms consider prudent and $\eta > 0$ a coefficient accounting for the speed of adjustment of firms to lags between d and its target value.

If $\bar{d} < d$ firms' managers think that they are in a rather risky situation since the level of retained earnings tends to decline. They react by increasing the retention rate in order to counterbalance the fall in net profits. Here we introduce a mechanism, emanating from managerial decisions, which tends to preserve firms' financial autonomy.³ Moreover, the rise in retention rate mechanically increases non distributed profits and the capacity to meet financial commitments with respect to debtors. This rise also improves the financial structure and diminishes the risk of speculative and Ponzi financing and the probability of bankruptcy. Consequently, these elements clearly show another point: firms accept to increase the target debt ratio to the extent that the retention rate also increases. Assuming a linear relation for the sake of simplicity we have:

$$\bar{d} = \phi_0 + \phi_1 s_j \quad \text{with } \phi_i > 0 \quad (16)$$

Replacing the target debt to capital ratio (16) into equation (15) and the equilibrium values of r and g from expressions (7) and (8) into (14), we obtain the following non-linear dynamic system in continuous time:

$$= \eta(d - \phi_0 - \phi_1 s_f) \quad (17)$$

$$\dot{d} = (1-d) \left[\frac{s_f(\alpha - \sigma i) + \beta(s_f - s_i)d}{s_f - \beta} \right] - s_f \left[\frac{\alpha - i[\sigma + (s_i - s_f)d]}{s_f - \beta} - id \right] \quad (18)$$

³ Note that there is no reaction from shareholders. For instance, we could also introduce a conflict mechanism between managers and shareholders. Here, we focus on firms' reaction and leave this kind of formalization to further developments.

The behaviour of the system of differential equations (17) and (18), despite their non linear form, may be found by the construction of a standard phase diagram. In the long run equilibrium, the endogenously determined retention rate and debt-capital ratio have to be constant, so we have the following equality: $\dot{s}_f = \dot{d} = 0$. Isoclines are equal to:

$$d \Big|_{\dot{s}_f=0} = \phi_0 + \phi_1 s_f \quad (19)$$

and:

$$d \Big|_{\dot{d}=0} = \frac{s_f [\alpha - i(\sigma + s_i - \beta)] + \beta s_i}{(s_i - s_f)\beta} \quad (20)$$

Computing the derivatives of the debt-capital ratio with respect to firms' propensity to save we find the following equations:

$$\frac{\partial d}{\partial s_f} \Big|_{\dot{s}_f=0} = \phi_1 > 0 \quad (21)$$

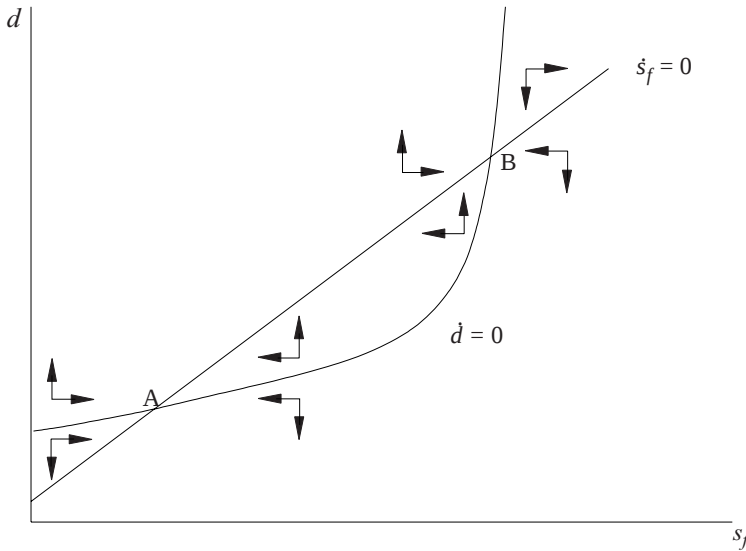
$$\frac{\partial d}{\partial s_f} \Big|_{\dot{d}=0} = \frac{s_i \beta [\alpha - i(\sigma + s_i - \beta)]}{[(s_i - s_f)\beta]^2} > 0 \quad (22)$$

$$\frac{\partial^2 d}{\partial s_f^2} \Big|_{\dot{d}=0} = \frac{2s_i \beta^2 [\alpha - i(\sigma + s_i - \beta)]}{[(s_i - s_f)\beta]^3} > 0 \quad (23)$$

We immediately see that the shape of $\dot{s}_f = 0$ is always positive. Some difficulties appear when dealing with $\dot{d} = 0$. Recalling the logical constraint on saving behaviours $s_i - s_f > 0$, we see that the denominator in expressions (22) and (23) is always positive. As for the numerator, it remains positive as long as animal

spirits, or the state of confidence, is high enough. Moreover, the relatively low value of the interest rate should also permit the possibility of respecting the positivity of numerator. The phase diagram drawn in Figure 1 shows, due to the presence of non-linearities, the existence of multiple equilibria.

Figure 1
Phase diagram for debt and retention rate



These results may also be found algebraically by studying the Jacobian matrix associated with equations (17) and (18):

$$J_{11} = -\eta\phi_1 < 0$$

$$J_{12} = \eta > 0$$

$$J_{21} = \frac{\alpha - i(\sigma + s_i - \beta) + (s_i - \beta)(1 - d)}{(s_f - \beta)^2}$$

$$J_{22} = \frac{\beta(s_i - s_f)(2d - 1) - s_f[\alpha - i(\sigma + s_i - \beta)]}{(s_f - \beta)}$$

As shown in Appendix 1, there exist various possibilities leading to three kinds of equilibrium: saddle point equilibrium, stable and unstable spiral points. Then, it is clear that equilibrium A is a saddle point and B is a spiral point. The stability of B depends on the sign of $Tr(J) = J_{11} + J_{22}$. We are now able to study the impact of financial variables on the trace of J . We have:

$$\frac{\partial Tr(J)}{\partial i} = \frac{s_f(\sigma + s_i - \beta)}{(s_f - \beta)} > 0$$

An increase in the rate of interest generates instability since it tends to increase J_{22} and to make positive the trace of J . Thus, it involves the appearance of case 1 (cf. Appendix 1). The passage from A to B may be explained in the following way: if the debt-capital ratio increases firms have no other choice than to raise the retention rate, i.e. to distribute a smaller amount of dividends to shareholders. This reaction permits maintaining retained earnings to some level and to preserve firms' capacity to meet financial commitments.

Now an essential point has to be explained. Equilibrium B is precarious because it heavily depends on the behaviour of firms through the parameter η . We already know that this latter stands for the speed of adjustment to which firms react when there is a lag between the effective level of d and the target debt-capital ratio considered as being secure. If firms take more time to react, the parameter η is low and we have $Tr(J) > 0$. At some parameter value $\eta_0 = J_{22}/\phi_1$ —involving $Tr(J) = 0$ —a Hopf bifurcation occurs and it appears as a limit cycle surrounding the equilibrium (s_f^*, d^*) (cf. Appendix 2 for a proof). Numerical simulations in figures 2 and 3 clearly show the appearance of an unstable limit cycle. We set the following initial conditions to: $s_f(0) = 0.7$ and $d(0) = 1.4$, with: $\phi_0 = 0.5$, $\phi_1 = 1.2$, $\sigma = 0.3$, $\alpha = 0.03$, $\beta = 0.3$, $i = 0.02$ and $s_i = 0.8$.

The more firms take time to react to changes in retained earnings—i.e. the smaller η is—the more risky the situation. It is now obvious that when η is low the probability to face instability becomes higher.

Figure 2
Corridor stability for $\eta = 0.2$

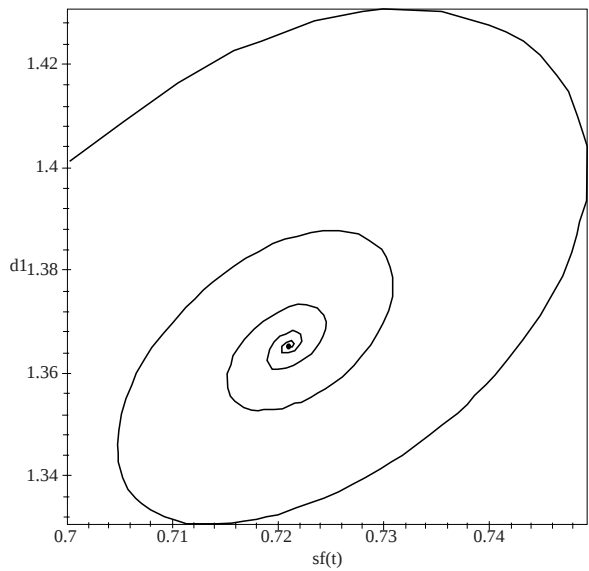
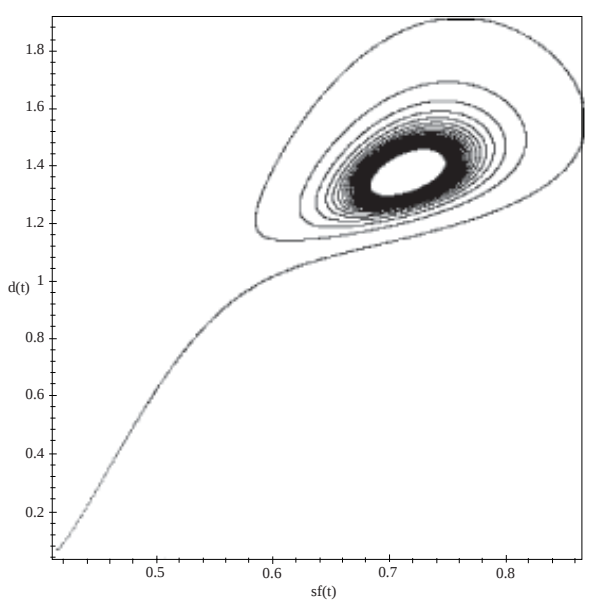


Figure 3
Unstable Cycles for $\eta = 0.113$



Moreover, the dynamics of this unstable limit cycle show that the economic system is only capable of absorbing “small” shocks and that it is vulnerable to larger perturbations. This case corresponds to the “corridor stability” analysed by Leijonhufvud (1973) and formalized, among others, in Semmler and Sieveking (1993). This leads to the conclusion, not very optimistic, according to which external financing of investment and its impact on the behaviour of firms with regard to the retention rate plays a very destabilizing role.

Conclusion

In this article we developed a neo-Kaleckian model of capacity utilization and growth in which the level of debt-capital ratio and the retention rate are endogenous in the long run. We reached several conclusions concerning the impact of financial conditions and the real wage on the short run equilibrium values of the rate of capacity utilization, the global profit rate and the growth rate of capital. It appears that the economy is demand-led or stagnationist since an increase in the real wage leads to a rise in the rate of firms’ productive capacity utilization. Moreover, this result is standard in the scope of Kaleckian models of growth and distribution as shown by the contributions of Rowthorn (1982), Dutt (1984), Taylor (1983, 1991) and Lavoie (1992, 1995).

As for the dynamics in the long run, we basically showed that the conditions for stability are rather difficult to maintain and that firms have a very important role to play in the existence of unstable cycles. More precisely, a “disguised conflict” between shareholders and managers would be at the origin of economic and financial instability; the former putting pressure on the latter to received a larger amount of dividends. Besides, when the debt-capital ratio is high stability may be maintained only by assuming low values for the rate of interest. This condition is very precarious since, according to Minsky (1986), the deterioration of firms’ financial structures often involves an increase in interest rates. Consequently, this model develops the conclusions of the financial macroeconomics *à la* Minsky by endogenizing the saving behaviour of firms in a Kaleckian scope.

Bibliographic References

- Bhaduri A., and Marglin S. (1990). “Unemployment and the Real Wage: the Economic Basis for Contesting Political Ideologies”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 14.

- Blecker R. (1999). "Kaleckian Macro Models for Open Economies", *Foundations of International Economics: Post Keynesian Perspectives*, 1999.
- Charles S. (2005). "A Note on some Minskyan Models of Financial Instability", *Studi Economici*, vol. 86.
- Charles S. (2006). "Interactions entre endettement et accumulation et variété des dynamiques financiers", *Economie Appliquée*, vol. 59.
- Delli Gatti D., and Gallegati M. (1990). "Financial Instability, Income Distribution, and the Stock Market", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 12.
- Downe E. A. (1987). "Minsky's Model of Financial Fragility: a Suggested Addition", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 9.
- Dutt A. K. (1984). "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 8.
- (1994). "On the Long-Run Stability of Capitalist Economies: Implications of a Model of Growth and Distribution", Dutt A. K. (ed.), *New Directions in Analytical Political Economy*, Aldershot: Edward Elgar.
- Fazzari S., Hubbard R. G., and Petersen B. C. (1988). "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 1.
- Foley D., and Michl T. (1999). *Growth and Distribution*, Cambridge: Harvard University Press.
- Hubbard R. G. (1998). "Capital Market Imperfections and Investment", *Journal of Economic Literature*, vol. 36.
- Jarsulic M. (1990). "Debt and Macro Stability", *Eastern Economic Journal*, vol. 15.
- (1996). "Aggregate Determinants of Financial Instability", Deleplace G., Nell N. (eds), *Money in Motion: The Post-Keynesian and Circulation Approaches*, London: MacMillan.
- Kalecki M. (1954). *Theory of Economic Dynamics*, London: George Allen.
- (1971). *Selected Essays on the Dynamics of Capitalist Economy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Keen S. (1995). "Finance and Economic Breakdown Modeling Minsky's 'Financial Instability Hypothesis'", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 17.
- Keynes J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: MacMillan.
- Lavoie M. (1992). *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*, Aldershot: Edward Elgar.
- (1995). "The Kaleckian Model of Growth and Distribution and its Neo-Ricardian and Neo-Marxian Critiques", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19.
- Leijonhufvud A. (1973). "Effective Demand Failure", *Swedish Journal of Economics*, vol. 75.

- Lima G. T. (2000). "Market Concentration and Technological Innovation in a Macrodynamics of Growth and Distribution", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, vol. 53.
- Lima G. T., and Meirelles A. J. A. (2003). "Endogenous Banking Markup, Distributional Conflict and Capacity Utilization", *Metroeconomica*, vol. 54.
- Minsky H. P. (1975). *John Maynard Keynes*, New York: Columbia University Press.
- (1982). "Can 'It' Happen Again?", *Essays on Instability and Finance*, New York: M.E. Sharpe.
- (1986). *Stabilizing an Unstable Economy*, New Haven: Yale University Press.
- Nasica E., and Raybaut A. (2005). "Profits, Confidence and Public Deficits: Modeling Minsky's Institutional Dynamics", *Journal of Post-Keynesian Economics*, vol. 28.
- Palley T. (1996). *Post-Keynesian Economics Debt, Distribution and the Macroeconomy*, New York: Saint Martin's Press.
- Rowthorn R. (1982). "Demand, Real Wages and Economic Growth", *Studi Economici*, vol. 18.
- Semmler W., Sieveking M. (1993). "Nonlinear Liquidity-Growth Dynamics with Corridor-Stability", *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol. 22.
- Setterfield M. (2003). "Neo-Kaleckian Growth Dynamics and the State of Long-Run Expectations: Wage versus Profit-Led Growth Reconsidered", Salvadori N. (ed.), *Old and New Growth Theories: an Assessment*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Taylor L. (1983). *Structuralist Macroeconomics*, New York: Basic Books.
- (1991). *Income Distribution, Inflation and Growth: Lectures on Structuralist Macroeconomic Theory*, Cambridge: MIT Press.
- Taylor L., and O'Connell S. (1985). "A Minsky Crisis", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100.
- Wiggins S. (1990). *Introduction to Applied Nonlinear Dynamical Systems and Chaos*, New York: Springer.

Appendix 1

Stability analysis

Studying the Jacobian matrix of (17) and (18) leads to four possibilities:

$$(1) \begin{bmatrix} - & + \\ - & + \end{bmatrix} \quad (2) \begin{bmatrix} - & + \\ - & - \end{bmatrix} \quad (3) \begin{bmatrix} - & + \\ + & - \end{bmatrix} \quad (4) \begin{bmatrix} - & + \\ + & + \end{bmatrix}$$

Case 1: If $\text{Det}(J) > 0$, the stability depends on the sign of $\text{Tr}(J)$ which is ambiguous. If $\text{Det}(J) < 0$, the equilibrium is a saddle point.

Case 2: We have $\text{Det}(J) > 0$ and $\text{Tr}(J) < 0$, the equilibrium is stable.

Case 3: If $\text{Det}(J) > 0$, the equilibrium is stable since $\text{Tr}(J) < 0$. Otherwise, we have a saddle point equilibrium.

Case 4: The equilibrium is a saddle point since $\text{Det}(J) < 0$.

Appendix 2

Hopf bifurcation theorem, Wiggins (1990)

Let us assume the following differential system: $dx/dt = f(x, \eta)$ where $x \in \mathbb{R}^n$ with $n \geq 2$ and η a parameter. This system has a solution written: $x^*(\eta)$. Let J the Jacobian matrix of the system evaluated at point $x^*(\eta)$. If J has a pair of complex conjugate roots $\lambda(\eta)$, $\bar{\lambda}(\eta)$ and that the following conditions are satisfied for a critical value of η_0 :

- 1) $\text{Re } \lambda(\eta_0) = 0$, the real part of the characteristic roots at $\eta = \eta_0$.
- 2) $\text{Im } \lambda(\eta_0) \neq 0$, the imaginary part at $\eta = \eta_0$.

$$3) \left. \frac{d \text{Re } \lambda(\eta)}{d\eta} \right|_{\eta=\eta_0} = v \neq 0.$$

- 4) J has no other roots with zero real parts.

In this case, there exists a limit cycle for each value of η near h_0 . If $v > 0$ and $\eta > h_0$ or $v < 0$ and $\eta < h_0$ we have a stable limit cycle (the Hopf bifurcation is supercritical). On the other hand, if $v < 0$ and $\eta > h_0$ or $v > 0$ and $\eta < h_0$ we have an unstable limit cycle (the Hopf bifurcation is subcritical). The characteristic roots of (17) and (18) are given by:

$$\lambda_{1,2} = \frac{Tr(J) \pm \sqrt{[Tr(J)]^2 - 4Det(J)}}{2}$$

If $\eta = \eta_0$, real and imaginary parts are written, respectively, $\lambda_{1,2} = Tr(J) / 2 = 0$ and $\lambda_{1,2} = \pm i\sqrt{Det(J)} \neq 0$ with $i = \sqrt{-1}$. Since: $dRe\lambda(\eta) / d\eta = v = -\phi_1 / 2 < 0$ with $\eta > \eta_0$. Thus, there exists an unstable limit cycle around the equilibrium values (s_f^*, d^*) .

Dinámica inflacionaria y brecha en la producción. La curva de Phillips en México

(Recibido: junio/06–aprobado: septiembre/06)

*Christian E. Laguna Reyes**

Resumen

El objetivo del presente estudio es estimar una Curva de Philips aumentada con Expectativas para México, con el método de corrección de errores (MCE), aplicando la técnica sugerida por Engle y Granger. El modelo se estima con datos trimestrales para el periodo 1981:01 a 2005:04, con una técnica econométrica que va más allá del análisis de cointegración (relación estática) al permitir incluir en una ecuación de corto plazo (relación dinámica) información sobre el comportamiento de largo plazo de la variable en cuestión. Los resultados obtenidos permiten inferir que más del 90% del comportamiento de la inflación doméstica se explica en función de la evolución de la tasa de devaluación nominal, la tasa de inflación externa, la brecha en la producción y la inflación rezagada.

Palabras clave: Curva de Phillips, brecha de producción, inflación, cointegración, política monetaria.

Clasificación JEL: C5, E3.

* Profesor del Departamento de Economía del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México y del Departamento de Métodos Cuantitativos de la Escuela Superior de Economía (IPN), Unidad Profesional Lázaro Cárdenas (claguna@itesm.mx) (clagunar@ipn.mx).

Introducción

En los últimos años un buen número de bancos centrales, entre ellos el Banco de México, han adoptado como estrategia de política monetaria un enfoque de metas de inflación (Mishkin, 2001). Debido al rezago que existe entre el momento en que se adoptan las acciones de política y cuando se observan sus resultados sobre la inflación, el desarrollo de indicadores de presiones inflacionarias juega un rol muy importante en la guía de la política monetaria para alcanzar la estabilidad en los precios.

En particular, en muchos países la brecha del producto¹ es considerada un indicador clave de la inflación doméstica futura y por tanto, juega un papel importante en el esquema de metas de inflación.

El objetivo de este trabajo es presentar un indicador de presiones inflacionarias mediante la estimación de una función de curva de Phillips aumentada con expectativas (Coe y McDermott, 1997, y Claus, Conway y Scott, 2000). La metodología es similar a la aplicada en algunos países latinoamericanos (Chile, Colombia, Perú, México y Brasil) y asiáticos (Taiwán, India, China, Hong Kong, Corea, Malasia y Japón), así como en ciertas economías desarrolladas (Inglaterra, Canadá, Australia y Nueva Zelanda, entre otros).

El análisis de la relación entre la brecha del producto y la inflación se realiza mediante la estimación de un modelo similar al utilizado por Coe y McDermott (1997), al cual se incluyen como variables explicativas la tasa de devaluación nominal y la inflación externa, de modo tal que sea posible cuantificar su efecto sobre el comportamiento de la inflación doméstica, debido a que nuestro país puede considerarse como una pequeña economía abierta² con un régimen cambiario de flotación libre.

En principio, el modelo de la brecha con expectativas adaptables plantea que existe una relación positiva entre la brecha del producto y la tasa de inflación. La brecha de producción se define como las desviaciones del producto observado con respecto al potencial.³ Una brecha del producto positiva es indicador de presiones de demanda y una señal para que las autoridades adopten medidas de política

¹ La brecha del producto se define como la diferencia entre el nivel de producción observado y el producto potencial, que es el nivel de producto consistente con una tasa estable de inflación dado el *stock* de capital productivo.

² Se considera que la economía mexicana es una economía pequeña debido a que su poder de influencia en los precios internacionales es reducido en la gran mayoría de los sectores, por lo que en general es tomadora de precios.

³ El producto potencial es el nivel de producción consistente con una tasa de inflación estable.

para contraer las presiones inflacionarias; de manera análoga, un nivel del producto real por debajo del potencial, es decir una brecha negativa, implica un efecto contrario.

Dado que el producto potencial y, por tanto, la brecha de producción no son directamente observables se realiza su estimación; sin embargo, siempre existe incertidumbre en torno a estas mediciones.⁴

El documento se estructura de la siguiente forma: en la siguiente sección se presenta el marco teórico del modelo a estimar; después se describen las variables utilizadas en la estimación; posteriormente se presentan los resultados de las pruebas de integración de las variables; en la cuarta sección se presenta la especificación de la relación de largo plazo; a continuación se presenta el modelo de corrección de errores; y finalmente, a modo de conclusión se presentan una serie de implicaciones en términos de la conducción de la política económica. Se adjuntan como anexos las salidas correspondientes del paquete econométrico.

1. Referencias teóricas

Desde 1958 la versión original de la curva de Phillips,⁵ en la cual se estimó por primera vez la relación entre el cambio de los salarios nominales y la tasa de desempleo para el Reino Unido, ha experimentado muchas modificaciones (Salas, 2003). La curva de Phillips tradicional postuló una relación funcional inversa entre los cambios en los salarios nominales ($\hat{w}$) y la tasa de desempleo efectiva (U), dando lugar a una curva de pendiente negativa, según la siguiente ecuación:

$$\hat{w} = a - bU \quad (1)$$

Donde:

a es una constante; y

b es un coeficiente que recoge la respuesta de los cambios en el salario nominal a la tasa de desempleo corriente.

⁴ La técnica de estimación aplicada en este estudio es la sugerida por Engle y Granger (1987), que consiste en un método de dos etapas y el cual se describe en el tercer apartado de este documento. En nuestro caso, la función de corto plazo para estimar la curva de Phillips se expresa en primeras diferencias y el término de error de la relación de largo plazo se incluye con un rezago.

⁵ En esta curva, el inverso de la tasa de desempleo se usaba como indicador del exceso de demanda de trabajo: cuando la demanda excede a la oferta, la tasa de desempleo cae y viceversa; por lo que se argumentó que el desempleo debía estar negativamente relacionado con los excesos de demanda de trabajo. Pero si estos últimos están a su vez relacionados positivamente con la tasa de inflación salarial, entonces ésta estará relacionada negativamente con la tasa de desempleo, sustentando así la pendiente negativa de la curva de Phillips.

Uno de los factores que ha contribuido a la amplia aceptación que tiene la curva de Phillips es su capacidad de adaptación con respecto a una amplia variedad de teorías acerca de la inflación, tales como los de presiones por demanda y por costos. Con el fin de hacerla más accesible a los encargados de la política económica, la curva de Phillips se transformó de una ecuación de cambio en los salarios, a una de cambio en los precios bajo el supuesto de que los precios se fijan en función de los costos laborales unitarios. De esta manera, con base en la pendiente de la curva de Phillips, es posible derivar el nivel de desempleo compatible con una meta de inflación determinada.

En la década de los setentas se introducen las expectativas sobre en los precios en el análisis de la curva de Phillips. En respuesta a la fuerte crítica de Friedman y Phelps por ser una relación entre dos variables de naturaleza distinta, una real y otra nominal, la cual impedía una relación estable entre ambas e ignoraba que lo que verdaderamente interesaba a los trabajadores no era su salario nominal sino su poder adquisitivo (salario real). Así, propusieron corregir el cambio en los salarios nominales de acuerdo con la inflación futura (P_{t+1}) tomando en cuenta la brecha de desempleo, obteniendo una relación como:

$$\left(\frac{\hat{W}}{\hat{P}} \right)_{t+1} \approx \log \hat{W}_{t+1} - \log \hat{P}_{t+1} = -b(U) \Leftrightarrow \hat{W}_{t+1} = \hat{P}_{t+1} - b(U_t - U_n) \Leftrightarrow \hat{W}_{t+1} = \pi_{t+1} - b(U_t - U_n) \quad (2)$$

Donde:

U_n denota a la tasa natural de desempleo propuesta por Friedman (1968), la cual se refiere a la tasa de desempleo de equilibrio en el largo plazo.

La ecuación (2) implica que el cambio en los salarios nominales para el próximo periodo dependerá de la inflación futura y de la diferencia entre la tasa de desempleo observada y su tasa natural. Pero si el salario nominal se fija de acuerdo con la inflación esperada, $E_t\{\pi_{t+1}\}$, se tiene:

$$\hat{w}_{t+1} = E_t\{\pi_{t+1}\} - b(U_t - U_n) \quad (3)$$

Teniendo en cuenta la relación entre salarios y precios,⁶ la ecuación (3) puede convertirse en la curva de Phillips aumentada con expectativas libre de la crítica de Friedman y Phelps:

$$\pi_{t+1} = E_t\{\pi_{t+1}\} - b(U_t - U_n) \quad (4)$$

De acuerdo con esta ecuación, la disyuntiva entre inflación y desempleo depende de las expectativas sobre la inflación que se forman los agentes económicos, suponiendo que las expectativas son adaptativas⁷ la curva de Phillips con expectativas estáticas puede reformularse como:

$$\pi_{t+1} = \pi_t - b(U_t - U_n) \quad (5)$$

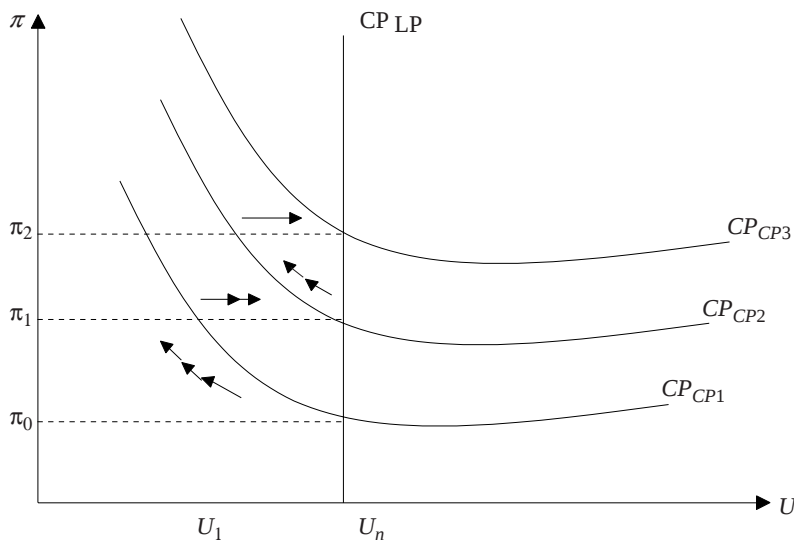
De acuerdo con la ecuación (5), la inflación será estable sólo cuando el desempleo observado sea igual que la tasa natural, lo cual implica que el costo económico de mantener una tasa de desempleo corriente inferior a la tasa natural de desempleo, mediante políticas expansivas, es una inflación creciente. A este resultado se le conoce como el principio acelerador de la inflación, el cual lleva al concepto de la tasa de desempleo de inflación estable (o *NAIRU*) de Friedman que denota el nivel de desempleo justo a partir del cual la inflación tiende a acelerarse. Este resultado modificó la interpretación tradicional de la disyuntiva entre inflación y desempleo que se tenía a la fecha, según la cual las autoridades podían seleccionar una tasa de desempleo permanentemente menor a U_n a costa de una inflación más alta pero estable. Sin embargo,

⁶ Suponga que el producto (Q) es una función lineal del factor trabajo (L), tal que se necesitan α unidades (constantes) de trabajo para producir una unidad de producto: $Q = \frac{L}{\alpha}$. Entonces, el producto marginal del trabajo será: $PMgL = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{1}{\alpha}$. En equilibrio, en el mercado de trabajo se cumple que el salario real será igual al PMgL: $\Rightarrow \frac{w}{P} = \frac{1}{\alpha} \Leftrightarrow P = \alpha w$. Derivando con respecto al tiempo en ambos lados de la igualdad se tiene que la tasa porcentual de cambio en los salarios será igual a la tasa porcentual de cambio en los precios: $\frac{\dot{w}}{w} = \frac{\dot{P}}{P}$.

⁷ Al incorporar expectativas adaptativas se tiene que: $E_t\{\pi_{t+1}\} = E_t\{\pi_t\} + \gamma(\pi_t - E_t\{\pi_t\})$. Es decir, los agentes forman sus expectativas sobre inflación para el periodo siguiente con información disponible hasta el momento, actualizando dichas expectativas para el presente tomando en cuenta qué tan precisos han sido en el pasado y ajustando la expectativa de acuerdo con el error de predicción reciente en una fracción γ con respecto al error del pronóstico pasado.

dinámicamente el principio acelerador de la inflación ocasiona que en el largo plazo no exista tal disyuntiva, porque la inflación no sólo será alta sino que se acelerará como resultado del proceso continuo de modificación de las expectativas del público (véase Gráfica 1).

Gráfica 1
La curva de Phillips de corto y largo plazo



Fuente: Elaboración propia.

Este resultado tiene fuertes implicaciones de política económica: la curva de Phillips vertical de largo plazo reduce severamente las opciones de política de las autoridades, dado que la política monetaria por sí sola no puede determinar la tasa natural de desempleo (Santomero y Seater, 1978).

A partir de la crítica a cerca de las expectativas adaptativas de Lucas y Sargent, quienes sugieren que el mercado de trabajo siempre se encuentra en pleno empleo y los agentes económicos usan toda la información a su disposición, tanto pasada como presente, para construir sus expectativas con base en valores futuros de otras variables, comportándose como si conocieran el mejor modelo económico disponible, se llega a la curva de Phillips con expectativas racionales:

$$U_{t+1} = U_n - h(\pi_{t+1} - E_t\{\pi_{t+1}\}) \quad (6)$$

con $h = g(wp^f)$, donde: wp^f es el salario real de equilibrio; y el parámetro g recoge el efecto de las desviaciones del salario real (con respecto a su nivel de pleno empleo) sobre la tasa de desempleo.

En esta nueva versión las presiones de demanda se definen en términos de la brecha en el desempleo,⁸ y se reconoce el hecho de que las fluctuaciones económicas responden tanto a cambios en la demanda como en la oferta. Sin embargo, con base en la Ley de Okun⁹ (1962), la cual analiza la relación entre el desempleo y el producto, se introduce en la curva de Phillips la idea de la brecha del producto en lugar de brecha en el desempleo, de modo que:

$$Q_{t+1} = Q_{t+1}^f + j(\pi_{t+1} - E_t\{\pi_{t+1}\}) \quad (7)$$

Donde:

j es una constante; y

Q_{t+1} y Q_{t+1}^f son el producto observado y su nivel de equilibrio, respectivamente.

De acuerdo con Sachs y Larraín (1994), la ecuación (7) implica que la inflación es mayor que la esperada cuando el producto observado es mayor que su nivel de pleno empleo y viceversa. Por tanto, los agentes forman su expectativa de precios con base en una conjetura abstracta sobre la posición de la curva de demanda agregada en el próximo periodo.¹⁰

La curva de Phillips es una herramienta útil en el proceso de toma de decisiones y de orientación de las acciones de política económica. Una implicación

⁸ Definida como las desviaciones entre la tasa de desempleo observada con respecto a la tasa natural, que es aquella tasa de desempleo que prevalece cuando las expectativas se realizan plenamente y se incorporan en los salarios, y por tanto en los precios, de manera tal que la inflación no varía.

⁹ La Ley de Okun postula que una reducción de 1% en la brecha de desempleo incrementa la brecha del producto en j puntos porcentuales: $j(U_t - U_{t+1}) = Q_{t+1} - Q$; suponiendo una situación de pleno empleo (Q^f) y de desempleo en su tasa natural: $j(U_t - U_{t+1}) = Q_{t+1} - Q_{t+1}^f \Leftrightarrow j(U_t - U_{t+1}) + Q_{t+1}^f = Q_{t+1}$.

¹⁰ Esto significa que bajo expectativas racionales no existe disyuntiva entre producción e inflación pues si los salarios nominales se fijan según expectativas de inflación que miran hacia delante, la inflación pasada será irrelevante.

fundamental de esta versión es que la política monetaria resulta efectiva únicamente en el corto plazo debido a que los agentes temporalmente la perciben mal o la interpretan erróneamente, lo cual significa que ésta es efectiva sólo en la medida en que engaña a los agentes (es decir, la política es efectiva sólo cuando hace que los agentes tomen decisiones subóptimas debido a información imperfecta).

Ball, Mankiw y Romer (1988) dieron una interpretación keynesiana distinta a la explicación neoclásica de la curva de Phillips presentada por Lucas en su modelo. Para estos autores una mayor variabilidad de la demanda, típica de una alta inflación promedio, guiaba a una mayor frecuencia en el ajuste de los precios, postulando que la inflación promedio afectaba la pendiente de la curva de Phillips (es decir, sostenían que la inflación promedio afectaba la disyuntiva de corto plazo entre inflación y producto).

En años recientes se ha generado una línea de pensamiento acerca del comportamiento de la política monetaria para optimizar el desempeño macroeconómico, llegando a cierto consenso en la necesidad de que la política se realice estableciendo reglas sencillas con base en una tasa de interés de política monetaria. El origen de este consenso en macroeconomía está asociado con la teoría neokeynesiana, a partir de la actualización del instrumental IS-LM y de la inclusión de las expectativas racionales en la curva de Phillips de corto plazo,¹¹ la cual se reformula como:

$$\pi_t = \beta E_t \{\pi_{t+1}\} + \kappa(y_t - y_t^*) + \varepsilon_t \quad (8)$$

Donde:

$E_t \{\pi_{t+1}\}$ denota la expectativa de inflación esperada en el próximo periodo, con

información disponible hasta el periodo t ;

$(y_t - y_t^*)$ representa la brecha del producto;

β es un factor de descuento que teóricamente debe ser cercano a uno;

κ es una medida de rigidez de los precios; y

ε_t representa una alteración en el nivel de precios.

Nótese que se ha suprimido el término constante.

¹¹ Este consenso tiene dos elementos básicos: el supuesto de un grado importante de inflexibilidad de precios y salarios en el corto plazo, lo cual impide que la economía reaccione con ajustes en los precios relativos ante variaciones inesperadas de oferta o demanda agregadas; y el supuesto de inestabilidad de la demanda por dinero, lo cual hace desaconsejable el uso de la cantidad de dinero como indicador u objetivo intermedio de la política monetaria.

La ecuación (8) se inserta en la tradición keynesiana, pues considera que el nivel de precios (y por tanto la inflación) está determinado por dos elementos: uno de expectativas de inflación por parte del público, y otro real asociado al desequilibrio de corto plazo entre el producto efectivo y su potencial (brecha del producto).

La curva de Phillips especificada en la ecuación (8) ha motivo de controversias tanto a nivel conceptual como empírico. A nivel conceptual se le ha criticado porque supone que la inflación es enteramente un proceso que mira hacia adelante, lo cual implica que una economía puede alcanzar la desinflación sin la necesidad de que el banco central induzca una recesión. Muchos autores han apuntado que esta predicción entra en conflicto con la evidencia de la sustancial pérdida de producto asociada con la desinflación (Galí y López-Salido, 2001). Además, se le cuestiona teóricamente porque no logra explicar la baja inflación que acompañó el sorprendente desempeño de la economía norteamericana de finales de los noventa.

A nivel empírico, la estimación de dicha ecuación también ha dado lugar a controversias. Roberts (1995) encontró un valor estimado positivo y significativo de k usando datos anuales para EUA, no obstante al emplear datos trimestrales sus resultados no fueron favorables. Estrella y Fuhrer (1999) estimaron la ecuación también con datos trimestrales para EUA y, aunque encontraron un valor positivo, el valor de k fue relativamente insignificante; además hallaron un pobre ajuste de la especificación que mira hacia atrás.

Con esta evidencia internacional en mente, a continuación se explica la forma como fue estimada la curva de Phillips en este trabajo.

1.1 Estimación empírica de la curva de Phillips

Como se ha discutido anteriormente, es generalmente aceptado que la inflación está estrechamente relacionada con el ritmo de la actividad económica. En tal sentido, existe evidencia empírica para un gran número de países de que la brecha del producto es un determinante importante de la inflación (Coe y McDermott, 1997).¹² La formulación empírica más común establece que la tasa de inflación será estable cuando el nivel de producto observado sea igual al potencial. En este sentido, una brecha del producto positiva implica la existencia de presiones por el lado de la demanda y constituye una señal para que las autoridades monetarias adopten las medidas de política necesarias para atenuar las presiones inflacionarias.

¹² Coe y McDermott han encontrado evidencia para 13 de las nuevas economías industrializadas de Asia. Sus estimaciones muestran que la relación es estable en casi todas las economías del sureste asiático, con excepción de Tailandia y China.

Por el contrario, si la producción se encuentra por debajo de la potencial, se tendrían las implicaciones opuestas. No obstante, la evidencia reciente sugiere que asumir una especificación lineal y simétrica de la relación entre la inflación y la brecha del producto podría ser incorrecto para algunos países. Una forma de asimetría implica que las condiciones inflacionarias de un exceso de demanda son más fuertes que las condiciones deflacionarias de un exceso de oferta.¹³

En este trabajo se estima un modelo simple de la curva de Phillips aumentada con expectativas, similar al aplicado en Coe y McDermott (1997), adaptando el modelo a la situación de la economía mexicana, es decir una pequeña economía abierta, de modo tal que sea posible estimar el efecto de otras variables adicionales a la brecha en la producción. En particular, se considera explícitamente el impacto de la tasa de depreciación nominal e inflación externa, de cara al régimen cambiario de libre flotación en el que se observan pequeñas depreciaciones.

Para analizar el comportamiento del proceso inflacionario se parte de la definición de la tasa de inflación (π) como:

$$\pi_t = \left[\left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) - 1 \right] * 100 \quad (9)$$

donde:

P_t es el Índice de Precios al Consumidor.

Así, la curva de Phillips aumentada con expectativas se plantea de la siguiente forma:

$$\pi_t = \alpha_1 + \pi_t^e + \sum_{i=0}^k \beta_{it} GAP_{t-1} + \xi_t \quad (10)$$

¹³ Otra versión alterna de la curva de Phillips asume que la variación de la brecha de producción y no en su nivel, es el determinante de la tasa de inflación. A este efecto se le denomina *speed limit effect* y se da cuando un aumento en la inflación se atribuye a una reducción de la brecha del producto, aun cuando el nivel de producción no creció por encima del potencial. La aceleración de los precios puede ser más pronunciada en la fase creciente del ciclo económico que la desaceleración observada cuando la brecha de producción es negativa. Esta asimetría se explica por el hecho de que la curva de oferta agregada es casi vertical cuando esta cerca del nivel del producto potencial.

Donde:

- π_t^e es la tasa de inflación esperada;
 GAP es la desviación del producto observado con respecto al potencial;
 ξ_t es un término de error estocástico; y
 α_i es una constante que elimina la restricción de que el nivel de la brecha de producción no inflacionaria sea necesariamente cero.

Ahora, se asume que la tasa de inflación esperada es un promedio ponderado entre la tasa de la inflación de largo plazo y la tasa inflación del periodo anterior:

$$\pi_t^e = \lambda \pi_t^{LP} + (1 - \lambda) \pi_{t-1} \quad (11)$$

Donde:

π_t^{LP} denota a la inflación de largo plazo.

Sustituyendo la ecuación (11) en la (10), la curva de Phillips queda expresada como:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \Delta \pi_t = \alpha_l + \lambda (\pi_t^{LP} - \pi_{t-1}) + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi_t^{14} \quad (12)$$

Según esta última expresión, las variaciones de la tasa de inflación están explicadas por las presiones de demanda (GAP) y por las desviaciones de la tasa de inflación de largo plazo con respecto a la tasa de inflación rezagada. Asumiendo que la tasa de inflación esperada en el largo plazo sea aquella necesaria para mantener el tipo de cambio real constante, entonces π_t^{LP} puede definirse como:

¹⁴ El desarrollo algebraico es el siguiente:

$$\begin{aligned} \pi_t &= \alpha_l + \lambda \pi_t^{LP} + (1 - \lambda) \pi_{t-1} + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi_t \\ \pi_t &= \alpha_l + \lambda \pi_t^{LP} + \pi_{t-1} - \lambda \pi_{t-1} + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi_t \\ \pi_t - \pi_{t-1} &= \alpha_l + \lambda \pi_t^{LP} - \lambda \pi_{t-1} + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi_t \\ \pi_t - \pi_{t-1} &= \Delta \pi_t = \alpha_l + \lambda (\pi_t^{LP} - \pi_{t-1}) + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi_t \end{aligned}$$

$$\pi_t^{LP} = \pi_t^* + \varepsilon_t \quad (13)$$

Donde:

π_t^* es la tasa de inflación internacional; y

ε_t representa la tasa de depreciación nominal del tipo de cambio.

Ahora, sustituyendo la ecuación (13) en la (12) obtenemos:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \Delta\pi_t = \alpha_l + \lambda(\pi_t^* + \varepsilon_t - \pi_{t-1}) + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi \quad (14)$$

De esta manera, el modelo econométrico que se estima está planteado en términos del nivel de la tasa de inflación como se muestra a continuación:

$$\pi_t = \Delta\pi_t = \alpha_l + \lambda(\pi_t^* + \varepsilon_t) + (1-\lambda)\pi_{t-1} + \sum_{i=0}^k \beta_{li} GAP_{t-1} + \xi \quad (15)$$

A partir del modelo planteado, se estiman varias especificaciones para evaluar la sensibilidad de los coeficientes asociados a las tasas de inflación externa, devaluación nominal e inflación rezagada, que tienen la siguiente especificación:

$$\text{Modelo 1: } \pi_t = \Delta\pi_t = \alpha_1 + \beta_{11}\pi_t^* + \beta_{12}\varepsilon_t + \beta_{13}GAP_t + \beta_{14}\pi_{t-1} + \xi_{1t} \quad (16)$$

$$\text{Modelo 2: } \pi_t = \Delta\pi_t = \alpha_2 + \beta_{21}(\pi_t^* + \varepsilon_t) + \beta_{22}GAP_t + \beta_{23}\pi_{t-1} + \xi_{2t} \quad (17)$$

$$\text{Modelo 3: } \pi_t = \Delta\pi_t = \alpha_3 + \beta_{31}(\pi_t^* + \varepsilon_t + \pi_{t-1}) + \beta_{32}GAP_t + \xi_{3t} \quad (18)$$

2. Base de datos y construcción de variables

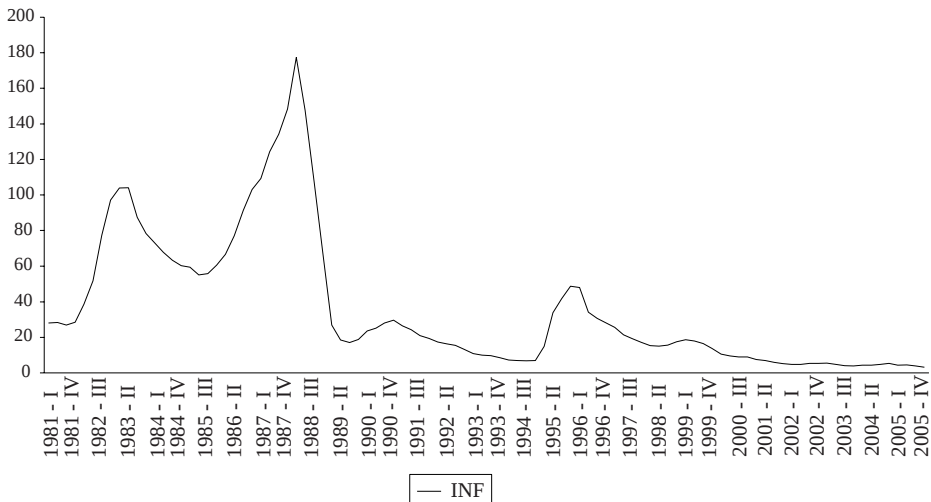
El análisis empírico de la relación propuesta para la curva de Phillips se efectúa con información trimestral que proporciona el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México y la Oficina de Estadísticas del Trabajo de los Estados Unidos (BLS, por sus siglas en inglés: *Boureau of Labour Statistics*) de EUA, partiendo del primer trimestre de 1980 hasta el cuarto de 2005.

Como parte del estudio previo de las variables involucradas en el modelo, se efectuó un análisis de series de tiempo a cada una de ellas siguiendo las reco-

mendaciones que los expertos hacen al trabajar con series de periodicidad inferior a un año: los resultados indican que únicamente la serie del Producto Interno Bruto (PIB) presenta una estacionalidad marcada, razón por la cual esta variable se utiliza desestacionalizada en las estimaciones y el resto en su forma original.

Así, la variable dependiente utilizada es la tasa de inflación (*INF*) medida por la variación interanual del Índice Nacional de Precios al Consumidor promedio trimestral¹⁵ (véase Gráfica 2).

Gráfica 2
México: Tasa de inflación promedio trimestral, 1981-2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

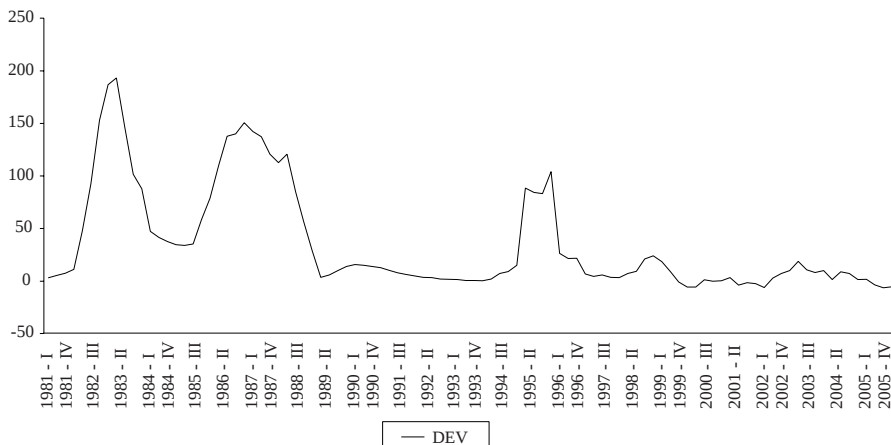
De acuerdo con el planteamiento anterior se construyen las siguientes variables explicativas:

Tasa de devaluación nominal (*DEV*)

Tomada como la variación interanual del tipo de cambio promedio (véase Gráfica 3).

¹⁵ Como tareas de investigación se puede realizar este mismo ejercicio utilizando medidas alternas de la variación de precios: núcleo inflacionario, precios de bienes no comerciables, precios de bienes no regulados y del deflactor del PIB.

Gráfica 3
México: tasa de devaluación nominal trimestral, 1981-2005

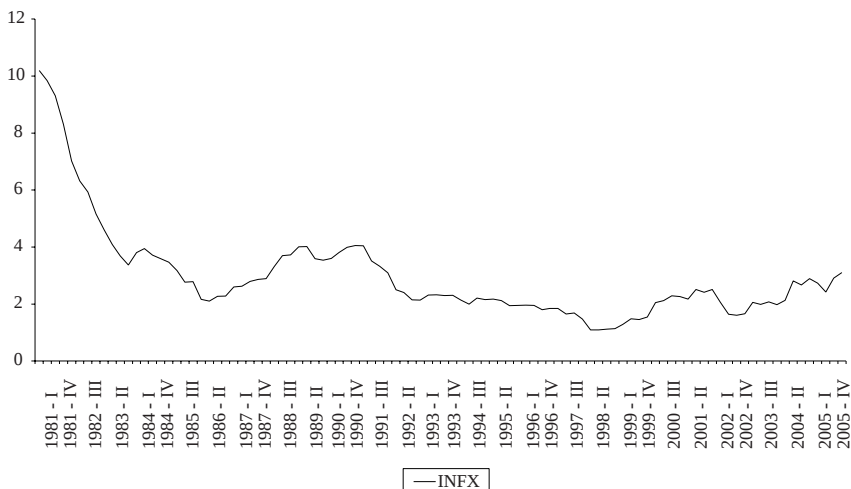


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

Tasa de inflación externa (*INFX*)

Es la variación interanual del índice de precios al consumidor de EUA, debido a que es el principal socio comercial de México (véase Gráfica 4).

Gráfica 4
EUA: tasa de inflación internacional anual trimestral, 1981-2005

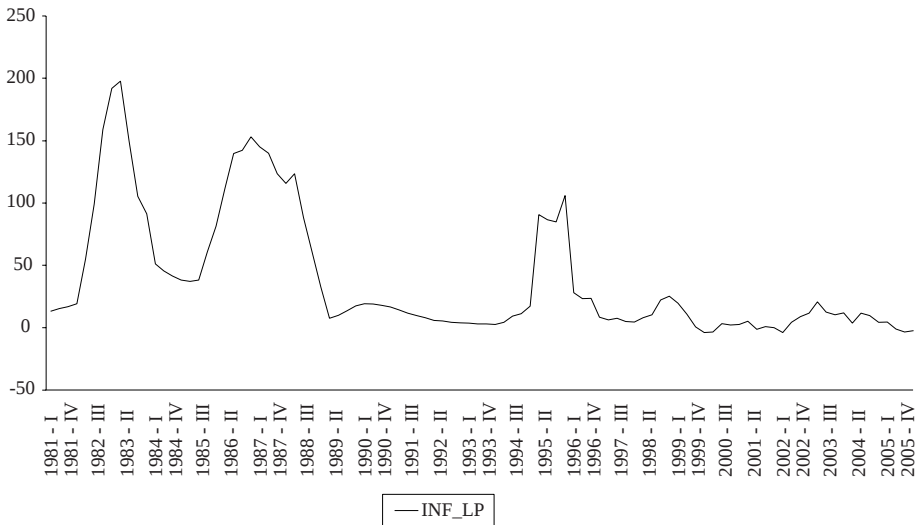


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

Tasa de inflación de largo plazo (INF_LP)

Siguiendo la teoría de la ley de un solo precio, esta variable se aproxima con la suma de las tasas de depreciación e inflación externa (véase Gráfica 5).

Gráfica 5
México: tasa de inflación de largo plazo, 1981-2005

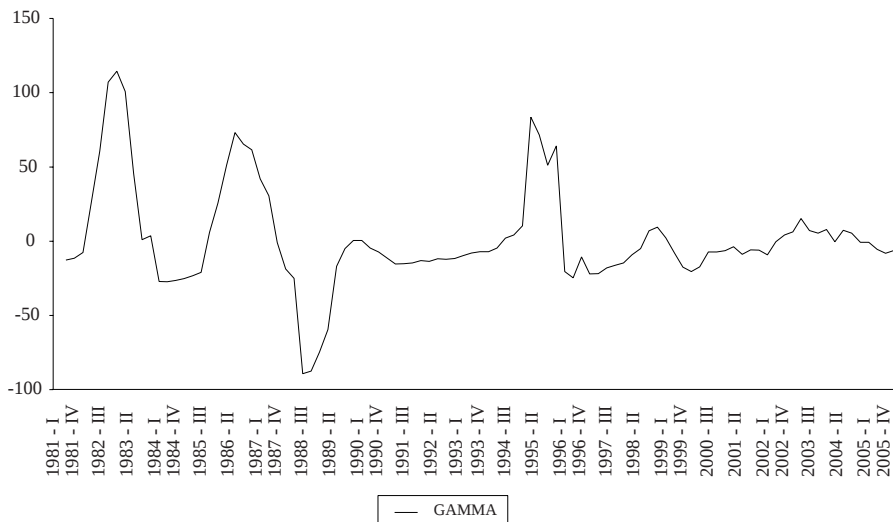


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

GAMA

Se define como la diferencia entre las variables INF_LP y INF rezagada (véase Gráfica 6).

Gráfica 6
México: diferencia entre las tasas de inflación de corto y largo plazo, 1981-2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

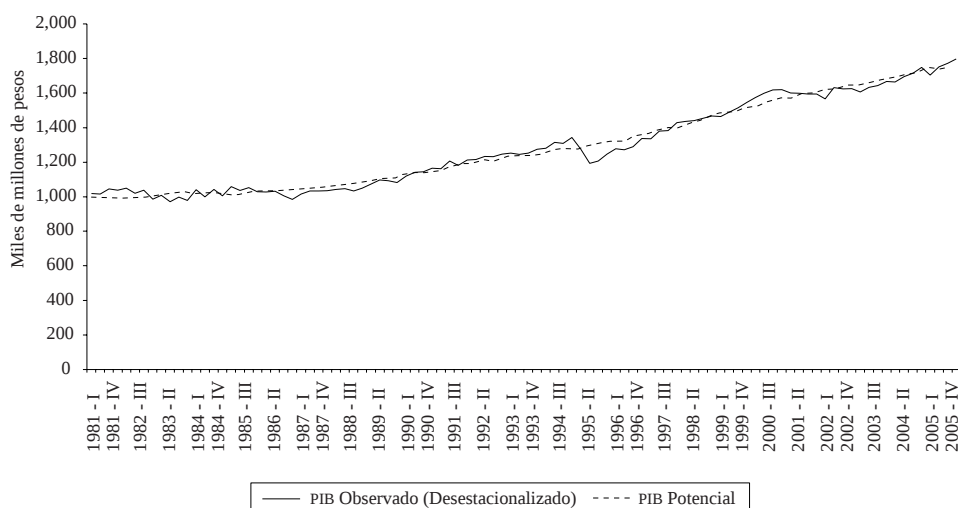
Brecha del producto (GAP)

Para obtener la brecha del producto, definida como la diferencia entre el PIB observado y su correspondiente potencial,¹⁶ existen diversos métodos para estimar el crecimiento de mediano plazo: de orden estadístico (ajuste de tendencias, promedios móviles, filtro de Hodrick-Prescott) y estructural (funciones de producción agregadas). Los métodos estadísticos definen el crecimiento potencial calculando una tendencia pasada de la producción, asumiendo que el PIB observado fluctúa en torno al PIB potencial, y que este último puede ser evaluado como la tendencia del

¹⁶ El producto potencial es el nivel máximo de producción sostenible de manera duradera y sin tensiones en la economía, particularmente sin aceleración de la inflación. Se define como un indicador de oferta agregada, asociado a un sendero de crecimiento normal, con una tasa de desempleo natural de tipo *NAIRU*, trayectoria sobre la cual no existen situaciones de exceso o de insuficiencia de demanda ni las consecuentes presiones inflacionistas o deflacionistas.

PIB observado. El filtro de Hodrick-Prescott¹⁷ (HP) busca identificar el componente estocástico de la tendencia ajustando una serie variable en el tiempo, sin necesidad de identificar puntos de quiebre estructural. Se busca identificar una tendencia que minimiza simultáneamente un promedio ponderado de la varianza de la brecha del producto, y el cambio en la tasa de crecimiento del PIB potencial. La simplicidad es la gran virtud del filtro HP para su aplicación generalizada en series de tiempo no estacionarias. En tal sentido, y a pesar de sus limitaciones, este filtro parece suficiente si se busca una medida elemental e inmediata de las fluctuaciones macroeconómicas (Martner, 1999). Las series del PIB y PIB potencial se presentan en la Gráfica 7, y la correspondiente a la brecha del producto en la Gráfica 8.

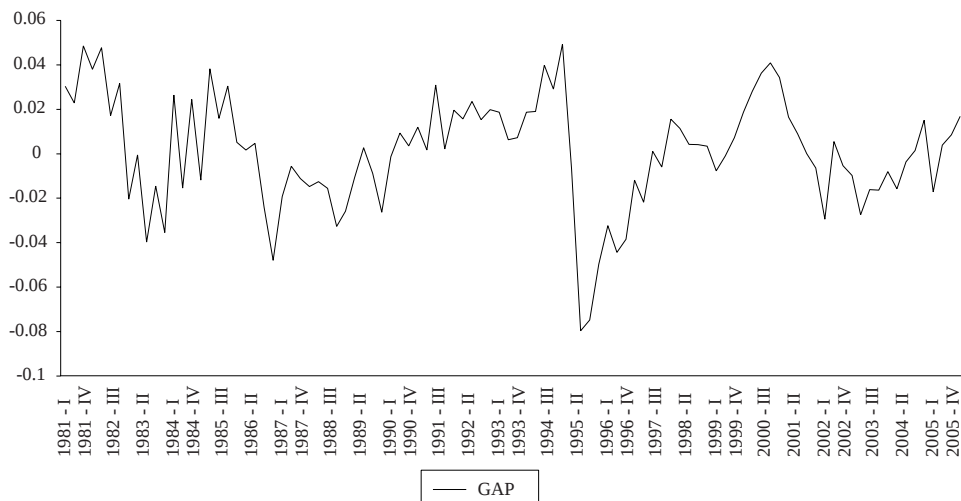
Gráfica 7
México: PIB y PIB potencial trimestrales, 1981-2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

¹⁷ El filtro de Hodrick-Prescott califica dentro de los métodos no paramétricos para estimar la tendencia del producto y en esta ocasión se sigue la sugerencia de Kyndall y Prescott (1990) al utilizar un parámetro de suavizamiento de la serie de 1,600 datos trimestrales. Ya en estudios previos se probaron mediciones alternas del producto potencial (Azofeifa *et al.*, 2000 y Bringas, 2004).

Gráfica 8
México: brecha del producto trimestral, 1981-2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

3. Análisis de integración

La técnica de estimación aplicada es la sugerida por Engle y Granger (1987), la cual consiste en un método de dos etapas. El primer paso consiste en ajustar por mínimos cuadrados una relación de largo plazo para los niveles de las variables involucradas. La hipótesis de cointegración se comprueba aplicando la prueba de Dickey–Fuller a los residuos de la regresión: si dichos residuos son estacionarios, es decir $I(0)$, entonces se asume que las variables escogidas cointegran y tienen una relación estable de largo plazo. El segundo consiste en utilizar los residuos de la regresión de largo plazo (estática) como un término de corrección de errores con un rezago a incluir en la regresión dinámica de primeras diferencias (corto plazo).

Así, en primer lugar se realiza el análisis de las series de tiempo para determinar el orden de integración de las variables.¹⁸ Para realizar las pruebas de

¹⁸ Se dice que una serie es integrada de orden d , cuando la serie tuvo que ser diferenciada d veces para ser estacionaria o $I(0)$.

raíz unitaria se utilizó el criterio de Dickey-Fuller aumentado (DFA)¹⁹ bajo la hipótesis nula que plantea que la variable en estudio es $I(1)$.

De acuerdo con los resultados, se concluye que las variables en niveles tienen raíz unitaria, es decir no se pudo rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria: $I(1)$. Para probar si la variable en primeras diferencias es estacionaria se recurre a las pruebas de integración en diferencias donde la hipótesis nula es que la primera diferencia de la variable en cuestión es $I(1)$, la cual se rechaza en todos los casos al 1% de confianza (véase Cuadro 1).

Cuadro 1
Pruebas de raíz unitaria (DFA)

	Especificación	Rezagos	Estadístico DFA
<i>Niveles</i>			
INF	SCCT ¹	2	-2.555*
DEV	CCST ²	2	-3.423*
INFX	CCCT	3	-4.006**
INFLP	CCST	2	-3.339**
GAMA	CCCT	4	-3.930**
GAP	CCCT	3	-3.493**
<i>En diferencias</i>			
D(INF)	SCST	1	-4.839**
D(DEV)	SCST	1	-4.819**
D(INFX)	SCST	1	-3.990**
D(INFLP)	SCST	1	-4.842**
D(GAMA)	SCST	1	-5.429**
D(GAP)	SCST	1	-6.611**

¹ SCST: sin constante sin tendencia.

² CCCT: con constante con tendencia.

* Al 10 % de significancia.

** Al 1% de significancia.

Fuente: Elaboración propia.

4. Determinación de las relaciones de largo plazo

En esta sección se busca determinar una relación que puede ser considerada de largo plazo, o de equilibrio entre las variables, en la cual los residuos representan las desviaciones del nivel de equilibrio de largo plazo que deben ser explicadas por un modelo de corrección de errores.

¹⁹ El indicador DFA calculado no se compara con la tabla *t-student* usual, debe compararse con los valores críticos de las tablas de McKinnon especialmente diseñadas para este tipo de pruebas de hipótesis.

Para determinar la relación de largo plazo entre las variables se utilizan tres especificaciones, definidas en términos de las variables construidas y analizadas en las secciones anteriores:

$$\text{Modelo 1: } INF = \beta_{10} + \beta_{11}GAP + \beta_{12}DEV + \beta_{13}INFX + \beta_{14}INF_{-1} + \mu_1 \quad (11)$$

$$\text{Modelo 2: } INF = \beta_{20} + \beta_{21}GAP + \beta_{22}INFLP + \beta_{23}INF_{-1} + \mu_2 \quad (12)$$

$$\text{Modelo 3: } INF = \beta_{30} + \beta_{31}GAP + \beta_{32}GAMA + \beta_{33}INF_{-1} + \mu_3 \quad (13)$$

En el Cuadro 2 se muestran los resultados y el detalle de la estimación de cada modelo, cuyos aspectos relevantes son:

- Los coeficientes estimados son significativos, y la bondad del ajuste de la regresión no se ve afectada por la especificación del modelo que se utilice.
- El valor del coeficiente estimado de *GAP* es robusto y poco sensible a la especificación del modelo que se utilice. En promedio, estos resultados permiten inferir que por cada 1% de aumento en las presiones de demanda agregada (*GAP*), la tasa de inflación sufre presiones que la llevarían a acelerarse alrededor de 30%.
- El efecto del traspaso es de 0.19% por cada punto porcentual de aumento en la depreciación nominal.

Cuadro 2
Curva de Phillips: relaciones de largo plazo¹

	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>
<i>DEV</i> (-1)	0.191 (0.019)		
<i>INFX</i> (-1)	0.492 0.245		
<i>INFLP</i> (-1)		0.192 (0.019)	
<i>GAMA</i> (-1)			0.161 (0.017)
<i>GAP</i> (-1)	28.16 (18.61)	34.25 (18.05)	33.505 (18.52)
<i>INF</i> (-1)	0.735 (0.034)	0.761 (0.027)	0.955 (0.022)
R ² ajustado	0.969	0.968	0.966
EER	2.240	2.254	2.311
Criterio de Akaike	4.539	4.530	4.580

¹ Las cifras entre paréntesis representan los errores estándar estimados para cada parámetro.

Fuente: Elaboración propia.

Para determinar si las variables utilizadas en la relación de largo plazo cointegran, se realizaron las pruebas de raíz unitaria a los residuos de estas seis regresiones, y en todos los casos se comprobó la hipótesis de la cointegración de las variables (véase Cuadro 3). En efecto, todos los residuos se comportan como una variable estacionaria: $I(0)$; lo cual es un elemento fundamental para continuar el proceso de estimación del modelo dinámico que se presenta en el apartado siguiente.

Cuadro 3
Pruebas de raíz unitaria (DFA)

<i>Especificación</i>		<i>Rezagos</i>	<i>Estadístico DFA</i>
<i>Niveles</i>			
MOD1RES	SCST	0	-4.717*
MOD2RES	SCST	0	-4.837*
MOD3RES	SCST	0	-5.713*
<i>En diferencias</i>			
D(MOD1RES)	SCST	3	-7.527*
D(MOD2RES)	SCST	3	-7.359*
D(MOD3RES)	SCST	3	-8.549*

¹ SCST: sin constante sin tendencia.

² CCCT: con constante con tendencia.

* Al 1% de significancia.

Fuente: Elaboración propia.

5. Estimación de los modelos de corrección de errores

El siguiente paso es la construcción de los modelos de corrección de errores que incorporen la dinámica de corto plazo del modelo, para las diferentes especificaciones del modelo de largo plazo. En general, los modelos de corrección de errores tienen una representación común como la que se especifica a continuación:

$$\Delta y_t = -\alpha \varepsilon_{t-1} + \sum \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum \delta_j \Delta x_{t-j} + u_t \quad (19)$$

Donde:

- $\varepsilon_t = y_t - \theta x_t$ es el término de corrección de error de la relación de largo plazo;
- Δy_{t-1} es la variación de la variable dependiente de la relación de largo plazo para $n-1$ rezagos;
- Δx_{t-1} es la variación de las variables independientes de la relación de largo plazo para $k-1$ rezagos; y
- u_t es el término de error de la ecuación.

De acuerdo con los resultados de las estimaciones realizadas para las tres especificaciones del modelo destaca que en todos los casos el término de corrección de largo plazo es estadísticamente diferente de cero y presenta signo negativo, tal como se espera para este tipo de modelos (véase Cuadro 4). Este parámetro constituye una medida de la velocidad de ajuste al equilibrio de largo plazo, y su signo negativo indica que una desviación de la relación de largo plazo ejerce presión para que los movimientos de corto plazo en las variables tiendan a cerrar esta desviación: cuanto más cercano a uno sea el valor absoluto de este término, mayor será la velocidad de corrección de ajuste.

Cuadro 4
Curva de Phillips: modelo de corrección de errores¹

	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>
<i>MODRES</i> (-1)	-0.330 (0.186)	-0.441 (0.186)	-0.482 (0.219)
<i>D(DEV)</i> (-1))	0.1961 (0.026)		
<i>D(DEV)</i> (-2))	-0.009 (0.033)		
<i>D(DEV)</i> (-3))	-0.010 (0.031)		
<i>D(DEV)</i> (-4))	-0.052 (0.030)		
<i>D(INFX)</i> (-1))	-0.836 (0.657)		
<i>D(INFX)</i> (-2))	-0.320 (0.708)		
<i>D(INFX)</i> (-3))	0.246 (0.794)		
<i>D(INFX)</i> (-4))	0.425 (0.779)		
<i>D(GAP)</i> (-1))	-2.829 (15.48)	-2.087 (13.33)	-0.316 (13.53)
<i>D(GAP)</i> (-2))	-18.337 (13.52)	-23.440 (12.61)	-23.175 (12.78)
<i>D(GAP)</i> (-3))	-4.297 (13.24)	-9.429 (12.79)	-8.452 (12.88)
<i>D(GAP)</i> (-4))	8.205 (14.36)	2.561 (13.25)	4.090 (13.28)
<i>D(INF)</i> (-1))	0.451 (0.194)	0.494 (0.169)	0.529 (0.191)

Cuadro 4

continúa...

	<i>Modelo 1</i>	<i>Modelo 2</i>	<i>Modelo 3</i>
D(INF(-2))	0.0151 (0.179)	-0.012 (0.167)	0.113 (0.184)
D(INF(-3))	0.158 (0.187)	0.082 (0.165)	0.012 (0.182)
D(INF(-4))	-0.009 (0.089)	-0.035 (0.085)	-0.038 0.104
D(INFLP(-1))		0.193 (0.024)	
D(INFLP(-2))		-0.018 (0.029)	
D(INFLP(-3))		-0.013 (0.029)	
D(INFLP(-4))		-0.042 (0.027)	
D(GAMA(-1))			0.187 (0.024)
D(GAMA(-2))			-0.012 (0.032)
D(GAMA(-3))			-0.008 (0.028)
D(GAMA(-4))			-0.028 (0.023)
R ² ajustado	0.8623	0.8735	0.8709
EER	0.9138	0.8758	0.8446
Critério de Akaike	2.9570	2.8340	2.8540

¹ Las cifras entre paréntesis representan los errores estándar estimados para cada parámetro.

Fuente: Elaboración propia.

A manera de conclusiones: implicaciones para la política económica

Sin duda, la inflación es un fenómeno complejo pues tiene múltiples facetas y existen distintos modelos alternativos o complementarios para explicarlo, cada uno de los cuales tiene ventajas en ciertos contextos y plazos, así como críticas de las diversas escuelas de pensamiento económico. Por ejemplo, se pueden citar los siguientes modelos de inflación:

- a) Por presión monetaria (con énfasis en el papel de los excesos en la cantidad de dinero ofrecida, en relación con la cantidad demandada por la economía);
- b) Por presión fiscal (basada en la forma de financiamiento del déficit fiscal);

- c) Por presión de costos (considerando un margen sobre los costos de producción de las empresas); y
- d) Por presión importada (basada en el componente importado de la producción doméstica y su efecto en los costos de las firmas y en el efecto traspaso de la devaluación a precios).

Una explicación no monetaria (alternativa) del fenómeno inflacionario que ha venido tomando popularidad en el contexto de economías que experimentan bajo dinamismo en la actividad o en el empleo en conjunto con bajas presiones inflacionarias, es el modelo de corto plazo de inflación por presión de demanda sustentado en los postulados de la escuela keynesiana y asociados fundamentalmente con el efecto que ejerce sobre el nivel de precios internos el desequilibrio real de corto plazo entre el producto observado y su potencial (brecha del producto).

En este sentido, el objetivo de este trabajo ha sido estudiar empíricamente el efecto que tiene la brecha en la producción en la inflación, se estima un modelo no monetario de inflación, el cual destaca a las expectativas de inflación del público y al desequilibrio real de la brecha del producto como las principales variables explicativas del comportamiento de la tasa de inflación interanual. Cabe señalar que esta no es la única, ni necesariamente la mejor explicación del fenómeno inflacionario en México, pues es factible considerar explicaciones alternativas o complementarias en otros contextos y horizontes; con el presente estudio no se pretende concluir la investigación sobre el tema de curva de Phillips, pues al considerar los últimos avances en esta materia aún queda mucho por desarrollar (Khan, 2003).

Entre los principales resultados obtenidos cabe destacar:

- a) Los resultados de la estimación indican que la brecha de producción en un determinante importante de la inflación.
- b) La estimación del coeficiente asociado a la brecha del producto, en el modelo que obtuvo el mejor ajuste de regresión, permite inferir que por cada punto porcentual de aumento en las presiones de demanda (*GAP*) del trimestre anterior, la tasa de inflación tiene presiones para acelerarse en promedio 34.25%.
- c) El coeficiente estimado para el término de corrección de error de largo plazo se obtuvo con bastante precisión. En las diferentes versiones utilizadas para estimar este coeficiente se obtuvo un valor promedio que osciló entre -0.42 y -0.38, lo cual indica una alta velocidad de ajuste de las desviaciones de la tasa de inflación de corto plazo con respecto a su nivel de largo plazo (estado estacionario).

Los resultados, sin embargo, se deben de tomar con cautela. Primero, el modelo parte de la medición de la brecha en la producción para lo cual es necesario contar con una estimación del nivel del producto potencial de la economía. En rigor, medir el producto potencial requiere evaluar el nivel de producción acorde con la plena utilización de los factores; es decir, se necesita esencialmente realizar una simulación de la economía a pleno empleo, tanto en el mercado laboral como en los mercados de todos los factores de la producción. Dadas las exigencias estadísticas y econométricas de esta simulación, el producto potencial generalmente se aproxima con una medida del producto de tendencia. En este documento las aproximaciones del producto potencial corresponden esencialmente a mediciones de la tendencia del producto, aunque uno de los métodos es una simulación parcial basada en una función de producción agregada.

También es importante destacar que en general para los años posteriores a la crisis de 1994-1995, la economía no ha mostrado grandes fluctuaciones en su tasa de crecimiento. Esto contribuye a dificultar la identificación empírica del impacto de la brecha en la inflación, ya que la brecha es menos variable que la tasa de inflación.

En México la evidencia presentada implica que la política monetaria ha sido un ancla nominal para el crecimiento de la economía. Esto implica que el Banco de México ha jugado un papel de estabilizador cuando se identifican presiones inflacionarias, en lugar de únicamente ajustarlas. Es decir, la evidencia respalda la existencia de una curva de Phillips de corto plazo relativamente elástica, indicando que la inconsistencia temporal detrás de una política monetaria expansiva, que pretenda impulsar el producto o el empleo, puede lograr efectos reales sólo en el corto plazo, aunque incurriendo en un costo inflacionario y bajo una política monetaria subóptima. Así mismo, que en el largo plazo la curva de Phillips es perfectamente inelástica (vertical) por lo que la permanencia de tal política será absolutamente inflacionaria, lo cual respalda la vigencia del principio acelerador de la inflación para el país.

Los resultados sugieren que en el largo plazo las autoridades no tienen posibilidades para emplear la política monetaria con el fin de obtener efectos reales, al incentivar el producto o el empleo, ya que en el límite el coeficiente estimado permite prever un efecto absolutamente inflacionario, haciendo que desaparezca la disyuntiva entre inflación y producto en el largo plazo.

La coexistencia de un régimen de tipo de cambio flexible con objetivos de inflación hace de la política monetaria un reto aún mayor. Sin embargo, el caso de México sugiere que aun en presencia de un régimen flexible es posible mantener controlada a la inflación cuando se adoptan las medidas de política monetaria necesarias. La evidencia implica, también, que el Banco de México tiene muy clara su postura con respecto a la política monetaria y el control inflacionario.

Referencia bibliográficas

- Arias Cubillo, Eilyn *et. al.* (2002). “Estimación de le Ley de Okun para Costa Rica”, DIE-03-2002-NT, Departamento de Investigaciones Económicas, Banco Central de Costa Rica.
- Azofeifa Villalobos, Ana *et al.* (2000). “Inflación y Brecha en la Producción”, nota de Investigación 1-00, División Económica, Banco Central de Costa Rica.
- Baum, Christopher, John Barkoulas y Mustafa Caglayan (2002). “Persistence in International Inflation Rates”, Working Paper, Department of Economics, Boston College.
- Claus, Iris, Paul Conway y Alasdair Scott (2000). “The output gap: measurement, comparisons and assessment”, Research Paper 44, Reserve Bank of New Zealand.
- Coe, David T. y C. Jhon McDermott (1997). “Does the Gap Model work in Asia?”, Intenational Monetary Fund”, Staff Papers 44, núm. 1.
- Greene, William H. (2003). *Econometric Analysis*, EUA: Prentice-Hall.
- Hodrick, Robert J. y Edward C. Prescott (1997). “Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 29, febrero.
- Khan, Hashmat (2003). “Phillips Curves: some recent developments, debates and future work”, Sctructural Economic Analysis Division, Monetary Analysis, Bank of England.
- King, Robert J. y Sergio T. Rebelo (1993). “Low Frequency Filtering and Real Business Cycles”, *Journal of Economic Dynamics & Control*, vol. 17, enero-marzo.
- Mishkin, Frederic y Miguel A. Savastano (2001). “Monetary Policy Strategies for Emerging Market Countries: Lessons from Latin America”, *Discussion Paper Series*, Research Department, Fondo Monetario Internacional.
- Muñoz Torres, Rebeca I. (2005). “Monetary Policy Rules and Inflation Targets in Emerging Economies: Evidence for Mexico and Israel”, Working Paper, University of Leicester.
- Phillips, A. W. (1950). “Mechanical Models in Economic Dynamics”, *Economica*, New Series, vol. 17, núm. 67, agosto, pp. 283–305.
- Phillips, A. W. (1958). The “Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957”, *Economica*, New Series, vol. 25, núm. 100, noviembre, pp. 283–299.

- Phillips, A. W. (1961). "A Simple Model of Employment, Money and Prices in a Growing Economy", *Economica*, New Series, vol. 28, núm. 112, noviembre, pp. 360–370.
- Salas Muñoz, Evelyn *et al.* (2003). "La Curva de Phillips en Costa Rica", *Documento de Investigación DIE-10-2002-DI/R*, Departamento de Investigaciones Económicas, Departamento Monetario, Banco Central de Costa Rica.
- Torres G., Carlos. (2003). "Dinámica Inflacionaria y la Nueva Curva de Phillips Neokeynesiana en Costa Rica", *Documento de Investigación DIE-09-2003-DI/R*, Departamento de Investigaciones Económicas, Banco Central de Costa Rica.

Evidencia empírica sobre deuda externa, inversión y crecimiento en México, 1980-2003

(Recibido: julio/06–aprobado: febrero/07)

*Pedro Flores Prieto**

*Thomas M. Fullerton, Jr.***

*César Olivas Andrade****

Resumen

Bajo algunas condiciones, es posible que la deuda externa cause que la inversión fija en un país llegue a caer. En esas circunstancias, el crecimiento económico se volverá negativo. Esta posibilidad teórica recibe la denominación de la hipótesis del sobreendeudamiento. Este trabajo investiga la posibilidad del sobreendeudamiento en México durante el período entre 1980 y 2003. Los resultados de estimación ofrecen evidencia parcial que favorece la hipótesis y los resultados de simulación exhiben un alto nivel de correlación con los datos históricos de la muestra.

Palabras clave: deuda externa, crecimiento, econometría aplicada, México.

Clasificación JEL: F34, O11, O54.

* Departamento de Economía, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (pflores@uacj.mx).

** Department of Economics and Finance, University of Texas at El Paso (tomf@utep.edu).

*** Departamento de Economía, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (colivas@uacj.mx). Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Santiago Ibarra y un dictaminador anónimo. Los autores también agradecen el apoyo financiero del Instituto de Ciencias Sociales y Administración de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Pedro Flores agradece el apoyo financiero otorgado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Tom Fullerton agradece el apoyo financiero proveído por El Paso Electric, Hunt Communities, El Paso Metropolitan Planning Organization y Wells Fargo Bank de El Paso.

Introducción

La deuda externa ha sido un mecanismo de financiamiento para las economías que carecen de fondos domésticos. La abundancia de capital financiero en algunos países, y la escasez en otros, genera un desplazamiento de recursos entre distintos mercados. Este mecanismo es deseable, excepto en el caso donde dicha asignación de recursos sea ineficiente y genere rendimientos negativos. Si el capital doméstico no es solvente para cumplir con las obligaciones contraídas con el capital externo, no solo la dinámica económica del sistema deudor se colapsa, sino que el sistema acreedor se ve perjudicado (Krueger, 1987), esto se manifiesta en el comportamiento de los ciclos económicos del sistema financiero internacional. Las condiciones de solvencia de los países endeudados suelen ser causadas por decisiones de políticas domésticas (Fullerton y Sprinkle, 1996), sin embargo, estos ciclos pueden provenir a su vez, de factores exógenos que perturban las condiciones de solvencia doméstica.

Este trabajo investiga la relación deuda externa–crecimiento económico para el caso mexicano entre 1980 y 2003, mediante una evaluación empírica de la hipótesis del sobreendeudamiento propuesta por Krugman (1988). El marco teórico de dicho modelo captura la posibilidad de que agentes privados, tanto residentes como extranjeros, consideran al endeudamiento público como un impuesto futuro sobre el rendimiento de su capital, ello provoca que niveles de deuda altos repercutan en ineficiencias económicas, a través de expectativas negativas las cuales reducen la inversión privada. El sobreendeudamiento también tiene un efecto directo sobre las decisiones de inversión, éstas tienden a sustituirse por proyectos de corto plazo, cuando el nivel de endeudamiento es excesivo, las obligaciones externas empiezan a afectar de manera negativa el desempeño económico de un país (Armendáriz de Aghion, 1993).

Para el análisis empírico, el modelo empleado consiste de dos ecuaciones simultáneas, tomando en cuenta las posibles relaciones endógenas del sistema, la estimación de parámetros se obtiene por medio del método de mínimos cuadrados en tres etapas. El objetivo es investigar la relación entre deuda externa y crecimiento económico en México en el contexto de una posible curva Krugman de sobreendeudamiento. Aparte de la estimación de parámetros, la hipótesis también se evalúa mediante una simulación del modelo.

El análisis incluye tres secciones, en la primera se ofrece una revisión de la literatura sobre el tema. La segunda describe el marco teórico y explica la ecuación cuadrática que permite analizar la relación entre deuda externa y crecimiento doméstico. En la tercer sección, se efectúa la estimación empírica del modelo. Para

ello se utilizan datos de la economía mexicana registrados durante el período 1980-2003. El análisis intenta determinar los puntos óptimos y críticos de la relación deuda externa-crecimiento de la producción y la estimación de parámetros toma en cuenta relaciones endógenas existentes entre las distintas variables del modelo (Montes, Ojeda y Rubio, 2003). La conclusión incluye algunas recomendaciones de política económica y finaliza con sugerencias en torno a posibles líneas de investigación subsecuentes.

1. Revisión bibliográfica

La hipótesis que investiga este trabajo se identifica con el debate sobre propuestas del alivio de la deuda externa para México y otras economías (Hernández, 2003), muchos de los modelos desarrollados para considerar los resultados de tales esfuerzos surgen de la óptica teórica conocida como sobreendeudamiento externo o *debt overhang*. Sachs (1986) argumenta que el funcionamiento de los mercados financieros internacionales se ve impactado por niveles de deuda elevados, los cuales distorsionan las decisiones de los acreedores y los deudores de tal manera que los flujos de capital disminuyen indebidamente. Para Krueger (1987) el sobreendeudamiento externo de los países en desarrollo obedece a una dinámica relacionada con fenómenos económicos internacionales, entre ellos, las políticas proteccionistas de países con ingresos altos las cuales frenan las exportaciones de países de ingresos limitados.

Con el mismo interés, Sachs y Huizinga (1987) analizan la relación de la deuda de los 14 países en desarrollo más endeudados con los bancos comerciales de EUA en 1986. Encuentran que cuatro países latinoamericanos, entre ellos México, representaban el 45% del total de su deuda conjunta, además los nueve bancos más grandes de EUA agrupaban el 65% de la deuda total latinoamericana y dos terceras partes de la deuda total eran de origen público. A raíz de profundos problemas de solvencia en el mercado secundario, los portafolios tasaban la deuda de estos países en 31.9 mil millones de dólares mientras que su valor oficial ascendía a 57 mil millones. Ante este escenario, los bancos se vieron forzados a reducir sus pasivos con capital, lo que a su vez depreció sus acciones en años subsecuentes y redujeron drásticamente los préstamos a estos países, mientras que la deuda como proporción de las exportaciones seguía incrementándose. En respuesta, entre 1983 y 1987, los descuentos sobre la deuda a países latinoamericanos en el mercado secundario aumentaron de manera notable (Perasso, 1989; Fullerton, 1993).

Dada esa circunstancia, varios estudios intentaron identificar pasos para resolver la problemática. Krugman (1988) examina las relaciones entre las econo-

mías y sus acreedores en un escenario de sobreendeudamiento, en el cual los países son incapaces de cumplir con sus compromisos financieros. Ello enfrenta a los acreedores a dos opciones: financiar el sobreendeudamiento o condonar la deuda. En este análisis el sobreendeudamiento, o *debt overhang*, se define como la presencia de una deuda heredada suficientemente grande como para que los acreedores no esperen que se les pague totalmente. Esta expectativa incentiva a los acreedores a proteger sus contratos aún soportando una pérdida esperada. El problema de sobreendeudamiento se identifica entonces, cuando la deuda heredada es mayor al valor presente de la transferencia de recursos que los acreedores esperan realizar. No contempla el problema de la deuda como uno de liquidez y solvencia, sino como una situación estructural que es difícil de modificar.

Si el valor presente de la transferencia de recursos es menor que el tamaño de la deuda, un país no será capaz de atraer suficiente inversión para hacer frente a sus compromisos contratados. Además, no tendrá incentivos a efectuar las reformas estructurales que fomentarían mayores tasas de crecimiento. Por tanto, se identificó al alivio de la deuda y una medida económica que ofrecía beneficios mutuos, para acreedores y para deudores, siempre y cuando fuera ofrecido como un incentivo para la implementación de reformas económicas (Claessens y Diwan, 1990). Conocido en la comunidad académica como la curva Laffer aplicado a la deuda externa, en donde las tasas impositivas son reemplazadas por la relación deuda externa/producto, o también como la curva Krugman, estos conceptos inspiraron la iniciativa Brady, la cual consistió en un paquete de condonación parcial de deuda externa con apoyo oficial condicionado (Madura y Zarruk, 1992).

Algunas investigaciones también exploraron la evidencia empírica que poco a poco se acumulaba. Savvides (1992) estima un modelo de ecuaciones simultáneas en donde la carga de la deuda y las tasas de inversión se determinan mutuamente, identifica al sobreendeudamiento y la caída en la inversión extranjera como determinantes de las pérdidas de crecimiento en los países subdesarrollados entre 1982 y 1989. Los resultados obtenidos apoyan la hipótesis del sobreendeudamiento externo, por tanto se recomienda la extensión de la iniciativa Brady a más países. Otros trabajos documentan resultados similares e indican que la condonación condicional de deuda puede mejorar la eficiencia económica incluyen a Corden (1989), Froot (1989) y Claessens (1990). En general, coinciden en que altos niveles de deuda repercuten de manera negativa en el crecimiento económico y en el sentido paretiano.

Cohen (1993) evalúa 36 países endeudados en donde los niveles de deuda en sí no se asocian con bajos niveles de inversión y el servicio a la deuda externa desplaza a la inversión en ausencia de políticas que permitan el crecimiento com-

petitivo. Esos resultados indican que el incremento en el pago de la deuda externa en 1% como proporción del producto interno bruto (PIB), reduce la inversión doméstica en un 3%. Para evitar tales consecuencias en casos en que son adoptadas reformas estructurales, Cohen (1990) recomienda que los flujos, en vez de los niveles de deuda, deben ser ajustados de manera automática en casos de ciclos económicos negativos, de esta manera, se minimizarían las crisis de la banca internacional, fugas de capital y crecimiento económico.

Husain (1997) desarrolla un vínculo formal entre la curva Laffer de impuestos domésticos y la curva Krugman de deuda externa, determina que una economía estará en el lado malo de la curva Krugman de la deuda sólo si se encuentra en el lado malo de la curva Laffer impositiva. Para él, la probabilidad de que un sistema impositivo llegue a desincentivar a la inversión fija es muy pequeña, por tanto la evidencia empírica que favorece a la hipótesis de sobreendeudamiento será difícil de hallar. En dos de los primeros estudios empíricos de esta posibilidad, Warner (1992, 1994) reporta evidencia, la cual indica que México no alcanzó niveles de sobreendeudamiento entre 1973 y 1986.

Otros estudios más recientes concluyen que, para muchos países una reducción en el nivel de deuda externa si puede generar mayor eficiencia económica y acelerar a la inversión, entre ellos destacan Iyoha (2000), Were (2001), Seriux y Yiagadeesen (2001), y Pattillo, Poirson, y Ricci (2002). Los hallazgos son similares en varios casos ante especificaciones teóricas y metodologías heterogéneas. En general, se incluyen relaciones de deuda/producto, deuda/exportaciones, servicio de deuda/exportaciones, inversión pública, inversión privada o inversión per capita, mediante modelos de retroalimentación en donde se relacionan los niveles crecientes de deuda con la depresión de la inversión y de su eficiencia. La evidencia colectiva a favor de la hipótesis de sobreendeudamiento, crea incertidumbre acerca de la conclusión de Warner (1994) debido a la existencia de más datos que en la muestra original de ese estudio.

La relación entre deuda externa y crecimiento económico ha influido en el diseño de políticas económicas en años recientes, Clements, Bhattacharya, y Nguyen (2003) examinan el vínculo entre deuda externa y crecimiento económico en los países de bajo ingreso y evalúa mecanismos de transmisión directos en la inversión privada, e indirectos en la inversión pública. Aboga porque esta última podría ser la variable de control que permita utilizar mayores recursos gubernamentales a la inversión pública, descontándolos del pago de sus pasivos a manera de condonación en países donde existen problemas económicos severos y cuyas circunstancias de pobreza son extremas. Corrado (2003) analiza los beneficios para los acreedores y para los deudores de una reestructuración de la

deuda frente problemas de sobreendeudamiento. La importancia de las políticas estables también se ha confirmado para el caso mexicano (Leaderman, Menéndez, Perry y Stiglitz, 2003).

Varios trabajos empíricos ofrecen estrategias de estimación directa de curvas Krugman de deuda externa. Ramakrishna (2003) aborda el problema de la deuda externa de Etiopía, mediante un modelo de cointegración estimado, provee evidencia de la hipótesis de sobreendeudamiento y concluye que Etiopía ha permanecido en la parte de pendiente negativa de la curva. Montes, Rubio, y Ojeda (2004) analizan la relación entre la deuda externa, la inversión privada y el crecimiento económico en Colombia, en el período 1970-2002. Para ello, utilizan dos especificaciones: una donde las ecuaciones de crecimiento e inversión son lineales y otra donde la relación deuda externa y crecimiento es cuadrática. Los resultados favorecen la hipótesis de sobreendeudamiento.

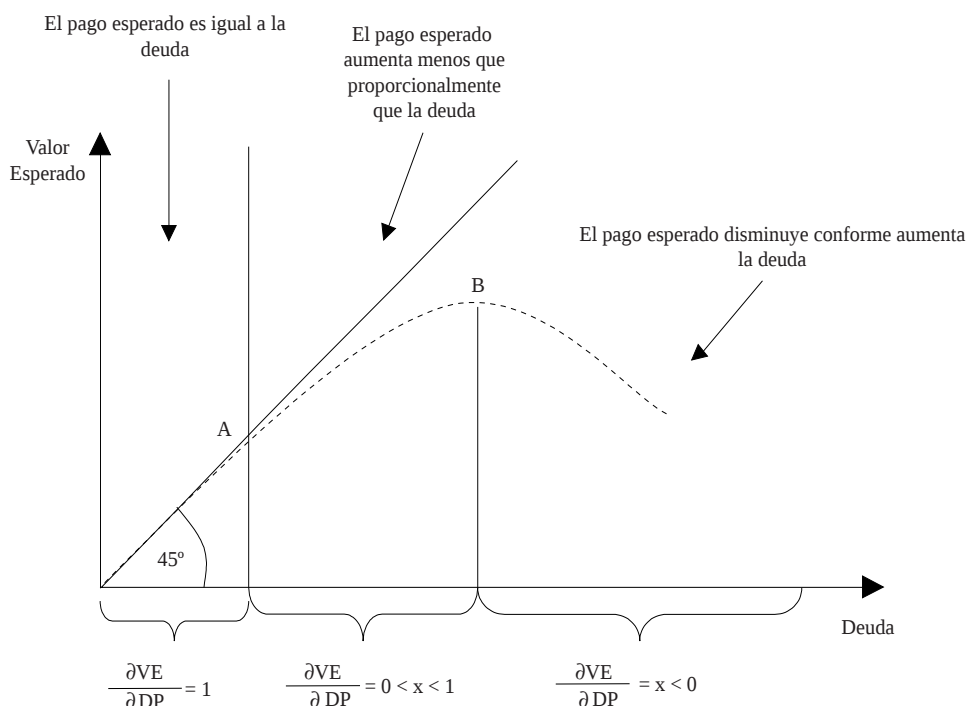
Mendoza y Oviedo (2004) evalúan límites razonables de la deuda externa para Brasil, Colombia, Costa Rica y México. La muestra abarca el período 1990-2002 y los cuatro países arrojan coeficientes mayores a sus respectivos niveles de endeudamiento sustentables. Reuveny y Thompson (2004) investigan también la recurrencia de las crisis de deuda en países de ingresos limitados, los datos de panel revelan que los problemas de solvencia internacional son menos probables en presencia de crecimiento económico mundial. Esa evidencia favorece la propuesta de Cohen (1990) para calendarios de pagos de servicio que varían en respuesta a cambios importantes en mercados internacionales, de esa manera, el sistema financiero minimizaría riesgos de sobreendeudamiento.

El estudio de Mendoza y Oviedo (2004) indica que la deuda externa en México no alcanza un nivel excesivo, los resultados de Warner (1994) señalan además que la deuda externa en México no exhibe las características del sobreendeudamiento y la curva Krugman. Sin embargo, ese esfuerzo abarca una muestra relativamente corta, la cual no contempla datos asociados con los eventos observados entre 1994 y 1998, esa época incluye una devaluación fuerte de la moneda y una caída severa en el precio del petróleo, durante esos años, a pesar de las dificultades de pagos externos, el gobierno no buscó condonaciones parciales como fue el caso en 1988 bajo las medidas de la iniciativa Brady (Miller, 2001; Hutchison y Noy, 2006; Kraay y Nehru, 2006). A continuación se lleva a cabo una evaluación empírica de la curva Krugman y la posibilidad del sobreendeudamiento en México mediante una muestra de datos más amplia de las utilizadas en estudios anteriores.

2. Modelo teórico

La curva Krugman para la deuda externa es una representación gráfica que describe las expectativas de los acreedores a ser reembolsados, es decir, del valor esperado de la deuda en función del saldo de las obligaciones contratadas. Para niveles pequeños de deuda, las expectativas de repudio a los pagos son nulas, a medida que la deuda crece, esta expectativa lo hace también y el valor esperado del pago de la deuda se expande a un ritmo menor en términos relativos. Bajos estas condiciones la expectativa de pago o valor esperado llega a un punto máximo y luego empieza a descender mientras la deuda sigue creciendo, por tanto los acreedores valúan la deuda a un nivel inferior al de su valor nominal, como se ilustra en la Gráfica 1.

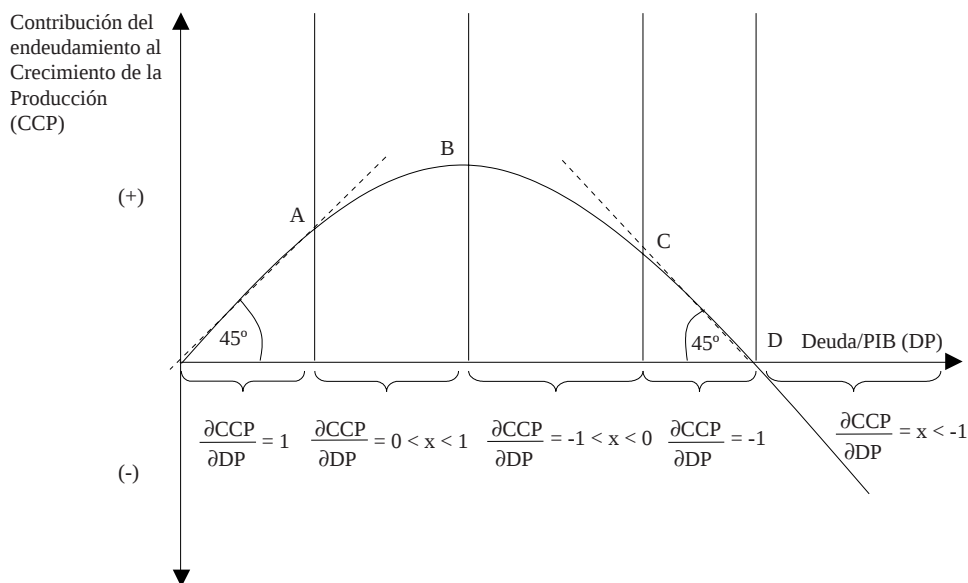
Gráfica 1
Curva Krugman de la deuda externa
Expectativa del pago de intereses y amortizaciones



Krugman (1988) define el sobreendeudamiento como la presencia de una deuda heredada suficientemente grande tal que los acreedores no esperen que se les pague totalmente. En el segmento de la curva correspondiente a valores de deuda menores al punto A en la Gráfica 1, no existe riesgo de incumplimiento de las obligaciones contratadas. En los límites de los puntos A y B, el riesgo de repudio es mayor a cero y el crecimiento de la deuda supera al crecimiento de la expectativa de pago. A partir del punto B, el impacto marginal de la deuda adicional es negativo, provocando una situación problemática para el acreedor, porque incrementos adicionales disminuyen el tamaño neto de los pagos subsecuentes.

El planteamiento anterior permite extender la curva Krugman de la deuda externa a una curva que indique el efecto de ésta sobre el desempeño económico general. Bajo este esquema, la deuda incentiva el crecimiento mientras se encuentra en niveles razonables, pero lo perjudica si alcanza niveles excesivos. Esa posibilidad implica que la relación entre crecimiento económico y el nivel de la deuda es no lineal. En la Gráfica 2, se ilustra esta relación. A partir del punto B, el impacto marginal de las obligaciones externas adicionales de la deuda es negativo respecto

Gráfica 2
Curva Krugman de la deuda externa
Contribución del endeudamiento al crecimiento de la producción



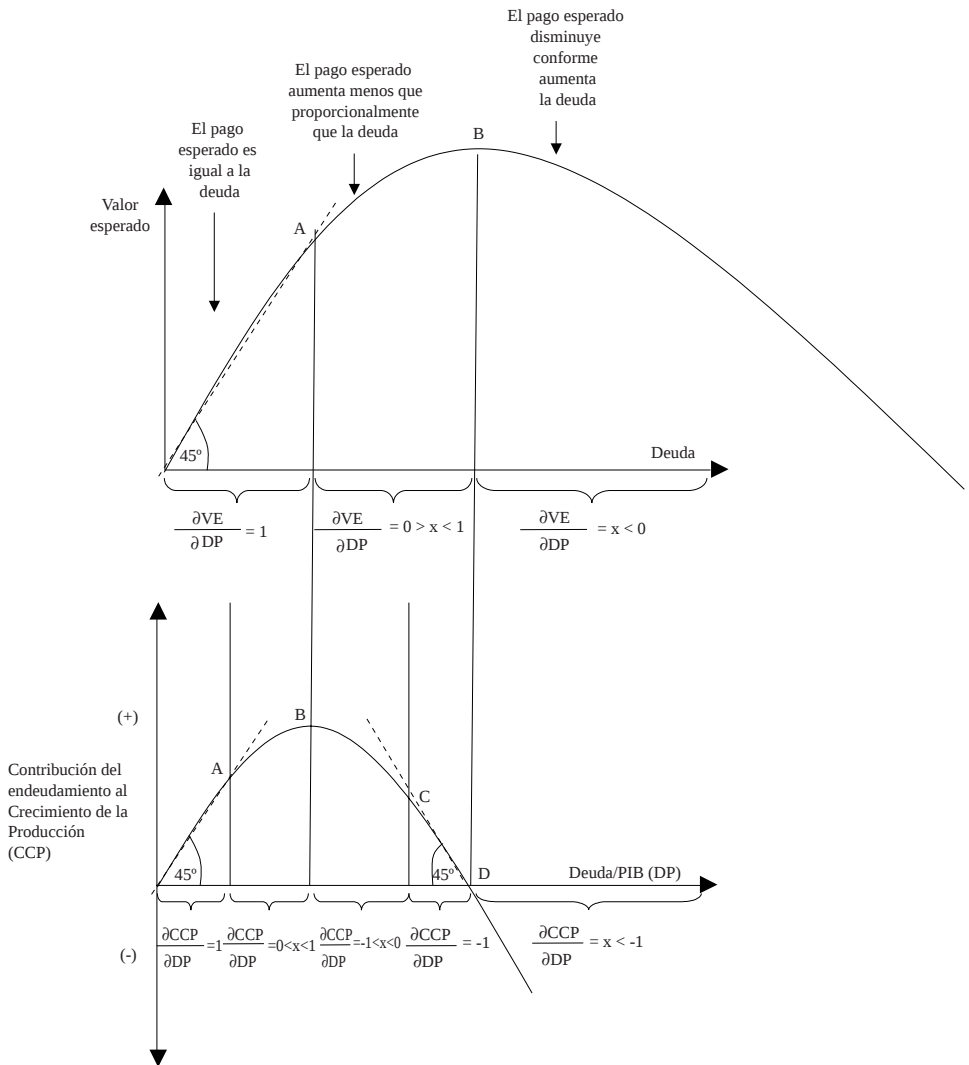
al crecimiento del producto. Entre los puntos B y C, el crecimiento de la deuda afecta el PIB potencial mientras que a partir de C perjudica el PIB (Husain, 1997).

El problema de sobreendeudamiento se identifica entonces cuando la deuda heredada es mayor al valor presente de la transferencia de recursos que los acreedores anticipan realizar en el futuro (Krugman, 1988). Cuando los rendimientos marginales del aumento de la deuda generan repercusiones negativas en el valor esperado, la inversión será escasa, cara, y de alto riesgo, por tanto su contribución al crecimiento económico será negativo, puesto que los agentes económicos incluirán una prima por la pérdida esperada e intentarán reducir los plazos de sus inversiones (Sachs, 1986). Mientras el monto total de la deuda es inferior al punto A en la Gráfica 1, su riesgo es nulo frente a su crecimiento, las decisiones de inversión no sufren distorsiones y los recursos externos se aprovechan de una manera óptima, incrementando la producción doméstica. Por ello el punto A de la Gráfica 1 del valor de la deuda corresponde al punto B de la Gráfica 2 del crecimiento económico del país.

La relación geométrica de los dos diagramas se presenta en la Gráfica 3. Cuando el pago esperado de la deuda aumenta menos que proporcionalmente que la deuda externa (punto A en el diagrama del valor esperado), las distorsiones son tales que el endeudamiento adicional causa desaceleración en la tasa de expansión del PIB. Si el endeudamiento llega a causar disminuciones en los pagos de servicio (punto B en el diagrama del valor esperado), incrementos en las obligaciones de pagos extranjeros se traducen en tasas negativas de crecimiento económico. En ese caso (punto D en el diagrama del crecimiento de la producción), se identifica plenamente el fenómeno del sobreendeudamiento. Cualquier incremento adicional a la deuda externa se convierte en recesión económica y causará reducciones en los pagos de servicio a la deuda.

El consenso actual señala que la inversión es el mecanismo mediante el cual las expectativas afectan el crecimiento económico y los flujos de financiamiento. Su caída en países altamente endeudados se debe a la existencia de una carga excesiva derivada de los niveles de deuda, los cuales reducen los incentivos para invertir en éstos países (Corden, 1989, 1991). Bajo esas condiciones, una condonación parcial de la deuda externa permitiría incrementar la tasa de crecimiento y el nivel total de pagos de servicio del país deudor, en esta situación, la deuda externa actúa como un impuesto marginal sobre la inversión (Husain, 1997). Los planteamientos de Krugman (1988) y Froot (1989) ilustran como una reducción de la deuda por medio de una condonación parcial, podrá mejorar la situación mutua del país y sus acreedores, ese marco institucional fue formalizado bajo la iniciativa Brady, implementada con bastante éxito en varios países endeudados y acreedores internacionales después de 1988 (Arslanalp y Henry, 2005).

Gráfica 3
Curva Krugman de la deuda externa
Valor esperado y crecimiento económico



La meta principal de la iniciativa Brady fue resolver problemas de moratorias sobre pagos de deuda soberana (Bulow y Rogoff, 1989; Eaton, 1993; Corrado, 2003; Eichengreen, 2003). El modelo de Montes, Rubio y Ojeda (2003) ofrece un marco empírico que permite tomar en cuenta las relaciones entre crecimiento, inversión privada y endeudamiento externo público, dicho estudio indica para el caso de Colombia, una relación inversa entre deuda externa y crecimiento. Pocos estudios anteriores investigan el caso de México en este contexto y ninguno aplica esta metodología específica (Warner, 1994; Mendoza y Oviedo, 2004). El análisis ha desarrollado en el resto de este trabajo, intenta cubrir parcialmente esa brecha empírica en la literatura económica actual.

Los datos permiten crear una muestra completa para los años 1980-2003, el modelo emplea un sistema de ecuaciones simultáneas para crecimiento e inversión. La ecuación del crecimiento real del PIB incluye como argumentos la formación bruta de capital, el déficit gubernamental como proporción del PIB, la deuda externa total como proporción del PIB, la tasa de interés real y la tasa de cambio del impuesto sobre la renta. Para analizar el posible efecto del sobreendeudamiento, la deuda externa total como porcentaje del PIB se plantea en forma lineal y cuadrática (Clements, Bhattacharya, y Nguyen, 2003; Ramakrishna, 2003; Montes, Rubio y Ojeda, 2003). La inversión específica a la formación bruta de capital como la variable dependiente, las variables independientes de esta función incluyen el crecimiento real del PIB, la tasa de interés promedio del período, la tasa de variación de la formación bruta de capital como proporción del PIB, la tasa de variación de la deuda externa privada como proporción del PIB, la tasa de variación de la deuda externa pública como proporción del PIB y la tasa de cambio del impuesto sobre la renta.

La inversión privada captura los efectos de la acumulación de capital sobre la tasa de crecimiento y esta a su vez, es una variable endógena determinada por la segunda ecuación del sistema. El déficit gubernamental recoge el efecto de las finanzas públicas en el crecimiento del producto. Por su parte, el indicador de la deuda externa total estima su efecto en el crecimiento del PIB. La variación en la recaudación como porcentaje del PIB incorpora las restricciones al margen de utilidades en la inversión de la misma manera que lo hace la tasa de interés real. Estas dos variables permiten controlar los efectos de fluctuaciones en los costos de financiamiento sobre el PIB y la inversión. Las fuentes estadísticas para los datos provienen de el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2004), el Banco Mundial (2004) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2004).

3. Resultados empíricos

La hipótesis del sobreendeudamiento de Krugman (1988) ha influido el diseño de políticas económicas bajo la iniciativa Brady con la condonación parcial de la deuda externa en varios países de ingresos limitados. Sin embargo, la evidencia empírica a favor del exceso de obligaciones extranjeras es mixta. Para examinar esta posibilidad en México, se emplea la metodología aplicada al caso de Colombia (Montes, Rubio, y Ojeda, 2003). El diseño del modelo permite acumular evidencia de estimación de parámetros para pruebas estadísticas de la hipótesis y simular los impactos de variaciones observadas en la economía. Esa combinación es útil, porque altos coeficientes de bondad y otros diagnósticos favorables, no garantizan resultados confiables en ejercicios cuantitativos posteriores a la estimación (Leamer, 1983; McCloskey y Ziliak, 1996; Fullerton, 1998).

Dado el hecho que la contratación de deuda no siempre ha sido utilizada para inversión productiva y a veces se ha dirigido hacia gasto corriente, una relación inversa puede existir a niveles bajos de endeudamiento. Por tanto el modelo se compone de una ecuación de crecimiento económico y otra de inversión, las cuales se resuelven de manera simultánea. El exponente cuadrático permite observar una eventual relación negativa entre la deuda externa y crecimiento económico al generar una curva cóncava con un máximo único, además de dos puntos de intersección con el eje de las ordenadas. Si la función exhibe el patrón de la curva Krugman, puede ser también simulada para examinar su impacto en inversión y crecimiento bajo distintas condiciones de mercado.

Las funciones implícitas para crecimiento e inversión son lineales, para el caso del crecimiento del producto interno bruto es:

$$\text{CRPIBD} = f(\text{FBC}, \text{DGPIB}, \text{DETPIB}, \text{DETPIB}, \text{ACF}, \text{ISR}) \quad (1)$$

Donde:

CRPIBD es el crecimiento real del PIB en dólares.

FBC es la formación bruta de capital con relación al PIB.

DGPIB es el déficit gubernamental en relación al PIB.

DETPIB es la deuda externa total mexicana en relación al PIB.

ACF es la tasa de interés real.

ISR es el cambio porcentual del impuesto sobre la renta para grandes sociedades.

La ecuación de la Inversión fija es:

$$FBC = f(\text{CRPIBD}, \text{ACF}, \text{CRFBC}, \text{DEPRPIB}, \text{DEPUPIB}, \text{ISR}) \quad (2)$$

Donde:

- FBC es la formación bruta de capital;
- CRPIBD es el crecimiento real del PIB en dólares;
- ACF es la tasa de interés real;
- CRFBC es la variación de la formación bruta de capital en relación al PIB;
- DEPRPIB es la variación de la deuda externa privada en relación al PIB;
- DEPUPIB es la variación de la deuda externa pública en relación al PIB; y
- ISR es el cambio porcentual del impuesto sobre la renta para grandes sociedades.

Las relaciones dinámicas en esta clase de modelo teórico son imprecisas y es necesario establecer los rezagos por medio de información diagnóstica estimada (Christ, 1993). Los rezagos exactos para las variables individuales de cada ecuación fueron determinados por la máxima de verosimilitud y los criterios Schwartz y Akaike de la primera etapa (Greene, 2000). La imprecisión dinámica también afecta otras categorías de modelos estructurales desarrollados para la macroeconomía mexicana, incluyendo a la balanza comercial y la inflación (Fullerton, Sawyer, y Sprinkle, 1997; Fullerton y Calderón, 1999). La especificación empleada para la tasa de crecimiento de producto aparece en la ecuación (3).

$$\text{CRPIBD}_t = \beta_1 + \beta_2 \text{FBC}_t + \beta_3 \text{FBC}_{t-1} + \beta_4 \text{DGPIB}_t + \beta_5 \text{DETPIB}_t + \beta_6 \text{DETPIB}_t^2 + \beta_7 \text{ACF}_t + \beta_8 \text{ISR}_{t-1} + u_t \quad (3)$$

La segunda parte del modelo completa el sistema de ecuaciones simultáneas. La ecuación (4) presenta la especificación para la inversión.

$$\text{FBC}_t = \beta_9 + \beta_{10} \text{CRPIBD}_{t-1} + \beta_{11} \text{ACF}_{t-2} + \beta_{12} \text{FBC}_{t-1} + \beta_{13} \text{DEPRPIB}_t + \beta_{14} \text{DEPUPIB}_t + \beta_{15} \text{ISR}_t + v_t \quad (4)$$

La frecuencia de las variables es anual con un total de 24 observaciones por variable para el período 1980-2003. Al ser un sistema simultáneo, la estimación de parámetros se realiza con mínimos cuadrados en tres etapas. Como se aprecia en el Cuadro 1, el coeficiente de determinación se ubica en casi el 94% para la variación en el crecimiento del PIB. Para la inversión, esta medida alcanza un poco más del 71%. Algunas variables independientes no son significativamente diferentes de cero a un nivel de confianza del 95%. De la ecuación estimada para el PIB,

estos parámetros incluyen inversión rezagada (β_3), déficit gubernamental (β_4) y el término cuadrático de la deuda externa total (β_6). Para la ecuación de la inversión, no son estadísticamente significativos los coeficientes correspondientes al crecimiento rezagado del PIB (β_{10}), al rezago de dos períodos sobre la tasa de interés real (β_{11}), al endeudamiento externo privado (β_{13}) y al indicador del impuesto sobre la renta (β_{15}), respectivamente.

Aunque tres de ellos no son significativas, cuatro de los quince coeficientes estimados resultan contrarios a la teoría. En la ecuación de crecimiento, los parámetros para la tasa de interés real (β_7) y el impuesto sobre la renta (β_8) son positivos en vez de negativos, también son mayores a cero los coeficientes para los rezagos de la tasa de interés real (β_{11}) y de la tasa de variación del impuesto sobre la renta (β_{15}), en la ecuación de inversión. La presencia de los signos contrarios a los teóricos no favorece la hipótesis del sobreendeudamiento. En particular, el hecho de que el coeficiente estimado correspondiente al término cuadrático de la deuda externa total (β_6) no es significativo en la ecuación de crecimiento, corresponde con evidencia anterior lo cual indica que México no experimenta endeudamiento excesivo (Warner, 1994). Eso implica que el manejo de la deuda externa en México se asemeja más a la de países crecientes que a la de economías en crisis perpetua (Aylward y Thorne, 1998).

Sin embargo, el signo del término cuadrático de la deuda externa total (β_6) corresponde al observado bajo condiciones de sobreendeudamiento (Krugman, 1988; Husain, 1997; Montes, Rubio y Ojeda, 2003). Esa situación genera algunas posibilidades intrigantes desde el punto de vista de análisis empírico adicional, tomando en cuenta las posibles debilidades del modelo estimado (McCloskey y Ziliak, 1996), se procede a investigar las características de la deuda externa en México durante el período que abarca la muestra histórica. Ello requiere estimar los puntos críticos y extremos de la función anteriormente señalada.

Cuadro 1

Método de estimación: mínimos cuadrados en tres etapas, 1980-2003

	<i>Coeficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>Estadística</i>	<i>Probabilidad</i>
B ₁	-1.330928	0.324094	-1.348167	0.1880
B ₂	4.072906	1.347568	3.022413	0.0052
B ₃	-0.518096	0.848228	-0.610798	0.5461
B ₄	-0.729697	0.576151	-1.266502	0.2154
B ₅	0.942926	0.523650	1.800680	0.0822
B ₆	-0.04893	0.467197	-0.104732	0.9173
B ₇	0.006835	0.001010	6.765141	0.0000
B ₈	0.980989	0.673002	1.457631	0.1557

Cuadro 1

continúa...

	<i>Coefficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>Estadística</i>	<i>Probabilidad</i>
B ₉	0.098747	0.019954	4.948708	0.0000
B ₁₀	0.009855	0.008957	1.100335	0.2802
B ₁₁	0.000114	0.000105	1.080964	0.2886
B ₁₂	0.494565	0.098848	5.003307	0.0000
B ₁₃	0.000826	0.001279	0.645581	0.5236
B ₁₄	-0.020502	0.003744	-5.476293	0.0000
B ₁₅	0.170650	0.125006	1.365126	0.1827

Ecuación 3a:

$$\text{CRPIBD}_t = \beta_1 + \beta_2 \text{FBC}_t + \beta_3 \text{FBC}_{t-1} + \beta_4 \text{DGPIB}_t + \beta_5 \text{DETPIB}_t + \beta_6 \text{DETPIB}_t^2 + \beta_7 \text{ACF}_t + \beta_8 \text{ISR}_{t-1}$$

R-cuadrado	0.935338	Media var. dependiente	-0.176296
R-cuadrado ajustado	0.903007	Desv. estándar var. dep.	0.247051
Error estándar regresión	0.076941	Suma resid. cuadrados	0.082878
Estadística Durbin-Watson	2.013967	Akaike, criterio inform.	-1.846567
Máxima verosimilitud log.	29.23553	Schwartz, criterio inform.	-1.451613

Ecuación 4a:

$$\text{FBC}_t = \beta_9 + \beta_{10} \text{CRPIBD}_{t-1} + \beta_{11} \text{ACF}_{t-2} + \beta_{12} \text{FBC}_{t-1} + \beta_{13} \text{DEPRPIB}_t + \beta_{14} \text{DEPUPIB}_t + \beta_{15} \text{ISR}_t$$

R-cuadrado	0.71427	Media var. dependiente	-0.176296
R-cuadrado ajustado	0.599946	Desv. estándar var. dep.	0.015409
Error estándar regresión	0.009746	Suma resid. cuadrados	0.001425
Estadística Durbin-Watson	2.057872	Akaike, criterio inform.	-6.219036
Máxima verosimilitud log.	75.40940	Schwartz, criterio inform.	-5.871886

La relación de deuda externa sobre PIB que maximiza el crecimiento económico para el modelo, se obtiene mediante la información incorporada en los parámetros presentados en el Cuadro 1 y los pasos de la optimización matemática. El desarrollo algebraico del punto máximo de la ecuación cuadrática expuesta en el Cuadro 1 se lleva a cabo de la siguiente manera.

La ecuación (3a) especifica que:

$$\text{CRPIBD}_t = \beta_1 + \beta_2 \text{FBC}_t + \beta_3 \text{FBC}_{t-1} + \beta_4 \text{DGPIB}_t + \beta_5 \text{DETPIB}_t + \beta_6 \text{DETPIB}_t^2 + \beta_7 \text{ACF}_t + \beta_8 \text{ISR}_{t-1}, \text{ donde en la ecuación (4a),}$$

$$\text{FBC}_t = \beta_9 + \beta_{10} \text{CRPIBD}_{t-1} + \beta_{11} \text{ACF}_{t-2} + \beta_{12} \text{FBC}_{t-1} + \beta_{13} \text{DEPRPIB}_t + \beta_{14} \text{DEPUPIB}_t + \beta_{15} \text{ISR}_t.$$

Tomando la derivada parcial con respecto a la variable de interés e igualando a cero:

$$\frac{\partial CRPIBD}{\partial DETPIB} = \beta_5 + 2\beta_6 DETPIB = 0, \text{ ello implica que}$$

$$\beta_5 + 2\beta_6 DETPIB = 0, \text{ y por tanto,}$$

$$DETPIB = -\beta_5 / 2\beta_6.$$

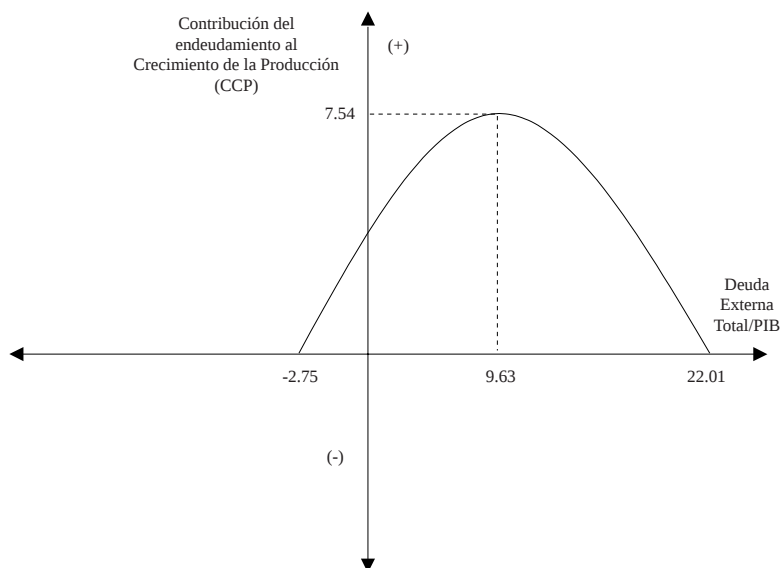
En el Cuadro 1, se observa que el estimado de β_6 es menor a cero, lo cual permite que la ecuación (3a) cumpla con la condición para un máximo por parte de la ley de la segunda derivada. Numéricamente, se maximiza la función (3a) cuando $DETPIB = -0.94292 / 2(-0.04893) = 9.6353$ y ese valor corresponde al punto B de la Gráfica 2.

Los niveles de deuda asociados con crecimiento nulo de la economía se obtienen cuando la ecuación (3a) se iguala a cero y se despejan los valores correspondientes por medio de la formula cuadrática. Como se ilustra en las Gráficas 2 y 3, uno de los valores resultantes será menor al nivel de deuda que maximiza el crecimiento económico y el otro será mayor. Los valores encontrados son los siguientes: $CRPIBD_1 = -2.75$; $CRPIBD_2 = 22.01$. También es posible calcular la tasa de crecimiento del PIB cuando se alcanza el punto mayor de la ecuación (3a), esto es cuando $DETPIB_{\max} = 9.63\%$ y $CRPIBD_{\max} = 7.54\%$.

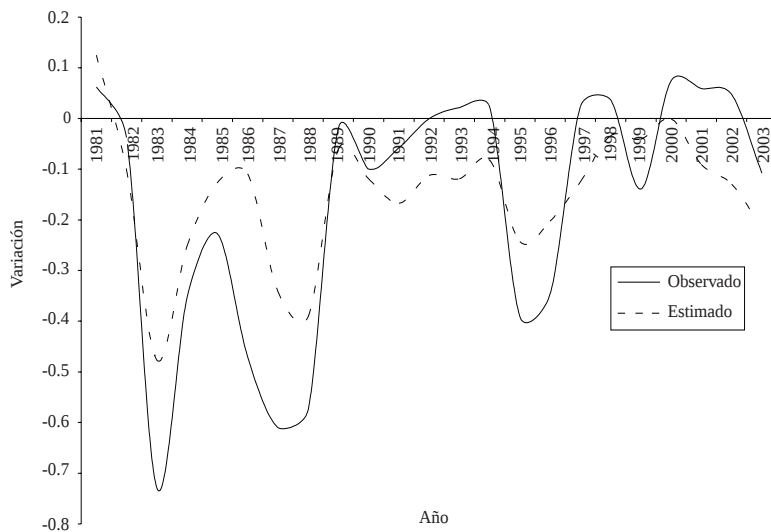
Esta información permite dibujar una curva Krugman para la deuda externa mexicana en el período 1980-2003, la cual se muestra en la Gráfica 4. Según el cálculo anterior, la tasa de crecimiento máxima del PIB, 7.54%, se obtiene cuando la relación de la deuda externa total alcanza representa 9.63% del PIB. También se observa que la curva cruza el eje horizontal cuando haya un endeudamiento neto negativo, de 2.75% del PIB. La curva luego vuelve a cruzar el eje horizontal cuando la deuda externa es mayor al 22.012% del PIB. Cuando la relación deuda-PIB se ubica en cifras positivas menores a 9.63%, el crecimiento de la proporción deuda-producto mostrará un rendimiento marginal positivo y un impacto positivo. Al exceder ese punto máximo, los rendimientos marginales del incremento de dicha proporción son negativos.

Una forma de corroborar la bondad de ajuste del modelo es simularlo con los datos reales de las variables independientes y comparar el resultado de la estimación de la variable dependiente con los datos reales de ésta. Aplicando este principio, se encontró que la bondad de ajuste del modelo es satisfactoria, al mostrar la misma tendencia que los datos reales para todo el periodo, pero su desempeño tiene una varianza menor. Mientras que la varianza del crecimiento del PIB en dólares observado es de .0607, la varianza de la serie estimada es de .0171. En el caso de la proporción de la inversión sobre el PIB, la varianza es .00068, superior a la de la serie estimada que fue de .000177. En las Gráficas 5 y 6 se ilustra el grado de ajuste de las estimaciones respecto a las series reales.

Gráfica 4
Curva Krugman de la deuda externa en México, 1980-2003
Contribución del endeudamiento al crecimiento de la producción



Gráfica 5
México: crecimiento observado y estimado del PIB en dólares, 1981-2003



Gráfica 6
México: inversión observada y estimada como proporción del PIB, 1982-2003



Cabe señalar que se realizaron otras estimaciones en busca de obtener todos los coeficientes conforme a lo esperado por la teoría así como mejorar las estadísticas “t” para los modelos. También se hicieron diversos intentos por modificar los rezagos de las variables, así como utilizar técnicas de estimación alternativas incluyendo mínimos cuadrados en dos etapas, máxima verosimilitud y mínimos cuadrados en dos etapas ponderados. Sin embargo, en ninguna de estas ecuaciones se obtuvieron resultados que mostraran mejores características empíricas a las obtenidas con mínimos cuadrados en tres etapas.

Conclusiones

Este trabajo realiza un análisis empírico de la deuda externa de México para el período 1980-2003 mediante un modelo de ecuaciones simultáneas, la estimación de parámetros se obtuvo por el método de mínimos cuadrados en tres etapas.

El objetivo fue investigar la relación entre deuda externa y crecimiento económico en México en el contexto de una posible curva Krugman de sobreendeudamiento.

Bajo la hipótesis Krugman (1988), la relación cuadrática entre el crecimiento económico de un país y su deuda externa debe ser inversa, ello implica que se observará un patrón inicialmente positivo el cual llegará a un punto máximo y posteriormente ese punto, se volverá negativo. La versión empírica del modelo teórico obtiene un coeficiente negativo para la variable de la deuda cuadrática, sin embargo, el estadístico *t* de ese parámetro no es significativo a un nivel de confianza superior al 95%, dicho resultado concuerda con la evidencia de Warner (1994) donde señala que México no experimenta sobreendeudamiento externo.

Aunque la evidencia estadística no favorece de manera completa la existencia de una curva Krugman, este trabajo analizó las otras características numéricas del modelo. La tasa de crecimiento máxima ocurre cuando la deuda externa es igual a 9.63% del PIB, en ese punto, la tasa de crecimiento del PIB alcanza un ritmo de 7.54%. Para junio de 2006, se estima que la deuda externa de México se sitúa en aproximadamente 20.3% del PIB (Amiel, 2006). Esa cifra indica que el gobierno puede mejorar el volumen de inversión y el crecimiento económico del país al disminuir, por lo menos en términos relativos, las obligaciones internacionales de México. La política económica del país en años recientes parece tomar en cuenta esa posibilidad favorable, un comunicado reciente del gobierno anuncia un pago adelantado de 7 mil millones de dólares al Banco Mundial y al Banco Interamericano de Desarrollo (SHCP, 2006). Esa acción disminuirá la deuda externa total en 4.14% del monto actual.

A pesar de que los resultados estadísticos no son muy fuertes, la simulación del modelo muestra un patrón coherente con los datos observados por las variables independientes, tanto para crecimiento como para inversión, las tendencias de simulación se asemejan a los valores históricos observados. Ello indica que este tipo de modelo estructural ofrece posiblemente una herramienta útil para el análisis del comportamiento empírico de la macroeconomía en México. Los resultados señalan que el gobierno obtendría resultados favorables al buscar maneras para disminuir la carga de deuda externa del país, por lo menos hasta alcanzar que el país se sitúe en el “lado bueno” de la curva Krugman. Lo anterior requiere probablemente un crecimiento del PIB tal que la relación deuda/producto se reduzca a menos del 9.63% del PIB. En caso de que el sobreendeudamiento cause realmente problemas en México, valores menores a esa cifra permitirían que la relación deuda/producto se posicionara en la pendiente positiva de la curva y fortalecería a la inversión.

Referencias bibliográficas

- Amiel, Rafael (2006). "Mexico", *Global Insight Latin American and Caribbean Quarterly Review and Outlook* (First Quarter), pp. 75-90.
- Armendáriz de Aghion, Beatriz (1993). "El Precio de los Bonos, las Razones Deuda-Exportación y las Moratorias en el Servicio de la Deuda Exterior de un País: El Caso de México", *El Trimestre Económico*, núm. 60, pp. 185-202.
- Arslanalp, Serkan y Peter B. Henry (2005). "Is Debt Relief Efficient?", *Journal of Finance* núm. 60, pp. 1017-1051.
- Aylward, Lynn y Rupert Thorne (1998). "Countries' Repayment Performance vis-à-vis the IMF", *International Monetary Fund Staff Papers* 45, pp. 595-618.
- Banco Mundial (2004). *Global Development Finance*, CD-ROM, Washington, D.C.: The World Bank.
- Bulow, Jeremy y Kenneth Rogoff (1989). "Sovereign Debt: Is to Forgive to Forget?", *American Economic Review*, núm. 79, pp. 43-50.
- Christ, Carl F. (1993). "Assessing Applied Econometric Results", *Federal Reserve Bank of St. Louis* 75 (march/april), pp. 71-94.
- Claessens, Stijn (1990). "The Debt Laffer Curve: Some Estimates" *World Development* 18, pp. 1671-1677.
- Claessens, Stijn e Ishac Diwan (1990). "Investment Incentives: New Money, Debt Relief, and the Critical Role of Conditionality in the Debt Crisis", *World Bank Economic Review*, núm. 4, pp. 21-41.
- Clements, Benedict, Rina Bhattacharya y Toan Quac Nguyen (2003). "External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries", *IMF Working Paper WP/03/249*, Washington, D. C.: International Monetary Fund.
- Cohen, Daniel (1993). "Low Investment and Large LDC Debt in the 1980s", *American Economic Review*, núm. 83, pp. 437-449.
- Corden, W. Max (1991). "The Theory of Debt Relief: Sorting out some Issues", *Journal of Development Studies*, núm. 27, pp. 135-145.
- (1989). "Debt Relief and Adjustment Incentives", *International Monetary Fund Staff Papers* 35, pp. 628-643.
- Corrado, Luisa (2003). "Beyond the Sovereign Debt Crises: Alternative Forms of Market-Based Debt Restructuring Schemes", *Scottish Journal of Political Economy*, núm. 50, pp. 17-40.
- Eaton, Jonathan (1993). "Sovereign Debt: A Primer", *World Bank Economic Review*, núm. 7, pp. 137-172.
- Eichengreen, Barry (2003). "Restructuring Sovereign Debt", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 17 (fall), 75-98.

- FMI (2004). *International Financial Statistics*, CD-ROM, Washington, D. C.: International Monetary Fund.
- Froot, Kenneth (1989). "Buy-Backs, Exit Bonds, and the Optimality of Debt and Liquidity Relief", *International Economic Review*, núm. 30, pp. 49-70.
- Fullerton, Thomas M. Jr., (1998). "Empirical Models for Secondary Market Debt Prices", *Applied Economics Letters*, núm. 5, pp. 393-395.
- (1993). "Predictability of Secondary Market Developing Country Debt Prices", *Applied Economics*, núm. 25, pp. 1365-1371.
- Fullerton, Thomas M. Jr. y Cuauhtémoc Calderón (1999). "Inflationary Pressure Determinants in Mexico", *Estudios Económicos*, núm. 14, pp. 33-51.
- Fullerton, Thomas M. Jr., W. Charles Sawyer y Richard L. Sprinkle (1997). "Functional Forms for United States-Mexico Trade Equations", *Estudios Económicos*, núm. 12, pp. 23-35.
- Fullerton, Thomas M. Jr. y Richard L. Sprinkle (1996). "Latin American Progress under Structural Reform", *Nóesis*, núm. 17, pp. 159-174.
- Greene, William H. (2000). *Econometric Analysis*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hernández, Fausto (2003). *La Economía de la Deuda: Lecciones desde México*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Husain, Aasim M. (1997). "Domestic Taxes and the External Debt Laffer Curve", *Economica*, núm. 64, pp. 519-525.
- Hutchison, Michael M. e Ilan Noy (2006). "Sudden Stops and the Mexican Wave: Currency Crises, Capital flow Reversals, and Output Loss in Emerging Markets", *Journal of Development Economics*, núm. 79, pp. 225-248.
- Iyoha, Milton A. (2000). "An Econometric Analysis of External Debt and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries", S. Ibi Ajayi y Mohsin S. Khan (eds.), *External Debt and Capital Flight in Sub-Saharan Africa*, Washington, D. C.: International Monetary Fund.
- Kraay, Aart y Vikram Nehru (2006). "When is External Debt Sustainable?", *World Bank Economic Review*, núm. 20, pp. 341-365.
- Krueger, Anne O. (1987). "Origins of the Developing-Countries Debt Crisis, 1970 to 1982", *Journal of Development Economics*, núm. 27, pp. 165-187.
- Krugman, Paul (1988). "Financing vs. Forgiving a Debt Overhang", *Journal of Development Economics*, núm. 29, pp. 253-268.
- Leamer, Edward E. (1983). "Let's take the Con out of Econometrics", *American Economic Review*, núm. 73, pp. 31-43.
- Lederman, Daniel, Ana María Menéndez, Guillermo Perry y Joseph Stiglitz (2003). "Mexican Investment after the Tequila Crises: Basic Economics, 'Confidence'

- Effects or Market Imperfections?”, *Journal of International Money & Finance*, núm. 22, pp. 131-151.
- Madura, Jeff, y Emilio R. Zarruk (1992). “Impact of Debt Reduction on the Value of LDC Debt”, *International Review of Economics & Finance*, núm. 1, pp. 177-187.
- McCloskey, Deirdre N. y Stephen T. Ziliak (1996). “The Standard Error of Regressions”, *Journal of Economic Literature*, núm. 34, pp. 97-114.
- Mendoza, Enrique G. y P. Marcelo Oviedo (2004). “Public Debt, Fiscal Solvency and Macroeconomic Uncertainty in Latin America: The Cases of Brazil, Colombia, Costa Rica and México”, *NBER Working Paper 10637*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Miller, John W. (2001). “Solving the Latin American Sovereign Debt Crisis”, *University of Pennsylvania Journal of International Economic Law*, núm. 22, pp. 677-708.
- Montes, Enrique, Orlando Rubio y Jair Ojeda (2004). “Deuda Externa, Inversión y Crecimiento en Colombia, 1970-2002”, *Revista del Banco de la República*, núm. 916, pp. 22-65.
- Pattillo, Catherine, Helene Poirson y Luca Ricci (2002). “External Debt and Growth”, *IMF Working Paper 02/69*, Washington, D. C.: International Monetary Fund.
- Perasso, Giancarlo (1989). “The Pricing of LDC Debt in the Secondary Market”, *Kyklos*, núm. 42, pp. 533-555.
- Ramakrishna, Gautam (2003). “External Debt of Ethiopia: An Empirical Analysis of Debt and Growth”, *Journal of Business & Public Affairs*, núm. 30, pp. 29-35.
- Reuveny, Rafael y William Thompson (2004). “World Economic Growth, Systemic Leadership, and Southern Debt Crises”, *Journal of Peace Research*, núm. 42, pp. 5-24.
- Sachs, Jeffrey D. (1986). “Crédito Internacional: Aspectos Teóricos”, *Estudios Económicos*, núm. 1, julio-diciembre, pp. 219-254.
- Sachs, Jeffrey D. y Harry P. Huizinga (1987). “United States Commercial Banks and the Developing Country Debt Crisis”, *Brooking Papers on Economic Activity* 2, pp. 555-606.
- Savvides, Andreas (1992). “Investment Slowdown in Developing Countries during the 1980’s: Debt Overhang or Foreign Capital Inflows?”, *Kyklos*, núm. 45, pp. 363-378.
- Serieux, John y Samy Yiagadeesen (2001). *The Debt Service Burden and Growth: Evidence from Low Income Countries*, Ottawa: The North-South Institute.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2006). “El Gobierno Federal anuncia una Amortización Anticipada de Deuda con los Organismos Financieros Inter-

nacionales”, *Comunicado de Prensa 051/2006*, México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- (2004). *Leyes Fiscales Históricas*, CD-ROM, México: Editorial Temis.
- Snyder, Christopher (1998). “Loan Commitments and the Debt Overhang Problem”, *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, núm. 22, pp. 87-116.
- Warner, Andrew M. (1994). “Mexico Investment Collapse: Debt or Oil?”, *Journal of International Money & Finance*, núm. 13, pp. 239-256.
- (1992). “Did the Debt Crisis Cause the Investment Crisis?”, *Quarterly Journal of Economics*, núm. 107, pp. 1161-1186.
- Were, Maureen (2001). *The Impact of External Debt on Economic Growth and Privet Investment in Kenya: An Empirical Assessment*, Nairobi: Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis.

¿La eficiencia del personal en las microfinancieras influye en la cartera vencida?

(Recibido: julio/06–aprobado: enero/07)

*Maribel Muñoz Lozano**

Resumen

La eficiencia de las microfinancieras está definida entre otros aspectos por el número de clientes atendidos por empleado; sin embargo, cuando se tienen deficiencias en la capacitación o profesionalismo del personal, no se cuenta con la institucionalización adecuada, el incremento en el número de acreditados atendidos por empleado puede ocasionar que se pierda el control de la cartera demeritando la calidad de ésta.

Palabras clave: microfinanzas, eficiencia operativa, calidad de la cartera crediticia.

Clasificación JEL: G29.

* Subdirectora de Banca de Inversión del Banco Interacciones (mmunozl@interacciones.com), (mlmaribel@hotmail.com). Este artículo se deriva del avance de la investigación doctoral que actualmente está en proceso sobre “La competitividad de las microfinancieras en México” y su objetivo es mostrar la calidad de la cartera crediticia de las microfinancieras en México

1. Marco de referencia

En primer lugar definiremos a las microfinancieras en los términos que se utilizará en el presente artículo, ya que, aun cuando algunos autores como Silva hacen una diferenciación entre la banca popular y las microfinancieras definiendo éstas como entidades fondeadas con recursos gubernamentales sin fines de lucro (Silva , 2004: 577); para el presente artículo se entenderá como microfinancieras a aquellas instituciones que otorgan microcréditos; entendiendo como tal “La transferencia de dinero que se hace en un momento dado por una institución cuyo objeto es otorgar financiamiento a un microempresario, para ser devuelto a futuro en un plazo señalado, y generalmente con el pago de una cantidad por el uso del mismo” (Acosta, 1997: 479), debido a que este tipo de créditos generalmente se otorgan a personas de bajos recursos y cuyos montos son en promedio de \$10,000 pesos (950 dólares estadounidenses).

Ahora bien, para determinar la calidad de la cartera se requiere calcular el índice de morosidad (cartera en riesgo) el cual se calcula dividiendo la sumatoria del saldo de los préstamos con mora superior a 30 días más el saldo de capital de los préstamos refinanciados,¹ entre el saldo de la cartera bruta a una fecha específica. En otras palabras, determina la porción de la cartera con riesgo de impago dada su situación de mora (Microrate, 2005).

Este índice señala la porción de la cartera que está “contaminada” por atrasos (Jansson, 2003b: 13), aun cuando se recomienda para su cálculo sumar a la cartera vencida los préstamos refinanciados. La falta de controles en la microfinancieras en México hace imposible la distinción de estos últimos; por lo que el índice utilizado sólo considera el monto la cartera vencida sobre el monto de la cartera total. Aunque es el más utilizado, existen otros índices para medir la calidad de la cartera crediticia.

El riesgo de crédito es una forma de medir la eficiencia de la propia institución en términos del otorgamiento y recuperación de cartera (Microrate, 2005), y no solamente la capacidad de sus clientes de cubrir o no sus obligaciones, o en su caso de la calidad moral de los acreditados. Una institución que tiene una adecuada gestión del riesgo debe mantener índices de morosidad bajos, no debemos olvidar que cuando un crédito se encuentre en mora esto no implica la irrecuperabilidad del crédito en el futuro.

¹ Créditos que se otorgan para pagar otro crédito el cual se encuentra en mora.

El 11 de julio de 2003 se publican en el Diario Oficial los criterios de contabilidad que aplican a las Sociedades Financieras Populares (SOFIPO) (CNBV, 2003:15), en donde claramente se contempla un criterio para contabilizar la cartera vencida de las entidades que hayan obtenido la aprobación para operar como SOFIPO. Sin embargo, una importante porción de la muestra observada no estaba aplicando éstos criterios en forma uniforme en el registro contable ya que se encontraban en proceso de autorización, es decir, ninguna microfinanciera estaba autorizada dentro de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, y al cierre del ejercicio de 2004 las microfinancieras utilizaron el criterio contable que acostumbraban (Jansson, 2003: 8) en el cual sólo se contabiliza el capital vencido y no el saldo total pendiente de pago del crédito atrasado.

Por otro lado, para medir la productividad del personal contamos con varios índices tales como cartera neta por empleado, clientes activos por sucursal, etcétera (Waterfield y Ramsing, 1998: 66-67), pero el más utilizado es la división del número de prestatarios activo entre personal total (Microrate, 2005). Cuanto más alto es el índice, más eficiente es la institución; una baja eficiencia no significa un menor trabajo del personal sino que éste se ve ocupado por trámites burocráticos (Jansson, 2003: 24).

Las microfinancieras requieren empleados capacitados adecuadamente, debido a que la calidad de la cartera y el desempeño general depende de su capacidad y profesionalismo (Jansson *et al.*, 2003: 17), en la medida de su capacitación y su desempeño sea más profesional, disminuirá su influencia sobre la cartera vencida. La relación con los clientes puede generar cierta familiaridad entre ambos (Jansson *et al.*, 2003: 25), por tanto se requiere profesionalismo y una supervisión adecuada ya que no sólo la promoción, sino también la recuperación de los créditos recae sobre el oficial de crédito.

2. Diseño y resultados de la investigación

2.1 Diseño de la investigación

La investigación se realizó mediante encuestas, debido a que son una herramienta útil cuando se tiene como objetivo central la búsqueda de relaciones entre variables sin tener la intención de controlar la variable independiente (Duane, 2000). El ámbito espacial y temporal de la investigación es en el territorio mexicano en 2005, retrospectivamente, utilizando información del periodo comprendido entre 2002–2004; contemplando el universo conocido de microfinancieras que operan dentro del país en 2005 (350 entidades).

Considerando que la tasa de respuesta esperada es sólo 30% y debido al carácter de confidencialidad de la información solicitada, el número de microfinancieras a las que se aplicó el cuestionario fue 350, de las cuales sólo 128 contestaron, conformando una muestra de 36.47% de la población. En algunos casos la información proporcionada fue incongruente o incompleta por tanto se anularon 18 cuestionarios, y se decidió excluir a dos (uniones de crédito) ya que el importe promedio de sus créditos excede \$200,000 el cual rebasa por mucho el concepto de microcrédito. La muestra representativa quedó integrada por 107 microfinancieras que representan 30.48% del universo conocido.

Sin embargo, teniendo en cuenta en primer lugar que se desconoce el número total de los integrantes de la población y sus características ello puede generar un sesgo de selección y el error de no respuesta tal como lo define Levine puede ser muy significativo (Levine, 2006: 226) ya que las microfinancieras que decidieron no contestar probablemente poseen alguna característica en común; se ha decidido no realizar inferencias sobre este estudio, por tanto los resultados no deben generalizarse mas allá de la muestra.

En lo referente al análisis de datos, ambas variables son de razón y se realizó un análisis de correlación lineal (Méndez, 2001: 158), con el cual es posible determinar si existe correlación entre las variables así como la magnitud de los efectos de la variable independiente sobre la dependiente (Duane, 2000: 440), además de conocer un procedimiento para calcular el valor de la variable dependiente cuando se conocen los valores de la independiente (Briones; 2001: 265).

2.2 Análisis descriptivo de las variables

Esta información se agrupó de acuerdo a las características de los integrantes de la muestra, como se puede observar en el Cuadro 1.

Entre 2002-2003, las microfinancieras tuvieron un pequeño aumento en el índice de morosidad promedio de 10.79 a 11.39%; sin embargo, en 2004 se presentó una cartera más sana disminuyendo el índice de morosidad a 10.07%, éste comparado por el presentado en el censo realizado en 2002 (Banco Mundial, 2002: 6), con cifras a junio de 2001 y que en promedio fue 11.3%, nos muestra que la cartera no ha tenido mejoras sustanciales.

Las UC, CS y SAP han disminuido su índice de morosidad 2% en promedio mejorando la calidad de su cartera; en cambio las CAC, AC, ONG's, SA, SC y otras, han demeritado su cartera aumentando aproximadamente en la misma proporción su índice de morosidad durante el periodo observado.

Cuadro 1

México: promedio del índice de morosidad de las microfinancieras, 2002-2004

Tipo	Número	2002	2003	2004
Cajas solidarias ¹ (CS) y sociedades de ahorro y préstamo ² (SAP)	47	15.47	14.69	11.74
Cooperativas de ahorro y crédito ³ (CAC)	14	9.09	11.24	13.05
Asociación Civil (AC) y Organizaciones No Gubernamentales ⁴ (ONG's)	17	5.88	9.20	7.09
Sociedades civiles (SC), sociedades anónimas (SA) y otras	18	4.30	6.12	6.90
Uniones de crédito ⁵ (UC)	11	11.14	9.48	8.89
Total	107	10.79	11.39	10.07

¹ Organismos de ahorro y crédito conformados por socios productores que realizan aportaciones propias y de apoyos recibidos mediante programas productivos, son administradas de manera autogestionada mediante la organización democrática de sus socios.

² Tienen por objeto la captación de recursos exclusivamente de sus socios mediante cuentas de ahorro o inversión. Además, tiene la obligación de cubrir el principal y en su caso, los accesorios financieros de los recursos captados, cuya colocación se realiza mediante créditos a sus socios o en inversiones en beneficio de los mismos.

³ Integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, mediante la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, ofreciendo crédito a sus socios.

⁴ Instituciones de asistencia privadas sin fines de lucro con diversos fines sociales, entre ellos la canalización de microcréditos. No están reguladas y pueden constituirse como Asociación Civil.

⁵ Son Organizaciones Auxiliares del Crédito constituidas de acuerdo con la legislación mercantil bajo la modalidad de Sociedades Anónimas de Capital Variable. Operan mediante la autorización que les otorga la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (Artículo 5° de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito), y su principal objetivo es servir a sus socios como medio para la obtención y canalización de crédito.

Fuente: Elaboración propia.

La revista *Microempresa Américas* publica anualmente un artículo llamado "Liga de campeones", en éste se presentan las 80 principales microfinancieras en América Latina; así, en 2004 sólo tres son mexicanas (Miller y Fonseca, 2004: 15-21), aunque no se han contemplado otras microfinancieras las cuales bien podrían estar dentro de esta liga. En lo referente a los índices de morosidad de las 20 carteras más sanas en América Latina, éstas van desde 0 hasta 3.4%, pareciera que en la región las microfinancieras han mejorado su gestión del riesgo obteniendo cartera con un índice de morosidad promedio menor al de las mexicanas.

Por otra parte, en lo referente a los clientes atendidos por empleado, el grupo con el menor índice promedio es el de UC y el mayor es de las CS y SAP; no obstante este último supera 216 que es el promedio de acreditados por empleado en América Latina (Waterfield y Ramsing, 1998: 36-37), aunque existen en el mundo algunos que superan por mucho esta cifra: por ejemplo el Banco Dagang Bali en Indonesia, registra 1,000 clientes por empleado y la Caja los Andes de Bolivia 700 (Mayada et al., 1997: 16).

Cuadro 2
México: clientes atendidos por empleado

<i>Tipo</i>	<i>Número</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Cajas solidarias (CS) y sociedades de ahorro y préstamo (SAP)	47	244	245	249
Cooperativas de ahorro y crédito (CAC)	14	188	202	196
Asociación Civil (AC) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG's)	17	90	133	136
Sociedades civiles (SC), sociedades anónimas (SA) y otras	18	104	123	127
Uniones de crédito (UC)	11	49	59	63
Total	107	169	182	184

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las microfinancieras estudiadas por Miller y Fonseca podemos observar que las más eficientes, considerando el menor gasto por monto en cartera, no necesariamente son las que tienen un mayor número de clientes por empleado. Por ejemplo, WWB-Papoyan es la más eficiente al manejar 430 préstamos por empleado, mientras que Génesis Empresarial la cual se encuentra en tercer lugar registra 131, muy por debajo del promedio.

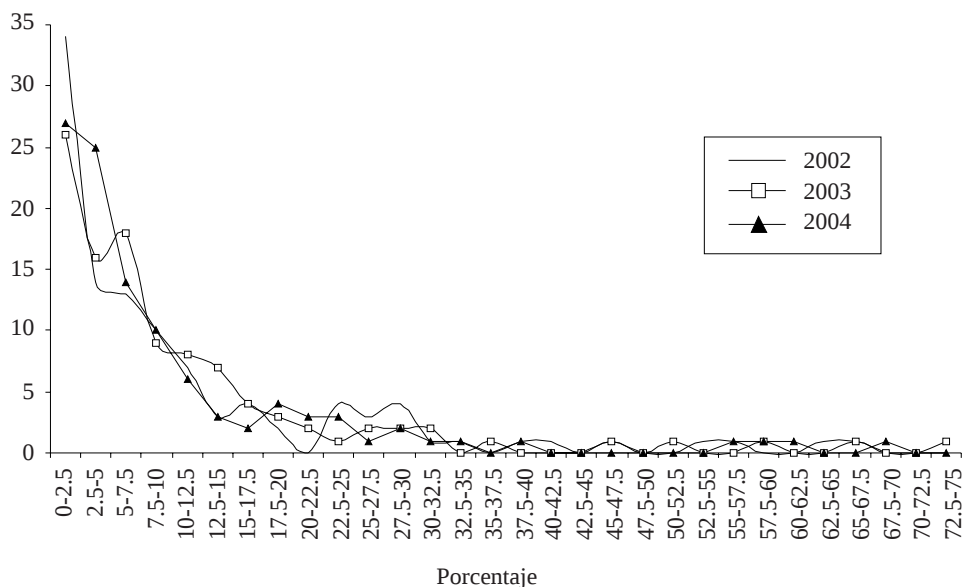
Todos los grupos han aumentado la productividad de su personal, sin embargo estos incrementos no van mas allá de 40 clientes por empleado de un año a otro, por tanto podemos deducir que no se ha puesto un énfasis en mejorar la productividad del personal de este segmento.

En ocasiones esto no está del todo mal, porque se mantiene un control de la cartera de clientes, pero el aumento en los clientes atendidos puede ser rápido sin perder el control. Share, por ejemplo, elevó su número de clientes atendidos de 134 a 343 en un año sin perder el control de su cartera ni los niveles de productividad (Simanowitz y Walter, 2004: 25-26); sin embargo, no se recomiendan crecimientos tan acelerados cuando no se cuenta con una institución controlada, procesos uniformes y personal capacitado con un perfil definido.

Debemos tener en cuenta que la cartera de microcrédito se caracteriza por manejar programas de pagos frecuentes para facilitar el seguimiento de los prestatarios (Mayada et al., 1997: 46); llegando a establecer pagos quincenales, semanales o incluso en algunas microfinancieras como SafeSave en Dhaka los clientes pueden pagar cualquier cantidad durante las visitas diarias o pagar en un único monto (Miran, 2001: 1-3); ello complica la atención y el número de clientes atendidos por empleado y el control sobre la cartera.

Un análisis más detallado del índice de morosidad se observa la dispersión representada en la Gráfica 1.

Gráfica 1
Índice de morosidad



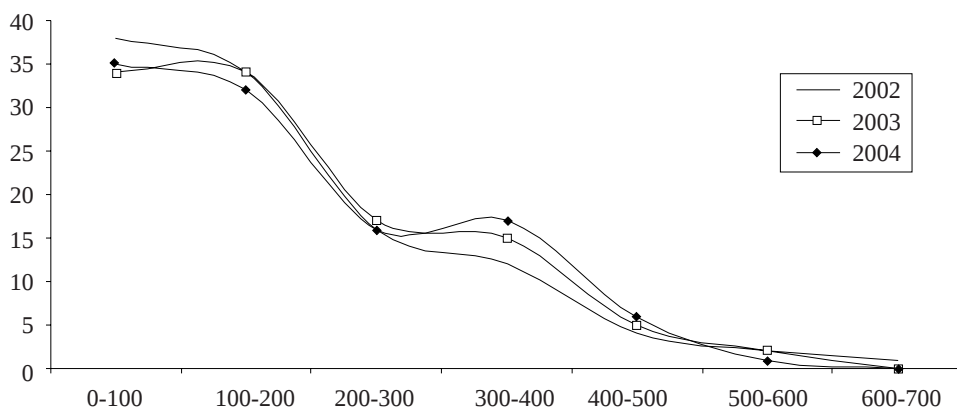
Fuente: Elaboración propia.

Algunos analistas consideran que un índice de morosidad superior a 4 ó 5% compromete seriamente la sustentabilidad de las instituciones (Berezo, 2005: 13), para otros cualquier cartera en riesgo o índice de morosidad que exceda el 10% deberá ser causa de preocupación (Jansson, 2003: 7).

En el caso de las microfinancieras, en promedio 60% de la muestra presenta un índice de morosidad entre 0 y 7.5%; 20% presenta índices entre 7.5 y 15%, los cuales según los criterios de Berezo (2005: 13) y Jansson (2003: 7) son causa de preocupación; y las demás (20%) llegan incluso a presentar índices por arriba de 70%.

Por otra parte, 80% de las microfinancieras mantienen una productividad en promedio de entre 1 y 300 clientes atendidos por empleado (véase Gráfica 2). Vale la pena mencionar que algunas iniciaron operaciones en 2002, por tanto aun mantienen niveles muy bajos; a pesar de ello 67% se encuentra por debajo del promedio en América Latina, 216 clientes por empleado de acuerdo a cifras presentadas por Doménech (1998: 36-37).

Gráfica 2
Eficiencia por empleado



Fuente: Elaboración propia.

2.3 Análisis correlacional de las variables

Para realizar el análisis de la correlación de las dos variables, el cual describe la intensidad de relación lineal entre dos conjuntos de variables de nivel de intervalo o razón (Lind *et al.*, 2004: 460-468), se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Donde:

n es el número de pares de observaciones;

X es la eficiencia por empleado; y

Y es el índice de morosidad.

Y la prueba t para el coeficiente está dada por:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Lo óptimo es que no exista correlación, bajo esta perspectiva la cartera vencida solamente debería verse influida por la calidad crediticia y moral del cliente, la cual se mide y decide a través del análisis de crédito respectivo, sin tener además el peso de la ineficiencia del personal para el manejo de clientes.

Como podemos observar en el Cuadro 3, la muestra sí presenta una correlación directa entre el número de clientes atendido por empleado y la cartera vencida, excepto en el último año; es decir, cuando el número de clientes es mayor, el monto en cartera vencida aumenta, razón por la cual podemos deducir que las personas no están capacitadas o no cumplen con el perfil para el manejo de esta cantidad de clientes y/o la institución no ha establecido los procedimientos adecuados para su crecimiento, sin embargo esto mejoró en 2004.

Cuadro 3

Tipo	2002			2003			2004			z
	r	t	Correlación	r	t	Correlación	r	t	Correlación	
CS y SAP	0.2380	1.6438	No	0.1722	1.1728	No	0.1173	0.7920	No	2.0200
CAC	-0.3190	-1.1660	No	-0.3739	-1.3963	No	-0.3733	-1.3940	No	2.1790
AC y ONG's	0.3944	1.6220	No	0.3994	1.6872	No	0.5629	2.6379	Sí	2.1310
SC, SA y otras	0.1083	0.4358	No	0.1516	0.6134	No	0.1875	0.7636	No	2.1200
UC	0.8840	5.6734	Sí	0.6523	2.5820	Sí	0.6302	2.4348	Sí	2.2620
Total	0.3240	3.5090	Sí	0.2072	2.1707	Sí	0.1735	1.8053	No	1.9800

Fuente: Elaboración propia.

Hacemos una interpretación del coeficiente de correlación al asignarle cierto grado nominal (Salkind, 1999: 226): de 0.8 a 1.0 tienen una correlación “Muy fuerte”; de 0.6 a 0.8 “Fuerte”; de 0.4 a 0.6 “Moderada”; de 0.2 a 0.4 “Débil”; y de 0.0 a 0.2 “Muy débil”. Así, observamos que las UC tienen una correlación “Fuerte” en 2003 y 2004, mientras las AC y ONG’s sólo presentan una correlación “Moderada” en 2004.

Ahora bien, agrupando la muestra de acuerdo a su nivel de operaciones y aplicando el análisis correlacional de Pearson detallado anteriormente, se plantean las hipótesis nula y alternativa:

$$H_0: r = 0 \quad H_1: r \neq 0$$

La regla de decisión para la prueba de hipótesis, utilizando $n-2$ grados de libertad y un nivel de significancia de de 0.05, indica que si la t calculada se encuentra en el área de $-z$ hasta $+z$, no se rechaza la hipótesis nula. Los resultados se muestran en el Cuadro 4, donde se observa una menor correlación y por tanto una menor influencia de la eficiencia operativa de los empleados. Podemos inferir que cuando la microfinanciera alcanza mayor nivel de operaciones, profesionalización e institucionalización, el nivel de operaciones ya no influye en la cartera vencida.

Cuadro 4

Operaciones	<i>n</i>	<i>r</i>	2002		2003				2004		<i>z</i>
			<i>t</i>	Correlación	<i>r</i>	<i>t</i>	Correlación	<i>r</i>	<i>t</i>	Correlación	
0 a 5,000	91	0.40	4.14	Sí	0.32	3.17	Sí	0.22	2.16	Sí	1.98
5,000 a 10,000	10	0.17	0.55	No	0.30	1.00	No	0.54	2.01	No	2.30
Más de 10,000	6	0.28	0.70	No	0.08	0.20	No	-0.50	-1.43	No	2.77

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Es recomendable que las microfinancieras cuenten con procesos uniformes bien establecidos, mediante manuales y políticas escritas donde se expliciten los controles sobre aprobación administración y cobranza (Jansson et al., 2003: 38); estableciendo un perfil bien definido para la contratación de personal y manteniendo una capacitación constante. De esta manera podría anularse la correlación de ésta variable con la cartera vencida, mientras menos sean las variables que

mantienen una influencia sobre la cartera vencida, mas fácil será mantener un control y mantener una mejor calidad de cartera crediticia, situación observado en las microfinancieras con niveles de operación superiores a 10,000 clientes por año, las cuales ya superaron la influencia de la eficiencia del personal sobre su cartera vencida.

La calidad de la cartera crediticia es fundamental para el éxito o fracaso de cualquier institución de crédito, en la medida en que el índice de morosidad se mantenga dentro de los márgenes razonables, el sistema financiero puede seguir creciendo y madurando apoyando así el desarrollo del país.

Bibliografía

- Acosta Romero, Miguel (1997). *Nuevo derecho bancario*, México, sexta edición, pp. 479.
- Banco Mundial (2002). *Diagnóstico de la situación financiera, equipamiento tecnológico y censo de las entidades de ahorro y crédito popular*, BANSEFI, p. 6.
- Berezo, Jorge (2005). “Las microfinanzas en los países en desarrollo”, *Jornadas Inversiones Socialmente Responsables*, España, p. 13, (<http://www.pangea.org/oikocredit/material/SalamancaCharla.pdf>)
- Briones, Guillermo (2001). *Métodos y ciencias de investigación para las ciencias sociales*, México: Trillas, p. 265.
- CNBV (2003). “Reglas de carácter general que establecen los criterios de la contabilidad y las bases para la formulación, presentación y publicación de los estados financieros para las entidades de ahorro y crédito popular”, *Diario Oficial de la Federación*, 11 de julio, p. 15.
- Doménech et al. (1998). “Microempresa, servicios financieros y equidad”, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Costa Rica, pp. 36-37, (<http://www.mineco.gob.gt/mineco/mipyme/temas/Microservfinaequidad.pdf>).
- Duane, Davis (2000). *Investigación en administración para la toma de decisiones*, Thomson Internacional, p. 139.
- Jansson, T. (2003). “Indicadores de desempeño para instituciones”, núm. 24, EUA, p. 7, (<http://www.iadb.org/sds/doc/52329techguid%2Eespn%2Ev3.pdf>)
- (2003b). “La Regulación Financiera y su Importancia para la Microfinanza en América Latina y el Caribe”, *The Global Development Research Center*, p. 13 (<http://www.gdrc.org/icm/govern/Jansson-Spanish.pdf>).
- Jansson, et al. (2003c). *Principios y prácticas para la regulación y supervisión de las microfinanzas*, EUA: Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 26-29, (http://www.microfinancegateway.org/files/3726_jan_lite.pdf).

- Levine, D, et al. (2006). *Estadística para Administración*, México: Prentice Hall.
- Lind, et al. (2004). *Estadística para Administración y Economía*, México: Alfaomega, pp. 460-468.
- Mayada et al. (1997). “Bancos Comerciales en las Microfinanzas: Nuevos Actores en el mundo Microfinanciero”, Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, pp. 16, (<http://www.usaidmicro.org/pdfs/mbp/bcm.pdf>).
- Mendez I. et al. (2001). *El protocolo de investigación*, México: Trillas, octava reimpresión, pp. 158.
- Microrate (2005). “Indicadores de desempeño y ratios”, *MicroRate, a rating agency for microfinance*, (<http://www.microrate.com/SPANISHsite/RATINGS/ratingsF.htm>).
- Miller y Fonseca (2004). “Liga de Campeones”, *Microempresa Américas*, EUA: Banco Interamericano de Desarrollo, septiembre, pp. 15-21, (<http://www.iadb.org/sds/mic/micamericas/esp/4/Spa-p14-21.pdf>).
- Miran, Martín (2001). “Explorando las preferencias de los clientes en microfinanzas; Estudios especiales”, *Enfoques*, nota 18, diciembre, EUA: Grupo Consultivo de Ayuda a la Población más Pobre, pp. 1-3, (http://www.cgap.org/docs/FocusNote_18_Spanish.pdf).
- Salkind (1999). *Métodos de Investigación*, México: Prentice Hall, tercera edición, p. 226.
- Silva, A. (2004). “La respuesta Gubernamental a la falta de acceso a los servicios financieros en México”, *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 7, julio.
- Simanowitz y Walter (2004). “Impacto seguro: Cómo servir al más pobre construyendo instituciones financieramente autosuficientes y mejorando el nivel de vida de las mujeres más pobres y sus familias”, *Publicaciones y Recursos, La Campaña de la Cumbre de Microcrédito*, pp. 25-26 (http://www.microcreditsummit.org/papers/sp_simanowitz-ei.pdf).
- Waterfield y Ramsing (1998). “El seguimiento del desempeño a través del uso de indicadores”, *Sistemas de información gerencial para instituciones de microfinanzas, Guía práctica*, Grupo Consultivo de Ayuda a la Población más pobre, pp. 67-68 (http://www.cgap.org/docs/TechnicalTool_01_Spanish.pdf).

La producción y el uso del conocimiento en México y su impacto en la innovación: análisis regional de las patentes solicitadas

(Recibido: abril/25–aprobado: septiembre/23)

*Sergio Hernández Montaña**

*Eliseo Díaz González**

Resumen

El enfoque endógeno considera a la generación de ideas, fuente de las innovaciones producidas en las unidades económicas, las ubica como bienes económicos con características particulares. Tomando como antecedente el trabajo de Griliches y las investigaciones recientes, que incluyen el uso de patentes como variable indicadora de la innovación, las publicaciones científicas y las tesis consultadas en los estados del país, se presentan como variables que aproximan la producción y disposición de conocimiento, buscando capturar esa relación con las patentes solicitadas en los estados con una metodología de datos de panel. Los resultados muestran una relación positiva con rendimientos decrecientes a nivel país, mientras que por estados, los de mayor desarrollo e innovación muestran una relación positiva con coeficientes mayores a la unidad. Así, siendo México un mercado donde predomina la publicación escolar y científica, ellas sólo constituyen un pequeño nicho, la innovación puede explicarse en parte por la concentración regional y la poca disposición de conocimiento en el país.

Palabras clave: patentes, innovación tecnológica, crecimiento económico.

Clasificación JEL: O, O3, O34.

* Profesor del CETYS–Universidad. Mexicali, Baja California (sergiohmontano@yahoo.com).

** Profesor–Investigador del Departamento de Estudios Económicos de El Colegio de la Frontera Norte (ediaz@colef.mx).

Introducción

Los esfuerzos para explicar el crecimiento y la innovación han derivado en la importancia de las ideas. Pero las ideas no son generadas únicamente a partir de conocimiento técnico puro, el ambiente en torno a ellas y la discusión que generan forman también parte de su creación. Ya desde hace cuatro décadas, se ha mencionado que una teoría más completa de la actividad inventiva debería tratar el problema de la transmisión de conocimientos, entre los cuales incluía la publicación de libros (Shell, 1966).

El objetivo del estudio es analizar, desde la perspectiva del conocimiento, la innovación mediante la producción de artículos científicos producidos y los volúmenes de tesis consultados en los estados del país. Se hace un análisis empírico con un modelo de datos de panel que busca captar la relación entre las solicitudes de patentes y el conocimiento en las entidades federativas de México. Las patentes se consideran como medida para aproximar la innovación y en especial como indicadores económicos. La variable conocimiento es aproximada con indicadores referentes a producción editorial, número de profesionistas y técnicos, publicación de libros, tesis de grado, artículos científicos y acervos bibliográficos, utilizado cifras de INEGI, la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para el periodo 1996-1999.

El saber impreso constituye una modalidad del conocimiento acumulado por una sociedad. Conforme lo han postulado las teorías sobre innovación tecnológica y propiedad intelectual y lo han sugerido investigaciones anteriores sobre el tema en el país, la investigación parte de una hipótesis conforme a la cual el conocimiento acumulado mantiene una relación positiva y presenta externalidades (representados con coeficientes mayores a la unidad) respecto a la solicitud de patentes, con diferencias en el valor de los coeficientes de los diferentes regresores utilizados.

El trabajo se compone de cuatro apartados. El primero analiza la importancia económica del conocimiento escrito, el desarrollo de las habilidades del aprendizaje y el aprovechamiento económico del conocimiento, y las teorías del uso del conocimiento en el incremento de la productividad. En el segundo apartado se analiza la relación entre las patentes y las publicaciones difusoras del conocimiento, discutiendo los alcances de la utilización de la información disponible. El apartado tres contiene la metodología utilizada y el modelo de análisis empleado en la experimentación. El cuarto apartado ofrece los resultados obtenidos del análisis econométrico de los datos. Al final se incluyen las conclusiones donde se confrontan los postulados iniciales con los hallazgos de la investigación.

En general, se concluye que la disposición al conocimiento no es característica de México y en ello puede residir una de las explicaciones para entender el

pobre rendimiento de patentes en el país. Existe poca innovación nacional, pero también poca disposición del mercado al conocimiento científico. Una de las observaciones de este trabajo es la necesidad de contar con indicadores que logren mostrar con mayor nitidez cómo se consume y produce el conocimiento en el país que pudieran ofrecernos nuevos enfoques para explicar lo escaso de nuestra inventiva.

1. La importancia económica del conocimiento escrito

El conocimiento codificado a través de los libros, revistas y en los últimos años a través de internet es una de las fuentes que han tenido mayor importancia en la difusión de las ideas de cualquier tipo. La relevancia de la imprenta en la sociedad occidental es señalada por Eisenstein (1980), al reconocer el papel que tuvieron los libros y materiales impresos en la forma de transmisión de conocimientos, en la modificación de las relaciones entre maestros y estudiantes, y la potenciación de la capacidad de aprendizaje de las nuevas generaciones respecto de las precedentes.¹

No sólo las publicaciones técnicas son reconocidas a través de la historia como difusoras del conocimiento. El Consejo Nacional de Ciencia de los Estados Unidos destaca el rol de los libros al mencionar que estos “continúan influenciando el debate público y son parte de la mezcla de medios que permea nuestra cultura.”² Dicho organismo reporta también, en contra de una falsa apreciación extendida, que los libros relacionados con temas científicos aparecen con mayor frecuencia en las listas de los más vendidos.³

Los libros, las publicaciones y el internet permiten a conocer el estado actual del conocimiento por medio del seguimiento a las ideas generadas. La innovación tecnológica no puede separarse del conocimiento histórico cuya fuente son estos medios. Innovar implica la novedad y ésta no se da en la ignorancia del pasado o del presente. El conocimiento del pasado se obtiene parcialmente a través del

¹ “Los cambios producidos por la imprenta tuvieron un efecto más inmediato sobre las actividades cerebrales y sobre las profesiones aprendidas que los de otra clase de ‘eventos externos’. Las relaciones anteriores entre maestros y discípulos fueron alteradas. Los estudiantes tomaron una ventaja total de textos técnicos que sirvieron como instructores silenciosos, eran menos inclinados a rendir deferencia a la autoridad tradicional y eran más receptivos a las tendencias innovadoras. Las mentes jóvenes que contaban con ediciones al día, especialmente de textos matemáticos, comenzaron a superar no solo a sus mayores sino también los conocimientos de los antiguos. Los métodos de medida, la manera de archivo de observaciones y todas las formas de recolección de datos fueron afectados por la imprenta. De la misma forma lo fueron las carreras que podían ser buscadas por maestros y predicadores, doctores y cirujanos, maestros contadores y artistas-ingenieros.” (1980: 689).

² *National Science Board 2004, Science and Engineering Indicators (2004, Cap. 7: 11)*. Los hábitos de la población hacia instituciones que han sido tradicionalmente preservadoras de conocimiento codificado son observados también en dicho reporte al presentar datos como el que 31% de los europeos declaran haber visitado una biblioteca pública contra el 75% de los norteamericanos.

³ *National Science Board 2004, Science and Engineering Indicators (2004, Cap. 7: 11)*.

conocimiento en libros sobre los procesos y acontecimientos anteriores y del presente por medio de la circulación de ideas en los diversos medios. No se crea algo nuevo de la nada, sino a partir de lo anterior. El conocimiento codificado es una fuente para conocer lo pasado así como potencialmente impulsar la creatividad mediante la circulación de ideas. Eisenstein observa como:

los efectos producidos por la imprenta podrían estar razonablemente relacionados a un aumento en la incidencia de actos creativos, a la transformación interna de las tradiciones especulativas, a intercambios entre intelectuales y artistas y desde luego a cada una de los factores en contienda en las disputas de la época.⁴

El aprovechamiento del conocimiento para la innovación depende de la elección de los medios, de la ponderación de la información y su utilidad potencial. Y la elección de un bien (un tipo de conocimiento) por otro bien (otro tipo de conocimiento) es de ámbito económico ya que ambos proporcionan distintos retornos a la elección. De esta forma, decidir las fuentes de conocimiento tiene implicaciones económicas pues los rendimientos de la calidad del conocimiento seleccionado y el grado de aprovechamiento del usuario son distintos.

1.1 Habilidades de aprendizaje y el aprovechamiento del conocimiento

En principio, podemos pensar que la demanda de conocimiento es una función del capital humano en una región o un país. A mayor índice de alfabetización, mayor demanda de conocimiento; a mayor escolaridad, mayor demanda de calidad por conocimiento; a mayor capital humano en actividades científicas y técnicas, mayor demanda por conocimiento técnico y científico. En palabras de Jones (2003) “más gente significa más Isaac Newtons y por lo tanto más ideas”. Pero más gente no significa más ideas.⁵ Es posible que un mayor acervo de recursos humanos agregue conocimiento (aumentar la cantidad) pero no así nuevos conocimientos (aspecto cualitativo). Se puede aumentar la base de conocimientos sin generar innovación. Así como Romer (1990) separó el componente de la población dedicado especialmente a investigación y desarrollo, es útil distinguir entre la *disposición* de las personas hacia el conocimiento y la carencia de esta disposición como uno de los factores que motivará la generación de ideas.

⁴ Eisenstein, (1980: 688).

⁵ La generación de ideas responde a una *disposición* a ellas. Más gente bajo el árbol no generará mas Newtons por sí solos, sino los Newtons serán más probables si las personas tienen inclinación al conocimiento y creatividad.

Los resultados en habilidades matemáticas, científicas y de lectura (véase Cuadro 1) que presentan los adolescentes en México en el reporte de la OECD (s.f.) son reveladoras al respecto. Los desempeños en las escalas de competencias matemáticas y científicos son menores relativos al resto de los países a excepción de Brasil. Una primera impresión que surge es la de un aprovechamiento menor del conocimiento en relación al aprovechamiento en países con mejores desempeños. Pero un punto importante es que estos bajos desempeños significan también una baja disposición relativa al conocimiento: quien muestre un bajo dominio de un área (en este caso matemáticas y ciencia), tendrá un interés menor comparado con alguien que tenga mejor dominio de ella. Ello motivaría menor demanda de conocimiento, menor discusión (baja disposición al método científico, nivel menor que donde existe mayor dominio en las áreas). Si unimos estos resultados con el desempeño menor en competencia de lectura, México podría estar preparando gente con escasa disposición a las diversas fuentes de conocimiento.⁶

Cuadro 1
Desempeño de los estudiantes en las escalas combinadas de lectura, ciencia y matemáticas e ingreso nacional

<i>Países</i>	<i>Desempeño en la escala combinada de la competencias de lectura</i>	<i>Desempeño en la escala de competencias científicas</i>	<i>Desempeño en la escala de competencias matemáticas</i>	<i>PIB/per cápita</i>	<i>Gastos acumulativo en instituciones educativas por estudiante</i>
	<i>Resultado medio</i>	<i>Resultado medio</i>	<i>Resultado medio</i>	<i>(USD, 1999)</i>	<i>(USD, 1998)</i>
Brasil	396	375	334	6,840	9,231
Rusia	462	460	478	6,930	-
México	422	422	387	8,100	11,239
Corea	525	552	547	15,900	30,844
España	493	491	476	18,100	36,699
Inglaterra	523	532	529	22,300	42,793
Suecia	516	512	510	23,000	53,386
Alemania	484	487	490	23,600	41,978
Japón	522	550	557	24,500	53,255
Austria	507	528	533	24,600	71,387
EUA	504	499	493	33,900	67,313
<i>OECD Promedio</i>	<i>500</i>	<i>500</i>	<i>500</i>		
<i>OECD Total</i>	<i>499</i>	<i>502</i>	<i>498</i>		

Fuente: OECD, "Knowledge skills for life", Anexo B1, tabla 3.6, pág. 264.

⁶ Brasil sería una excepción. Con desempeños relativos menores en las tres áreas, las solicitudes nacionales han aumentado.

Nelson y Phelps (1966) argumentaron que si la innovación produce externalidades debido a la exposición de los avances científicos o tecnológicos ante los imitadores, entonces la educación —mediante su estímulo a la innovación— también genera externalidades, pero la falta de disposición hacia el conocimiento puede inhibir la generación de tales externalidades. No podemos hacer un lado que la innovación es un proceso social (Aghion y Howitt, 1998).

1.2 Aprender, usando el conocimiento

Dos teorías consideran que el objeto de aprendizaje es físico, ya sea una máquina o un bien terminado: aprender haciendo (*learning by doing*) es el aprendizaje a través de la experiencia; y el aprendizaje mediante el uso (*learning by using*), que se refiere a las habilidades obtenidas como resultado de la utilización de un producto una vez que está en el mercado. La diferencia con el “aprender haciendo” es que mientras éste se realiza durante la producción de un bien, por medio del dominio creciente de máquinas o procesos, el aprendizaje a través del uso es resultado de la experiencia de manejo con el producto en el mercado.

Pongamos a las ideas (el conocimiento) como el objeto del aprendizaje, ¿Qué pasa cuando el empleado tiene enfrente de sí no una máquina, sino una idea, un conocimiento?, ¿cómo se realiza un aprendizaje sobre esa idea, conocimiento?, ¿cómo se obtienen ganancias productivas mediante la experiencia en el uso no de una sola idea, sino de las ideas?, ¿qué características deberían estar presentes para innovar con ideas? Al igual que una máquina, para el dominio del conocimiento se requiere una disposición hacia él, manifestado en un desempeño mínimo, en un consumo de conocimiento (libros, revistas especializadas, cultura, etc.). Más innovación puede esperarse en ambientes donde el “consumo” y “uso” de conocimiento sean mayores, porque representa más capacidad de selección del conocimiento relevante, asimilación más rápida que ayude en la innovación y ampliación de la discusión al tener una mayor oferta de ideas. Se esperarían también el surgimiento de economía de redes: mientras más personas “usen”, dominen —resultado de la experiencia— y difundan el conocimiento, mayor probabilidad de que surjan ideas nuevas.

Potencialmente existe conocimiento al alcance, pero el uso de dicho conocimiento depende de la capacidad de comprender a las ideas como bien económico singular (Romer, 1993). El enfoque sobre las ideas como bienes distintos es esencial. El medio de producción se traslada a la mente del trabajador. No hay distinción para que el ser humano no sea, en alguna actividad, productor de ideas,

o como lo afirma Stiglitz (1987), el ser humano es un ser especializado en aprender.⁷

Respecto a cuales son esas habilidades de aprendizaje requeridas para la innovación, Baumol (2004) señala que, aunque el conocimiento científico y las metodologías han contribuido al crecimiento, la importancia de prácticas educativas para el pensamiento ortodoxo, el ejercicio de originalidad e imaginación en la contribución del innovador emprendedor e independiente juega un papel crítico en la sociedad. Para entender el crecimiento, tenemos que entender no sólo cómo las grandes ideas son descubiertas y puestas en uso, sino también de qué manera millones de pequeñas ideas se descubren y se llevan a la práctica. Para entender el desarrollo, tenemos que entender cómo ambas clases de ideas, pero especialmente toda la multitud de pequeñas ideas, pueden ser usadas y producidas en un país en desarrollo (Romer 1993).

El punto final que se quiere remarcar es que el conocimiento codificado, en libros, revistas o medios electrónicos, son un insumo para el aprendizaje y la creatividad, que se refleja en la innovación tecnológica.

2. Innovación y acervo de conocimientos: la relación entre patentes y publicaciones difusoras del conocimiento

La política hacia la propiedad intelectual, representada en patentes, derechos de autor, marcas registradas, entre otros, otorgan poder de mercado a los desarrolladores de innovaciones de obras de propiedad intelectual (Carlton y Gertner, 2002)

El sistema de patentes de un país constituye la vía a través de la cual se lleva a cabo el registro de innovaciones en los campos científico y tecnológico para establecer reservas para la explotación monopólica de adelantos en materia de marcas, procesos, procedimientos, dispositivos y otras soluciones técnicas en general en favor de sus inventores.

Si bien dicho registro se relaciona de forma general con innovaciones que son producidas dentro del proceso creativo que está unido a la producción, puede razonablemente suponerse que también se relaciona, en alguna instancia, con la acumulación de conocimientos lograda mediante la educación y la disponibilidad de medios de difusión de la ciencia y la tecnología.

⁷ “Así como la experiencia en producción incrementa la productividad de un trabajador, la experiencia en aprender puede incrementar la productividad en el aprendizaje. Uno aprende a aprender al menos parcialmente en el mismo proceso de aprendizaje...el aprendizaje es una actividad, como una actividad de producción. Especializándose en aprender, uno puede mejorar las propias habilidades de aprendizaje” (Stiglitz, 1987).

2.1 Evolución de las patentes

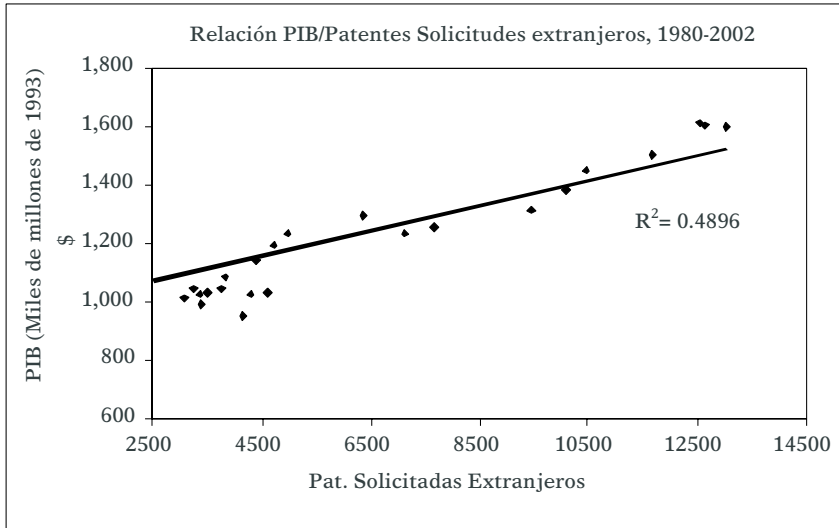
En México la mayoría de solicitudes de patentes son generadas por extranjeros (Aboites, 1999; Torres Preciado, 2002). De 1980 a 2002, las solicitudes por extranjeros tuvieron un porcentaje promedio de 90%, aumentando a 95% en la última década, mostrando un comportamiento altamente emparentado con la actividad económica del país (Torres Preciado, 2002). Debido a que las empresas grandes contabilizan 95% de las patentes que se solicitan y 96% que se conceden a firmas extranjeras, se puede concluir que la decisión de patentar está en función de las expectativas de crecimiento económico percibidas por las grandes empresas transnacionales que operan en el país. Hay una correlación positiva entre crecimiento del PIB y solicitud de patentes extranjeras lo cual sugiere que, en primer término, la dinámica de la economía mexicana en la última década ha estado apoyada en el ingreso creciente de inversión extranjera directa; en segundo término, es una evidencia de que, más que actividad de investigación y desarrollo llevada a cabo en el país, las patentes solicitadas por extranjeros son, en parte, una decisión administrativa relacionada con la necesidad de proteger innovaciones o marcas propiedad de estas firmas derivadas de innovaciones generadas en otros países. Contrario a las patentes solicitadas por empresas extranjeras, las solicitudes de patentes hechas por mexicanos están negativamente correlacionadas con el crecimiento del PIB (véase Gráfica 1).

El número de patentes solicitadas por nacionales desde 1980 muestra una tendencia negativa, con un máximo de 757 en el año de 1989, mientras que en el 2002 se solicitaron 526. El promedio entre 1993 y 2002 baja a 469 comparado con un promedio de 648 entre 1980 y 1992. Al analizar sólo el periodo de 1993 a 2002 posterior al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), notamos que el número de solicitudes fluctúa entre 386 y 550, siendo destacable que en estos años, la apertura económica mexicana y la reforma institucional en materia de registro de la propiedad intelectual provocaron un acelerado crecimiento de las solicitudes por parte de extranjeros, lo cual no parece tener ningún efecto en las tendencias de los inventores mexicanos.

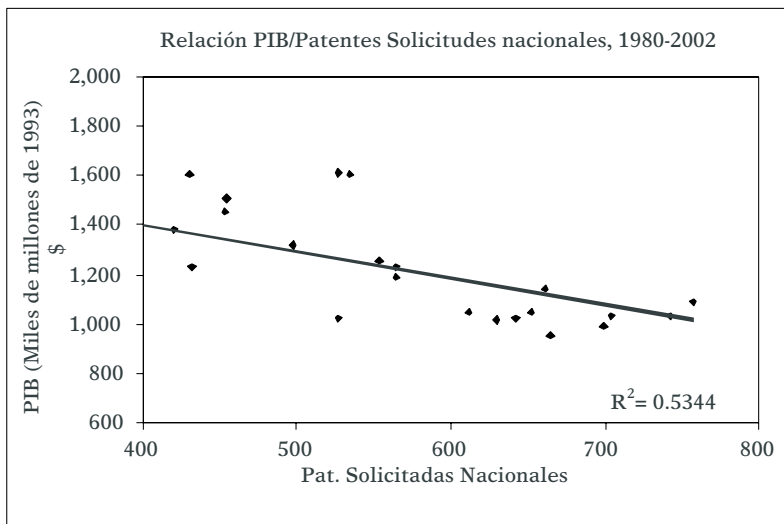
En un sentido regional, la actividad inventiva mexicana expresada en las solicitudes de registro se encuentra concentrada principalmente en cuatro entidades: Distrito Federal, Nuevo León, Estado de México y Jalisco, que son los estados relacionados con la manufactura que concentran gran parte de la actividad económica del país.⁸

⁸ Mendoza y Torres (2002).

Gráfica 1



Fuente: INEGI, CONACYT.



Fuente: INEGI, CONACYT.

Otra diferencia importante entre las solicitudes de patentes generadas por nacionales y extranjeros, conforme a los datos reportados por CONACYT para el periodo 1997-2002, es que en el caso de los extranjeros la actividad inventiva es casi exclusivamente realizada por empresas grandes: 95% de las solicitudes y 96% de las otorgadas; mientras que en las solicitudes de los nacionales el inventor independiente es la fuente principal de solicitud de patentes, contabilizando un promedio de 58% de las solicitudes y 48% de las otorgadas. Es decir, uno de cada dos patentes son registradas en México por inventores independientes. Considerando las solicitudes nacionales hechas por empresas y centros académicos, se observa que las empresas grandes mexicanas representan un tercio de las patentes nacionales otorgadas, la pequeña empresa prácticamente carece de actividad innovadora a través de patentes pues sólo un poco más de 1% es otorgado a este grupo, mientras que los institutos de investigación realizan en promedio durante este periodo 9% de las solicitudes y les son otorgadas 18% del total de las patentes concedidas a nacionales.⁹

El análisis de las cifras de solicitudes y patentes otorgadas por clasificación institucional permite indicar que las adecuaciones del marco institucional del registro de patentes habrían ofrecido mayores incentivos para que los centros de investigación registraran sus adelantos científicos y tecnológicos, pero que con el paso del tiempo en dichas instituciones el ritmo de solicitudes de patentes pareciera estarse ajustando a su ciclo normal de generación de innovaciones.

Aboites (1995: 69) menciona que las solicitudes de patentes nacionales no muestran cambios significativos ante las transformaciones institucionales en el periodo 1978-1994. Esto significa que el aumento de la protección legal no habría tenido efecto en la actividad inventiva nacional, contrario a la tendencia de las solicitudes extranjeras, que en 1992 crecieron 51% respecto al año anterior (el porcentaje más alto desde 1980). Las solicitudes de patentes nacionales tienen un decrecimiento, pero éste había comenzado desde 1989. Si las modificaciones de 1991 tuvieron alguna consecuencia negativa sobre los inventores mexicanos, ésta se engloba dentro de otros aspectos que los venían afectando anteriormente. Personal del IMPI han declarado que en México “no existe la cultura del registro de patentes o inventos” a la vez que reconoce no tener presupuesto para difusión.¹⁰ Los inventores mexicanos parecen estar aislados e incapaces incluso de responder a incentivos como una mayor protección legal.

El Cuadro 2 muestra un comparativo que considera las patentes nacionales solicitadas por millón de habitantes, por investigador del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y por millón de profesionistas y técnicos, donde es notable la dismi-

⁹ Hernández (2004).

¹⁰ Mayra Núñez Vázquez, delegada regional del IMPI, *Vanguardia* (2004, 13 de agosto).

nución entre las tasas de 1990 y 2000. Mientras que en 1990, se solicitaban 8.12 patentes por millón de habitantes, para el año 2000 la tasa decreció casi 50% llegando a 4.42 patentes por millón de habitantes. Si tomamos en cuenta los investigadores del SNI, en 1990 correspondían 0.12 patentes por investigador; para el año 2000 esta cifra decreció a la mitad situándose en 0.06 patentes por investigador. La caída es todavía mayor cuando se comparan las patentes por millón de profesionistas y técnicos en el país. La reducción alcanza 60%, pasando de 472 patentes por millón a sólo 184.

Cuadro 2
Indicadores de Patentes Solicitadas Nacionales

<i>Promedio anual de patentes solicitadas nacionales 1980-1990</i>	663		
<i>Promedio anual de patentes solicitadas nacionales 1990-2000</i>	493		
	1990	2000	% de cambio
Patentes Solicitadas Nacionales	661	431	-34.8%
Población Total	81,249,645	97,483,412	20.0%
Pat. Sol. Nacionales/Millón de habitantes	8.14	4.42	-45.7%
Investigadores SNI	5,704	7,466	30.9%
Pat. Sol. Nac./Investigador SNI	0.116	0.058	-50.2%
Profesionistas y técnicos	1,398,618	2,334,560	66.9%
Pat. Sol. Nac/Millón de Prof. y Tec.	472.6	184.6	-60.9%
	1993	1999	
Personal total en I y D (OECD)	26,932	39,736	47.5%
Pat. Sol/Personal total en I y D (OECD)	0.025	0.011	-55.8%

Fuente: CONACYT, Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2002 y 2003; INEGI, Anuario de estadísticas por entidad federativa, Edición 2002; OECD, Main Science and Technology Indicators, volúmenes 1999/1 y 2002/2.

Dado lo anterior, podemos preguntarnos si han sido los inventores mexicanos capaces de aprovechar las externalidades que ha generado el rápido crecimiento de las patentes extranjeras. Conforme a las cifras disponibles, en los estados del norte mexicano ni las modificaciones legales de 1991, el aumento de solicitudes de patentes por parte de inventores extranjeros o el posible efecto *spillover* que cabría esperar de la cercanía regional con California y Texas (estados con alta capacidad inventiva), no parecen tener efectos positivos notables sobre el inventor mexicano. Su comportamiento es independiente de la actividad económica agregada del área respectiva. Scherer hace notar que

la cantidad y la calidad de patentación industrial podría depender del azar, de qué tan preparada esté una tecnología para prestarse a la protección de una patente, y las diversas percepciones de los tomadores de decisiones en las empresas de qué tanta ventaja obten-

drán de los derechos al patentar. No es conocido mucho acerca de éstos fenómenos, los cuales pueden ser caracterizados como las diferencias en la ‘propensión a patentar’.¹¹

La propensión a patentar de nacionales es baja, y para tratar de entenderla, es interesante recurrir a Ogburn cuando afirmaba que:

una invención es una combinación de elementos existentes y estos elementos son acumulativos. Como la cantidad del interés pagado a un inversor está en función del tamaño del capital que ha invertido, así el número de invenciones está en función del tamaño de la base cultural; es decir, el número de elementos en la cultura.¹²

La atención en uno de los elementos de esa base cultural, la producción de artículos científicos y la propensión al uso del conocimiento, nos puede ayudar a clarificar el curso de la inventiva en México en los años recientes.

2.2 Bibliotecas, usuarios, tesis consultadas y artículos científicos

Una condición indispensable para la producción de innovaciones en cualquier campo del conocimiento científico y tecnológico es la transmisión del conocimiento, y éste no se puede transferir ya sea intra o ínter generacionalmente sin la disponibilidad del acervo de conocimiento acumulado para el mayor número de usuarios potenciales. Dicho acervo se encuentra disponible en la forma de libros, publicaciones técnicas, materiales escritos, tesis de grado, artículos científicos y el lugar donde todos estos materiales se concentran, que son las bibliotecas.

Las bibliotecas se pueden clasificar en escolares, de educación superior, públicas, especializadas y hemerotecas. Regionalmente en México, las bibliotecas públicas pueden ser de carácter nacional, estatal y municipal, y se encuentran distribuidas en las localidades de todo el territorio del país, mientras que las bibliotecas de tipo educativos están disponibles en casi la totalidad de las instituciones de educación de sostenimiento público o privado de cualquier nivel en el país. Esta dispersión asegura de alguna forma la disponibilidad de materiales publicados al mayor número de usuarios potenciales.¹³

Las estadísticas de la Secretaría de Educación Pública muestran que entre 1996 y 1999 aproximadamente 50% de las bibliotecas en México son públicas, mien-

¹¹ La cita de Scherer proviene de Acs y Audretsch (1989: 171-172).

¹² Schmookler (1966: 59).

¹³ La información que se cita a continuación está disponible en: (<http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm>) y comentados en Hernández (2004).

tras que entre 37% y 41% son de tipo escolar. Las bibliotecas de educación superior contabilizan 10%. La mayor parte de usuarios lo son de bibliotecas públicas y de educación superior, con porcentajes cada una de ellas de alrededor de 40%. El tercer sitio lo ocupan las bibliotecas escolares con 20% aproximadamente. Si consideramos que existe una mayor población en instituciones escolares que en las de educación superior, estos números nos habla de la relativa baja afluencia en las bibliotecas escolares en comparación con las de educación superior. Si existen más de las primeras y un público cautivo mayor, no son frecuentadas en proporción al monto de estudiantes con los que cuentan. En cambio, es notable que se concentren más usuarios en el nivel universitario.

Cuadro 3
Número de Bibliotecas por Clasificación (1996-1999)
y número de usuarios (1999) México

	Número				Usuarios	
	1996	%	1999	%	1999	%
Escolares	4,192	37%	4,689	41%	25,391,060	19%
Educación Superior	1,187	11%	1,133	10%	53,541,164	40%
Públicas	5,652	50%	5,313	47%	51,369,840	39%
Especializadas	188	2%	175	2%	1,926,893	1%
Hemerotecas	7	0%	5	0%	176,537	0%
<i>Total</i>	11,226	100%	11,315	100%	132,405,494	100%

Fuente: Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, Secretaría de Educación Pública.

(<http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm>).

En 1999 el Estado de México tenía el mayor porcentaje de bibliotecas con un 11% seguido por el Distrito Federal con 9%. Tabasco, Puebla y Veracruz contaban cada uno con 6%. Los 10 estados con mayor número de bibliotecas acumulan 59% de las bibliotecas del país. Del total de usuarios, 26% se concentra en el Estado de México y el Distrito Federal, porcentaje mayor comparado con la proporción de bibliotecas existente en ambos (20%). La proporción de concentración de los 10 primeros estados es similar a la de bibliotecas (62%). Pero al elaborar un índice de proporción de usuarios de cada estado sobre la proporción de bibliotecas¹⁴ los primeros cinco lugares lo ocupan Querétaro, Distrito Federal, Baja California, Nuevo León y Baja California Sur, indicándonos que, en el caso de un índice mayor que la unidad, la proporción de usuarios es mayor respecto a la proporción de bibliotecas en el estado.

¹⁴ El índice es calculado como la razón del porcentaje de usuarios del estado respecto a los usuarios en todo el país sobre el porcentaje de bibliotecas del estado respecto a las bibliotecas en todo el país (usuarios en el estado j/usuarios en todo el país/bibliotecas en el estado j/bibliotecas en todo el país).

Concerniente a la existencia de libros, medida en volúmenes, 40% se concentra en las bibliotecas públicas, mientras que las bibliotecas de educación superior y las escolares cuentan con participaciones entre 26 y 29%. Las existencias presentan una mayor concentración en el Distrito Federal, ya que más de una cuarta parte (27%) de los volúmenes se ubican dentro de sus bibliotecas. La concentración en general de los primeros 10 estados es de 65%.¹⁵

Cuadro 4
Resumen Bibliotecas por estado, tesis consultadas e índice
usuario/bibliotecas por entidad federativa, 1999

1999											
<i>Biblioteca</i>	<i>%</i>		<i>Tesis consultadas</i>	<i>%</i>		<i>Usuarios</i>	<i>%</i>		<i>Índice Usuarios/</i>		
			<i>(volúmenes)</i>						<i>Bibliotecas</i>		
1 México	1283	11	Distrito Federal	240359	22	Distrito Federal	21,827,482	16	Querétaro	2.01	
2 Distrito Federal	1072	9	Sonora	147011	13	México	13,589,720	10	Distrito Federal	1.74	
3 Tabasco	706	6	Jalisco	98321	9	Nuevo León	8,361,179	6	Baja California	1.69	
4 Puebla	654	6	Puebla	87099	8	Jalisco	7,598,447	6	Nuevo León	1.61	
5 Veracruz	648	6	Nuevo León	78521	7	Tabasco	6,215,977	5	Baja California Sur	1.37	
6 Jalisco	616	5	México	68100	6	Veracruz	5,380,848	4	Hidalgo	1.29	
7 Oaxaca	478	4	Guanajuato	58931	5	Hidalgo	5,113,277	4	Quintana Roo	1.25	
8 Nuevo León	443	4	Yucatán	39564	4	Coahuila	4,663,871	4	Chiapas	1.25	
9 Michoacán	420	4	Baja California	30201	3	Sonora	4,522,577	3	Guanajuato	1.23	
10 Sinaloa	393	3	Querétaro	25689	2	Puebla	4,277,188	3	Coahuila	1.19	
Total	11315		Total	1093998		Total	132,405,494				
Primeros 10 Estados	59		Primeros 10 Estados	80		Primeros 10 Estados	62				

Fuente: Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, Secretaría de Educación Pública. (<http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm>).

En México, una condición para alcanzar un grado académico es la presentación de una tesis de grado al finalizar el ciclo del currículo académico. La legislación educativa reconoce en educación superior, los siguientes niveles que son la licenciatura y el posgrado, que incluye la especialidad, maestría y doctorado. Hasta hace pocos años existía la obligación de la tesis como requisito para obtener cualquiera de estos grados académicos, aunque recientemente muchas instituciones educativas han flexibilizado este requisito sustituyendo con otros procedimientos de titulación. También, algunos subsistemas de educación media superior, como el grado de profesional técnico que otorga el conalep, tienen como requisito de titulación la elaboración y defensa de una tesis de grado.

La existencia de tesis (medida en volúmenes) se concentra en su mayoría en las instituciones de educación superior, como es de esperarse. Respecto a la

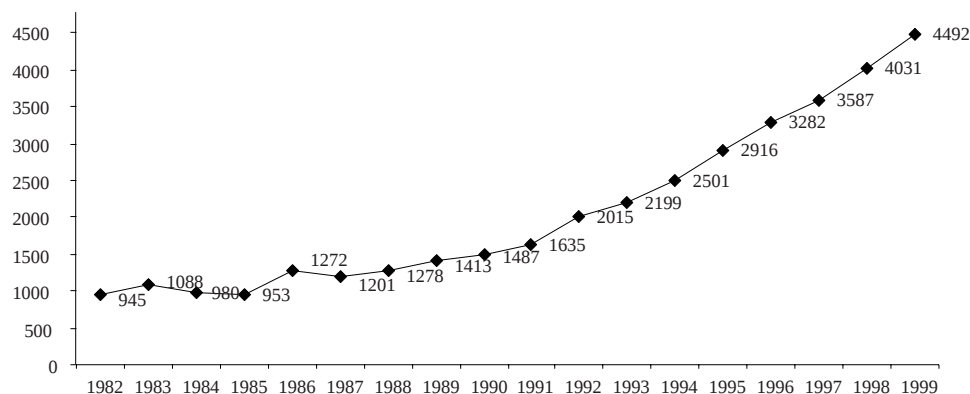
¹⁵ Hernández (2004).

concentración de tesis en los estados, 42% se distribuye en el Distrito Federal, Nuevo León y el Estado de México. Los primeros 10 estados logran acumular casi 70% de los volúmenes de tesis en el país.¹⁶ La mayor parte de las tesis consultadas (medidas en volúmenes, 85%) se realizan en las bibliotecas de educación superior. Las escolares cuentan con aproximadamente 10% promedio mientras que es nula la consulta en bibliotecas públicas. Es en el Distrito Federal donde la consulta de tesis se concentra, realizándose un poco más de la quinta parte de las consultas, seguido por Sonora (13%) y Jalisco (9%). Es notable la concentración de los primeros 10 estados ya que alcanza 80%.

2.3 Artículos científicos

El *Informe General de Ciencia y Tecnología* publicado por el CONACYT incluye la estadística bibliométrica de artículos científicos publicados en el país, así como los datos comparativos con el resto del mundo. La evolución de los artículos científicos en México ha tenido una tendencia creciente al pasar de 985 artículos en 1982 a 4492 en 1999,¹⁷ como se aprecia en la Gráfica 2.

Gráfica 2
Artículos publicitarios en México



¹⁶ Hernández (2004).

¹⁷ La limitación de estos datos es que puede mostrar un sesgo ya que el aumento puede deberse no al mayor número de artículos publicados en las revistas consideradas, sino a la inclusión de nuevas revistas en la contabilidad. No por ello deja de mostrarnos un panorama de la creciente tendencia en la publicación de artículos científicos.

La publicación incluye las estadísticas por estado de residencia del autor en forma acumulada. Esto nos permite observar la concentración geográfica de las publicaciones en México. Para los años 1981-1996, 1981-1997 y 1981-1999, el Distrito Federal ocupa la primera posición, acumulando publicaciones al menos 10 veces que el segundo sitio, el estado de Morelos, seguido por Puebla, Baja California y Guanajuato. Los estados que complementan la tabla de las primeras diez posiciones son Jalisco, Nuevo León, Sonora, el Estado de México y Veracruz. La concentración de los autores publicados en el Distrito Federal es abrumadora, indicándonos que la capital del país prácticamente tiene en sus manos la publicación científica del país (véase Cuadro 5).

Esto tiene repercusiones para la investigación y difusión en el resto de la república, ya que la centralización puede provocar que los científicos o autores que no radiquen en el Distrito Federal tengan dificultades para encontrar acceso dentro de las principales publicaciones y, al igual que el caso del PIB de la industria de papel, imprentas y editoriales,¹⁸ es notable la concentración de alrededor de más de la mitad del valor de esta industria en la capital del país y el Estado del México, lo que significaría una ventaja regional para impresores, la búsqueda de ellos, en distribución y costos. Otro argumento para la concentración es que responda a que los recursos humanos no sean numerosos fuera del Distrito Federal y que por lo tanto su producción sea escasa.

Cuadro 5
Producción de artículos e impacto según el estado de residencia del autor
para los 10 estados más importantes

1981-1996		1981-1997		1981-1998 (calculado)		1981-1999	
<i>Estado</i>	<i>Artículos</i>	<i>Estado</i>	<i>Artículos</i>	<i>Estado</i>	<i>Artículos</i>	<i>Estado</i>	<i>Artículo</i>
1 D.F.	19,287	D.F.	25,595	D.F.	32588	D.F.	39,579
2 Morelos	1,484	Morelos	1,867	Morelos	2337	Morelos	2,804
3 Puebla	1,182	Puebla	1,569	Puebla	1996	Puebla	2,421
4 Baja California	980	Baja California	1,235	Guanajuato	1452	Baja California	1,848
5 Guanajuato	913	Guanajuato	1,139	Jalisco	1360	Guanajuato	1,762
6 Nuevo León	764	Jalisco	994	Nuevo León	1242	Jalisco	1,723
7 Jalisco	720	Nuevo León	978	Baja California	1136	Nuevo León	1,503
8 Sonora	516	Sonora	629	Baja California Sur	948	Sonora	956
9 México	514	México	623	Sonora	794	México	919
10 Veracruz	461	Veracruz	577	México	772	Veracruz	862

Fuente: CONACYT, vía electrónica. Estadísticas del sistema integrado de información sobre investigación científica y tecnológica (SIICYT), (<http://www.siicyt.gob.mx>). Para el acumulado de 1998 se estimaron en base a los datos anteriores.

¹⁸ Hernández (2004).

Lo que este apartado nos muestra es que con una población mayor y un número creciente de investigadores que en conjunto han aumentado su producción de artículos científicos, la solicitud de patentes nacionales ha permanecido sin un crecimiento correspondiente. Ni la evolución macroeconómica de México o la apertura económica parecen tener influencia en el inventor mexicano: las solicitudes de patentes extranjeras muestran un comportamiento emparentado al PIB entre 1980-2002; en cambio, la relación es mucho menor en las solicitudes mexicanas. Por otro lado, la concentración del conocimiento es evidente: unos pocos estados cuentan con la mayor parte de bibliotecas en el periodo y la consulta de tesis es mayor en ellos. Además, la producción de artículos científicos se registra abrumadoramente en el Distrito Federal. Los apartados siguientes buscarán relacionar los factores enumerados anteriormente.

3. Metodología de la investigación

El estudio de las patentes tiene referentes que Jacob Schmookler remonta a los años 30 del siglo pasado en los Estados Unidos con los trabajos de Kuznetz, Robert K. Merton y Pitirim A. Sorokin.¹⁹ El mismo Schmookler²⁰ presenta una meticulosa recopilación y ordenamiento de las estadísticas de patentes por industria, donde muestra las relaciones entre patentes y decisiones de inversión y demanda de productos elaborados de estas industrias. Griliches (1990) hace un recuento sobre las ventajas y desventajas del uso de las estadísticas de patentes como medida para aproximar la innovación y en especial como indicadores económicos.

Griliches (1979) conceptualiza un modelo donde establece la relación de una variable de producción Y con otras variables entre las que se incluyen K (no representando en este caso al capital común):

$$Y = F(X, K, u)$$

Donde:

X es el índice de insumos convencionales (trabajo y capital).

K el estado actual de conocimiento técnico.

u son el resto de los determinantes no considerados.

¹⁹ Schmookler (1966: 23).

²⁰ Schmookler (1966: 23).

Con Adams (1996) se realiza un ejercicio donde se estiman varias versiones de una función de producción para “medir” la producción científica ya sea por medio de artículos publicados o citas. La forma es la siguiente:

$$y = \alpha + \beta W(r) + \gamma X + \lambda t + u$$

Donde:

y = es el logaritmo de los artículos o las citas.

$W(r)$ = es el logaritmo de una función de rezago distribuido de los gastos anteriores en investigación y desarrollo o el número de científicos e ingenieros, o ambos.

X = es un conjunto de otras variables de “control” como el tipo de universidad.

t = es una variable de tendencia del tiempo o un conjunto de variables dummy en un año o periodo.

u = representa todos los factores no tomados en cuenta que determinan la medición.

Adams (1990) encuentra evidencia a favor de la importancia del conocimiento en el crecimiento de la productividad. La función de producción para la empresa representativa es:

$$q_t = \varepsilon^\gamma z^{\eta_t} K N^{\eta_K}_{t-m} I^{\eta_I}_{t-n}$$

Donde:

γ es la tasa de cambio técnico.

η_i ($i=z, K, I$) son las elasticidades de producción de los insumos convencionales z_t , del propio acervo de conocimiento KN_{t-m} y del acervo apropiado I_{t-n}

m y n representan rezagos entre la absorción y la aplicación.

Jaffe (1989) muestra la existencia de *spillovers* por parte de la investigación universitaria a la innovación comercial, estimando el siguiente modelo:

$$\log(P_{ikt}) = \beta_{1k} \log(I_{ikt}) + \beta_{2k} \log(U_{ikt}) + \beta_{3k} [\log(U_{ikt}) \log(C_{ikt})] + \varepsilon_{ikt}$$

Donde:

i indica el estado.

k las áreas tecnológicas.

t el tiempo.

- P son las patentes corporativas.
 I es la investigación y desarrollo por industria.
 U la investigación universitaria.
 C es una medida de la coincidencia geográfica de la universidad y la actividad de investigación industrial en el estado.
 ε_{ikt} es el error estocástico.

En este sentido se encuentran los trabajos de Anselin, Varga y Acs (1997) y Varga (2000). Respecto a las publicaciones, Chakrabarti y Halperin (1991) muestran las relaciones entre la producción de patentes, artículos y publicaciones dentro de las empresas estadounidenses.

Bajo la perspectiva regional, podemos ubicar los trabajos de Feldman y Audretsch (1999); Zucker *et al.* (1998); Carlino *et al.* (2001); Fritsch (2002) y Sedgley (2004). A nivel macro, se encuentran los estudios de Stern *et al.* (2000) y Porter y Stern (2000). De éste último se derivan los trabajos de Torres Preciado (2002), Mendoza y Torres Preciado (2003) en el caso de las estimaciones para México de los modelos presentados por Porter y Stern. La estimación en el caso de México es bajo los siguientes modelos:

$$\ln Pats_{st} = \delta_t^Y + \gamma_s^C + \lambda \ln H_{Ast} + \phi \ln A_{st} + \eta_{st}$$

Donde:

$\ln Pats_s$ son las patentes producidas en todos los estados de México en el año.

H_{Ast} es el capital humano dedicado a la producción de ideas para cada uno de los estados de México en el año t .

A_{st} es el stock de innovación acumulada (patentes solicitadas) que han sido descubiertas en el resto del estado exceptuando a s en el año t .

las variables dummy δ_t^Y, γ_s^C representan las diferencias en la propensión a patentar en los estados y en el tiempo.

El segundo modelo es

$$\ln Pats_{st} = \delta_t^Y + \gamma_s^C + \lambda \ln H_{Ast} + \phi \ln A_{st} + (\psi - \beta) A_{-st} + (\psi - \alpha) AX_{st} + \eta_{st}$$

Donde:

AX_{st} es el stock de patentes extranjeras solicitadas que se registran en México y afectan el estado s en el año t .

Basado en los modelos de Griliches (1979), Adams y Griliches (1996), Porter y Stern (2000) y Torres Preciado (2002) este trabajo se propone explicar la evolución de las patentes solicitadas nacionales en función de una serie de variables (K) que buscan aproximar la producción y uso del conocimiento en las entidades federativas de México y el capital humano (RH), para el período de 1996-1999;

$$Pat = f(K_{ti}, RH_{ti}, \varepsilon)$$

$$K_{ti} = f(PIB_{ti}, ART_{ti}, BIB_{ti}, USU_{ti}, TES_{ti}, EXPN_{ti}, RECI_{ti}, RHCyTC_{ti})$$

Para el tiempo t , abarcando el periodo de 1996 a 1999 y el estado i .

Donde:

K es un vector de factores constitutivos de la producción y el uso del conocimiento y que incluye las siguientes variables:

- a) Producto Interno Bruto por entidad federativa en la división de Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales (PIB).
- b) Producción de artículos científicos según el estado de residencia del autor, cifra acumulada al año t (ART).
- c) Número de bibliotecas por estado (BIB).
- d) Usuarios de bibliotecas por estado (USU).
- e) Tesis consultadas (en volúmenes) por estado (TES). Esta variable ofrece una aproximación a la disposición de búsqueda de conocimiento científico. Recurrir a una consulta de tesis señala un interés de un conocimiento sistematizado y con rigor metodológico. A mayor consulta de tesis, mayor disposición al conocimiento científico; si existe una menor consulta hay menos disposición hacia la ciencia en el estado.
- f) Volúmenes de libros en bibliotecas por estado (VOL);
- g) Publicaciones periódicas expedidas en el país, en la modalidad de envíos ordinarios del régimen nacional EXPN Servicio Postal Mexicano (EXPN);

- h) Impresos recibidos desde el exterior, en la modalidad de ordinarios del régimen internacional (RECI)
- i) Aproximación al acervo de recursos humanos ocupado y educado en ciencia y tecnología (RHCyTC): RH12, compuesto por PROF (profesionistas) y TEC (técnicos) por estado.

Las variables referentes a bibliotecas, usuarios, volúmenes y consultas de tesis tienen como origen la Secretaría de Educación Pública. En el caso de Oaxaca, por ejemplo, la estadística muestra ceros para dos años. Este sugiere que los datos puedan presentar otros errores de medición. Tomando en cuenta esta limitante y con la reserva debida, se consideran para la estimación. La descripción de las variables y las fuentes de información utilizadas se presentan en el Apéndice 1.

Todas las variables explicativas están expresadas en logaritmos de la proporción por millón de habitantes por estado. Por ejemplo, la producción de artículos científicos en los estados (ART) se expresa

$$ART = \frac{\text{Producción de artículos científicos, cifras acumuladas en el estado } i \text{ en el año } t}{\text{Millón de habitantes en el estado } i \text{ en el año } t}$$

considerando logaritmos

$$\log ART = \text{Log} \frac{\text{Producción de artículos científicos, cifras acumuladas en el estado } i \text{ en el año } t}{\text{Millón de habitantes en el estado } i \text{ en el año } t}$$

La variable dependiente PAT_{it} es la proporción de patentes nacionales solicitadas en el estado i en el año t por millón de habitantes en el estado i en el año t . Utilizando un modelo media log, queda expresado:

$$PAT_{it} = \log PIB_{it} + \log ART_{it} + \log BIB_{it} + \log USU_{it} + \log TES_{it} + \log VOL_{it} \\ + \log EXPN_{it} + \log RECI_{it} + \log RH12_{it}$$

4. Resultados obtenidos

Dado que la variable independiente K sólo puede especificarse a partir de gran número de variables explicativas, la estimación econométrica fue realizada a partir del modelo anterior pero buscando la especificación con mayor significación, a través de agregar progresivamente algunas de los factores de K al modelo estocástico.

Utilizando el método de panel (pool), se realizaron las regresiones bajo coeficientes comunes y generalizados (MCO y MCG), y considerando para el valor del intercepto efectos fijos y efectos variables, incluyendo todas las variables. Al tomar la totalidad de las variables, el modelo presentó baja significancia. Sin embargo, aunque la especificación presenta coeficientes significativos al considerar dos especificaciones con algunas de las variables en ambos casos se presentó correlación, un riesgo que resultaba ineludible dado la diversidad de variables explicativas. Si bien la presencia de correlación de serial es común en modelos de datos de panel (Hausman, Hall y Griliches, 1984: 914), una re-especificación de la ecuación reveló que solamente cuando las variables explicativas son PIB y RH12 y considerando un modelo de coeficientes variables, la prueba DW es más aceptable. Las perturbaciones pueden presentar correlación tanto respecto a las perturbaciones anteriores como a las perturbaciones de las otras unidades de medición.

Debido a ello, se presenta una nueva especificación donde se incluye un rezago de la variable de PAT solicitadas nacionales por millón de habitantes [PAT(-1)]. La decisión de rezagar esta variable tiene fundamento lógico y ha sido utilizada en esta forma por estudios previos: las patentes representan un acervo en el conocimiento que resultan del estudio y la madurez alcanzada por los innovadores, esto se explica en parte por el conocimiento generado en el pasado a través del acervo acumulado de conocimiento; por otra parte, la especificación introducida por Porter (2000) incluye variables dependientes rezagadas, en su caso, al considerar varias alternativas, elige un retraso es de tres años para las patentes. No obstante, en esta investigación la posibilidad de rezagar esta variable está restringida dado que el corte longitudinal comprende sólo cuatro años.

Bajo un modelo donde:

$$PAT_{it} = f(PAT_{it}(-1), Variablesdeconocimiento_{it})$$

las especificaciones siguientes presentaron un coeficiente DW mas aceptable. Se consideraron 6 especificaciones, todas con mínimos cuadrados generalizados (GLS) con ponderación para los estados y bajo coeficientes comunes (ver Cuadro 6).

Cuadro 6
Resultados de estimación de panel
Variable dependiente PAT (Patentes solicitadas nacionales por millón de habitantes por estado)

<i>Metódos de estimación Variable</i>	(1) <i>GLS</i>	(2) <i>GLS</i>	(3) <i>GLS</i>	(4) <i>GLS</i>	(5) <i>GLS</i>	(6) <i>GLS</i>
C	-11.16461* (3.19668)	-7.405475* (3.281350)	-14.94991* (1.662574)	-12.14790* (2.560489)	-11.42615* (2.913630)	-10.06018* (2.787387)
PAT(-1)	0.768294* (0.06172)	0.795168* (0.063620)	0.750019* (0.045028)	0.821755* (0.051915)	0.742668* (0.043497)	0.800836* (0.059884)
PIB	0.192742 (0.138621)	0.266265* (0.133543)				
TES	0.187701* (0.090153)		0.233870* (0.055594)	0.224215* (0.063399)	0.256843* (0.064477)*	
ART	0.146658** (0.077776)	0.179141* (0.065708)				0.171148* (0.055026)
PROF	1.209684* (0.53206)	0.891088** (0.535817)	2.150635* (0.329685)		1.987080* (0.200697)	1.293233* (0.355422)
TEC	-0.401649 (0.380193)	-0.417745 (0.359156)	-0.354347 (0.266706)			
RH12				1.339118* (0.288707)		
BIB			-0.607048* (0.157904)	-0.527430* (0.173972)		-0.417932* (0.195000)
VOL					-0.634824* (0.214406)	
No. de observaciones panel	94	96	94	94	94	96
R ² (estadísticos ponderados)	0.843754	0.863463	0.867862	0.811398	0.993728	0.866807
DW (estadísticos ponderados)	1.870092	1.942201	1.890016	1.877276	1.874269	1.925310
R ² (estadísticos no ponderados)	0.776265	0.778078	0.773695	0.770537	0.765799	0.775444
DW (estadísticos no ponderados)	2.318514	2.380979	2.248697	2.397427	2.161638	2.370472

* Significativo al 5%

**Significativo al 10%

Error estándar en paréntesis.

Es importante resaltar la utilización de coeficientes comunes. Una de las ventajas de los modelos de panel es captar la heterogeneidad a través de distintos interceptos por medio de efectos fijos o efectos variables. Los resultados de estos métodos no mostraron significancia en los coeficientes. El rezago de un año en las patentes solicitadas nacionales por millón de habitantes es significativo en todos los casos, interpretándose que las solicitudes tienen un poder explicativo en relación al pasado. Los inventores mexicanos pueden ser los mismos o no se

están incorporando gente nueva. Esto sugiere la necesidad de analizar las patentes en series de tiempo más extensas a la manera de Griliches, lo que debido a la cantidad de observaciones no se pudo realizar en esta investigación.

Al disponer de datos que aproximaban el acervo de recursos humanos ocupado y educado en ciencia y tecnología, se probaron al inicio las regresiones con los datos de profesionistas y técnicos en conjunto (RH12). En la estimación 4, RH12 obtiene un coeficiente significativo al 5%. Se planteó entonces separar el acervo RH12 en sus componentes de profesionistas y técnicos. Las estimaciones 1, 2, 3, 5 y 6 tuvieron significación estadística sólo para los coeficientes de profesionistas, pero no para los técnicos. Esto nos sugiere que los profesionistas serían los únicos responsables de la actividad inventiva en México.

Aunque los coeficientes de los profesionistas son significativos, estos no son constantes en las distintas especificaciones. El coeficiente oscila entre un nivel bajo de 0.89 con un 10% de significancia y un 2.15 con 1% de significancia. Dichos márgenes parecen sugerir coeficientes que producen rendimientos a escala por parte de los profesionistas. Al observar la tendencia estática en la generación de patentes, contar con coeficientes mayores a 1 pareciera resultar contradictorio con la modesta evolución que muestra el número de registros. Sin embargo, hay postulado teórico que argumenta que la propiedad intelectual dista de mantener una relación lineal con la formación de capital humano. Asimismo, estos resultados revalidan los hallazgos encontrados en otras investigaciones (Torres, 2002 y Mendoza y Torres, 2003). El análisis de las cifras brinda elementos para poder afirmar que este comportamiento probablemente obedezca a la estimación por coeficientes comunes, cuyo efecto en los estados con mayor actividad se refleje con mayor peso en los coeficientes.

Las estimaciones en los coeficientes de las tesis consultadas resultan de interés debido a que presentan mayor constancia. Sus valores oscilan del .18 al .25, con significancia a 1% excepto en la estimación 1. Ello implicaría una influencia decreciente de la consulta de tesis sobre la solicitud de patentes por millón de habitantes, lo que nos puede hablar de que existe una escasa disposición en conjunto en los estados a la consulta bibliográfica y que su aumento no se refleja proporcionalmente en la solicitud de patentes por millón de habitantes.

Los artículos muestran un caso similar con coeficientes significativos a 1% en dos de las especificaciones y uno más a 10%. Estos coeficientes se ubican entre 0.14 y el 0.17. Al igual que las tesis, podrían reflejar que la producción de artículos científicos tiene una vinculación positiva con la solicitud de patentes pero de forma decreciente. Ambos casos expresan una acumulación de conocimiento en forma codificada de tesis y artículos producidos por habitante, pero que para el breve periodo analizado este conocimiento no resulta relevante para producir una

Cuadro 7
Resultados de estimación de panel
Variable dependiente PAT (Patentes solicitadas nacionales por millón de habitantes por estado)

<i>Método de estimación GLS (Cross Section Weights)</i>			
<i>Variable</i>		<i>Variable</i>	
C	4.386342* (0.473195)	Artículos / Morelos	1.665023* (0.354324)
PAT(-1)	-0.346297* (0.095821)	Artículos / Nayarit	-1.524546* (0.227051)
Artículos / BCS	-0.144093* (0.052218)	Artículos / Nuevo León	2.288491* (0.370985)
Artículos / Campeche	-0.880156* (0.163067)	Artículos / Oaxaca	-1.394168* (0.212149)
Artículos / Coahuila	0.853678* (0.140694)	Artículos / Querétaro	2.904129* (0.316763)
Artículos / Chiapas	-0.990170* (0.111506)	Artículos / Quintana Roo	-0.707605* (0.199132)
Artículos / Chihuahua	-0.614399* (0.292730)	Artículos / Sinaloa	-0.529545* (0.127457)
Artículos / DF	2.525377* (0.221304)	Artículos / Sonora	-0.468670* (0.077193)
Artículos / Durango	-1.008220* (0.147867)	Artículos / Tabasco	-0.913601* (0.157643)
Artículos / Guanajuato	-0.220540** (0.113580)	Artículos / Tamaulipas	-0.418575* (0.129629)
Artículos / Guerrero	-1.680381* (0.210196)	Artículos / Tlaxcala	-0.942484* (0.102790)
Artículos / Jalisco	0.245577** (0.126169)	Artículos / Veracruz	-0.633699* (0.098537)
Artículos / Edo. de México	0.340708** (0.190866)	Artículos / Yucatán	-0.279587* (0.075416)
Artículos / Michoacán	-0.787043* (0.109173)	Artículos / Zacatecas	-0.919058* (0.128906)
No. de observaciones panel		96	
R ² (estadísticos ponderados)		0.989192	
DW (estadísticos ponderados)		2.649415	
R ² (estadísticos no ponderados)		0.929773	
DW (estadísticos no ponderados)		2.360618	

* Significativo al 5%

**Significativo al 10%

Error estándar en paréntesis.

tendencia creciente en las innovaciones. Muchos factores pueden explicar este comportamiento pero la asimétrica distribución de estos materiales en los estados puede estar influyendo en esta relación decreciente.

Los coeficientes en las especificaciones 3, 4 y 6 muestran signos negativos para el caso de bibliotecas. Un aumento en las bibliotecas por millón de habitante no tiene un efecto similar en las solicitudes de patente por millón en los estados. Esto podría indicar que el aumento de bibliotecas no se está dando en lugares y con acervos que tengan impacto sobre la innovación. Caso similar es el efecto del número de volúmenes, ya que la obtención de un número negativo implicaría una relación inversa, debido a la falta de aplicabilidad de los volúmenes con los que se cuenta.

Para considerar los efectos que los artículos y las tesis tienen en los estados, se consideran dos especificaciones con coeficientes específicos para estas variables. Para el caso de los artículos, la estimación se realiza por el método de mínimos cuadrados generalizados, considerando como variables explicativas únicamente al rezago de patentes y los artículos. Para el caso de la variable tesis, la estimación se realizó por mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados muestran que para artículos, los estados de Querétaro, Distrito Federal, Nuevo León y Morelos presentan coeficientes significativos mayores que 1, es decir, el acervo de los artículos por millón de habitantes tiene un efecto creciente al considerarlo en relación con las patentes solicitadas por millón de habitantes. Asimismo, entidades como Coahuila, México y Jalisco, presentan también coeficientes significativos positivos pero menores a 1. Esto significa que existe relación entre el acervo de artículos producidos pero que no son aprovechados al grado que muestren relaciones mayores respecto a las patentes. Por último, un total de 19 estados, entre los que destacan entidades de menor desarrollo económico relativo como Chiapas, Durango, Oaxaca, Nayarit y Guerrero, muestran relaciones significativas pero negativas, denotando que la producción de artículos se encuentra claramente desvinculada con la solicitud de patentes.

En el caso de las tesis, de nuevo las relaciones estadísticamente significativas se presentan en las entidades con mayor desarrollo industrial del país: Distrito Federal, Querétaro, Morelos, Nuevo León y Coahuila (véase Cuadro 8). Para los primeros cuatro estados, nuevamente las relaciones muestran rendimientos crecientes, mientras que para el estado de Coahuila la relación positiva es decreciente. El resto de los estados no muestran coeficientes estadísticamente significativos.

Conclusiones

México ha estado inmerso en un proceso de apertura económica y en un proceso de afianzamiento de la institucionalidad de la propiedad intelectual pero en materia inventiva no parece estar obteniendo ventaja, tal como también se concluye en los citados estudios de Torres Preciado, (2002), y Mendoza y Torres P. (2003). La

Cuadro 8
Resultados de estimación de panel
Variable dependiente PAT (Patentes solicitadas nacionales
por millón de habitantes por estado)

<i>Método de estimación: Pooled Least Squares</i>	
<i>Variable</i>	<i>Valores</i>
C	3.665993 (2.389760)
PAT(-1)	-0.387953* (0.128020)
Tesis / Coahuila	0.542212* (0.270275)
Tesis / DF	2.113761* (0.311751)
Tesis / Morelos	1.483217* (0.317815)
Tesis / Nuevo León	1.416087* (0.288075)
Tesis / Querétaro	1.507133* (0.284817)
No. de observaciones panel	94
R ²	0.920508
DW	2.370880

* Significativo al 5%

Error estándar en paréntesis.

Nota: Para el resto de los estados la variable de tesis no es significativa.

evolución de la solicitud de las patentes nacionales ha carecido de un impulso que refleje la explotación de las ideas a las cuales ha estado sujeto el país a través de nuevas inversiones, la comunicación y los recursos humanos generados por la apertura económica. Extender el entendimiento del acervo de conocimientos es un recurso para entender la generación de ideas en el país.

Al separar la aproximación del acervo de recursos humanos en ciencia y tecnología entre profesionistas y técnicos, sólo los primeros muestran tener relación con la innovación mientras que en los técnicos no hay indicios que los vinculen con solicitud de patentes. Una reserva a los resultados es que los coeficientes de profesionistas pudieran estar sobreestimados al utilizar los datos por ocupación de INEGI (aunque sólo considerar los miembros del sistema nacional de investigadores es en sí una subestimación también –no se incluyen una estimación con ellos ya que los datos por estado se obtuvieron tiempo después). Aunque el número de profesionistas se ha duplicado en los últimos 10 años, las patentes siguen manteniendo relativamente los mismos niveles, por lo que si la invención en México se concentra en su mayor parte en inventores independientes y los profesionistas no

han sido productivos, es acuciante la urgencia de políticas educativas y de incentivos a los grupos específicos que realizan la innovación nacional. El aprovechamiento del conocimiento generado es parte de la agenda de la innovación y las evaluaciones sobre habilidades relacionadas al aspecto científico de la OECD son señales de ello.

El aumento de bibliotecas y volúmenes en ella parece tener impacto negativo en la solicitud de patentes. Ello se puede deber a que los acervos no tengan relación con la invención en las regiones o que el tipo de bibliotecas que existen en los estados estén dirigidos a otros sectores de la población. Es útil revisar y actualizar los acervos bibliográficos disponibles para el acceso al público en general para lograr explotar el conocimiento científico disponible y que esté quizá desaprovechado.

Los coeficientes de las variables de publicaciones científicas y los volúmenes de tesis consultadas en los estados que se obtienen muestran aspectos interesantes. La confrontación con la hipótesis de que estas variables tendrían externalidades positivas con un coeficiente mayor que 1, indicando rendimientos crecientes, es rechazada a nivel nacional, ya que en ambos casos los estimados resultaron en coeficientes menores a 0.25. Sin embargo, a nivel de estados, los artículos y las tesis muestran coeficientes mayores que 1 para los estados de Querétaro, Distrito Federal, Nuevo León y Morelos. Esto sugiere que la disposición al conocimiento está concentrada en estos estados, son los que producen conocimiento científico en forma de artículos, presentando economías de redes en el uso de conocimiento y aglomerando éste en forma de tesis. A nivel regional, sólo estas entidades muestran rendimientos crecientes, por lo que los sistemas de innovación, los contactos y nexos en la difusión de conocimientos parecen estar resultando más efectivos y están soportando en gran parte la innovación nacional.

Para el caso de los artículos, los estados de Coahuila, México y Jalisco presentan coeficientes mayores de 0 y menores que 1. La presencia de externalidades es rechazada, pero la relación positiva existe, aunque con rendimientos decrecientes. En el caso de las tesis, Coahuila es el único estado que presenta esta característica, con un coeficiente de 0.54. Los coeficientes que se obtienen a nivel nacional son en el mismo sentido. Los coeficientes de los artículos se muestran entre 0.14 y 0.17; los estimados de las tesis entre .18 y .25. Esto puede indicar que existe producción de conocimientos y disposición a ellos, pero que su aprovechamiento tiene ciertos límites atribuibles a diversas causas, entre las que se pueden nombrar: 1) poca consulta e interés en el conocimiento científico generado (tesis y publicaciones), que quien lo realice sea una minoría y por ello refleje un coeficiente que

producirá rendimientos decrecientes; 2) que el conocimiento generado no esté completamente asimilado debido a las habilidades de lectura-científico-matemáticas que se presenta en el país; 3) falta de aplicabilidad del conocimiento generado, ya que se puede estar produciendo conocimiento pero no tiene efecto sobre el sector inventivo; 4) problemas de difusión, ya que el conocimiento científico y técnico es marginal y puede encontrar problemas en su distribución y por ello en una mejor comercialización que garantice su viabilidad y, 5) la escasa vinculación entre la producción científica con la producción nacional. Es conocida la falta de vinculación universidades-empresas y los rendimientos decrecientes que manifiestan las tesis y las publicaciones puede ser un indicio de ello.

Cuando se obtuvieron coeficientes específicos para artículos, diecinueve estados del país presentaron valores negativos. Esto indica una nula relación entre producción científica y patentes, ya que estados como Campeche, Chiapas, Guerrero, Nayarit y Zacatecas muestran una producción mínima durante el periodo 1991-2002. Esto lleva a cuestionar los sistemas de innovación regional, de las universidades y la disposición de conocimiento en casi dos terceras partes de los estados de país.

Al esperar un coeficiente mayor que 1, se buscaba capturar la naturaleza del conocimiento como bien no rival y parcialmente exclusivo. Una sociedad consciente de las características del conocimiento aprovechable puede obtener rendimientos crecientes debido a la racionalidad económica, ya que se buscarían beneficios de cualquier tipo de conocimiento que tuviera provecho para los individuos. La generación de conocimiento en México muestra que el 40% del valor de la producción editorial se destina a libros de texto, es decir, al mercado escolar, sin embargo los recursos humanos que genera esta producción editorial en las escuelas no parece estar generando mercado una vez fuera de ellas, ya que la producción científico y técnica alcanzan en promedio participaciones totales del valor de producción de 9% y 8% respectivamente para el periodo 1994-2003. Ante una escasa disposición al conocimiento las posibilidades e incentivos de mayores incrementos en la innovación podrían estar siendo mínimas.

Referencias bibliográficas

- Aboites, Jaime A. (1995). *Cambio institucional e innovación tecnológica*, México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- (2001). “Sistema de patentes comparados. El caso de México y Corea” en *Sistema nacional de innovación tecnológica. Temas para el debate en México*, México: Universidad Autónoma Metropolitana.

- Acs, Zoltan J., David B. Audretsch (1989). "Patents as a measure of innovative activity", *Kyklos*, vol.42, Fasc. 2, 171-180.
- Adams, James D. (1990). "Fundamental stocks of knowledge and productivity growth", *Journal of Political Economy*, vol. 98, no. 4, 673-702.
- y Zvi Griliches (1996). "Measuring science: An exploration", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 93, noviembre, 12664-12670.
- Anselin, Luc, Attila Varga, Zoltan Acs (1997). "Local geographic spillovers between university research and high technology innovations", *Journal of Urban Economics*, 42, 422-448.
- Baumol, William J. (2004). "Education for innovation: entrepreneurial breakthroughs vs. corporate incremental improvements", *NBER Working Paper* No. 10578.
- Carlino, Gerald, Satyajit Chatterjee, Robert Hunt (2001). "Knowledge spillovers and the economy of cities", *Working Paper* No. 01-14, Federal Reserve Bank of Philadelphia, septiembre.
- Carlton, D. W. y Robert H. Gertner (2002). "Intellectual Property, Antitrust and Strategic Behavior", *NBER Working Paper* No. 8976, junio 2002.
- CONACYT (1999). *Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1999*, México.
- (2002). *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2002*, México.
- (2003). *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2003*, México.
- Chakrabarti, Alok K.; Halperin, Michael R. (1991). "Technical performance and firm size: Analysis of patents and publications of US firms" en *Innovation and technological change : an international comparison* (ed. por Zoltan J. Ács y David B. Audretsch), New York Harvester: Wheatsheaf.
- Eisenstein, Elizabeth L. (1980). *The printing press as an agent of change: communications and cultural transformations in early-modern Europe*, EUA: Cambridge University Press.
- Feldman, Maryann P., David B. Audretsch (1999). "Innovation in cities: Science based diversity, specialization and localized competition", *European Economic Review*, 43, 409-429.
- Fritsch, Michael (2002). "Measuring the quality of regional innovation systems: A knowledge production function approach", *International Regional Science Review*, 25-1, enero, 86-101.

- Griliches, Zvi (1979). "Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth", *The Bell Journal of Economics*, 10, núm. 1, primavera, 92-116.
- (1990). "Patent statistics as economic indicators: a survey", *Journal of Economic Literature*, vol. xxviii, (diciembre), 1661-1707.
- Hernández, Sergio (2004). "Una aproximación a la producción y uso del conocimiento en México y su impacto en la innovación, 1996-1999", tesis de grado, colef, Tijuana, México.
- INEGI (2002). Anuario de estadísticas por entidad federativa, Edición 2002. México.
- (www.inegi.gob.mx).
- Jaffe, Adam B. (1989). "Real Effects of Academic Research", *American Economic Review*, vol 79, núm. 5, diciembre, 957-970.
- Jones, Charles I. (2003). "Population and ideas: a theory of endogenous growth", en *Knowledge, information, and expectations in modern macroeconomics: in honor of Edmund S. Phelps*, editado por Philippe Aghion et al., Estados Unidos: Princeton University Press.
- Mendoza C., Eduardo, P. Torres, Víctor H. (2002). "Innovación tecnológica y crecimiento regional en México 1995-2000", *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, ITESM Campus Ciudad de México, vol. 1, núm. 3, septiembre, 187-201.
- (2003). "Globalization and technological growth: a model of technology difusión in Mexico, 1996-2000", *Cuadernos de trabajo-El Colegio de la Frontera Norte*, Tijuana, México.
- National Science Board (2004). *Science and Engineering Indicators 2004*. Two volumes. Arlington, VA: National Science Foundation (vol. 1, NSB 04-1; vol. 2, NSB 04-1A).
- Nelson, Richard R., Edmund S. Phelps, (1966). "Investment in humans, technological diffusion and economic growth", *American Economic Review*, vol. 56, núm. 2, 69-75.
- OECD (2000). *Literacy in the information age. Final report of the international adult literacy survey*.
- (s.f). "Knowledge and skills for life".
- (2002). *Reading for change. Performance and engagement across countries*, results from PISA 2000.
- (1999-2002). *Main Science and Technology Indicators*, volúmenes 1999/1 y 2002/2.
- (2003). *Learners for life. Students approaches to learning*, results from PISA 2000.
- Porter, Michael E., Scott Stern (2000). "Measuring the 'ideas' production function: Evidence from international patent output", *NBER Working Paper No. 7891*.

- Pred, Allan R. (1966). *The spatial dynamics of U.S. urban-industrial growth, 1800-1914: Interpretative and theoretical Essays*, EUA: MIT. Press.
- Romer, Paul M. (1990). "Endogenous Technological Change", *The Journal of Political Economy*, vol. 98., no.5 (octubre), parte 2, S71-S102.
- (1993). "Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas", *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992*, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 1993.
- (1993b). "Ideas gaps and object gaps in economic development", *Journal of Monetary Economics*, 32, 543-573.
- Rosenberg, Nathan (1982). *Inside the black box: Technology and economics*, EUA: Cambridge University Press.
- Schmookler, Jacob (1966). *Invention and economic growth*, EUA: Harvard University Press.
- Sedgley, Norman, Bruce Elmslie (2004). "The geographic concentration of knowledge: Scale, agglomeration, and congestion in innovation across U.S. states", *International Regional Science Review*, 27-2, abril, 111-137.
- SEP (<http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm>).
- Shell, Karl (1966). "Toward a theory of inventive activity and capital accumulation", *American Economic Review*, vol. 56, núm. 2, 62-68.
- Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica (SIICYT) (<http://www.siicyt.gob.mx/>).
- Stern, Scott, M. E. Porter y Jeffrey L. Furman (2000). "The determinants of national innovative capacity", *NBER Working Paper No. 7876*.
- Stiglitz, Joseph E. (1987). "Learning to learn, localized learning and technological progress", en *Economic policy and technological performance*, editado por Partha Dasgupta y Paul Stoneman, Gran Bretaña: Cambridge University Press, pág. 125-153.
- Throsby, David (2001). *Economics and Culture*, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Torres, P. y Víctor H. (2002). "El impacto de la globalización tecnológica en la producción de ideas en México 1996-2000: un análisis regional", Tesis-El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México.
- Vanguardia (periódico) (2004). "Inexistente, cultura de registro de patentes", (<http://noticias.vanguardia.com.mx/showdetail.cfm/393165/>'Inexistente,-cultura-de-registro-de-patentes') (fecha de consulta: 3 de septiembre de 2004)
- Varga, Attila (2000). "Local academic knowledge transfers and the concentration of economic activity", *Journal of Regional Science*, 40, 2, 289-309.
- Zucker, Lynne G., Michael R. Darby y Jeff Armstrong, (1998). "Geographically localized knowledge: spillovers or markets", *Economic Inquiry*, 36, 1, 65-86, enero.

Apéndice Descripción de variables utilizadas en el modelo

Variable	Definición	Representación	Modelo	Fuente
PAT ^a	Patentes Nacionales Solicitadas por entidad de residencia del inventor	Patentes solicitadas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		CONACYT, Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología 2003
PIB	Producto interno bruto por entidad federativa por división de la industria manufacturera IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales. Valores absolutos	Logaritmo del PIB por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		INEGI, www.inegi.gob.mx
ART ^b	Producción de artículos científicos según el estado de residencia del autor (cifras acumuladas al año <i>t</i>)	Logaritmo de artículos por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		CONACYT, vía electrónica. Estadísticas del sistema integrado de información sobre investigación científica y tecnológica (SIICYT), http://www.sicyt.gob.mx
BIB	Número de bibliotecas	Logaritmo de bibliotecas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, Secretaría de Educación Pública. http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm
USU	Usuarios de bibliotecas	Logaritmo de usuarios de bibliotecas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, Secretaría de Educación Pública. http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm
TES ^c	Tesis consultadas (volumenes) en bibliotecas	Logaritmo de tesis consultadas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, Secretaría de Educación Pública. http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm
VOL	Existencias de libros (volumenes) en bibliotecas	Logaritmo de libros consultadas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto, Secretaría de Educación Pública. http://www.sep.gob.mx/work/appsite/bibliotecas/index.htm
PROF	Profesionistas	Logaritmo de profesionistas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Población ocupada por entidad federativa según tipo de ocupación principal. Años censales 1990 y 2000. Anuario de estadísticas por entidad federativa, Edición 2002. Cuadro 8.4. Pág. 258-260
TEC	Técnicos	Logaritmo de técnicos por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Población ocupada por entidad federativa según tipo de ocupación principal. Años censales 1990 y 2000. Anuario de estadísticas por entidad federativa, Edición 2002. Cuadro 8.4. Pág. 258-260
RH12	Suma de PROF y TEC	Logaritmo de técnicos y profesionistas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Población ocupada por entidad federativa según tipo de ocupación principal. Años censales 1990 y 2000. Anuario de estadísticas por entidad federativa, Edición 2002. Cuadro 8.4. Pág. 258-260
EXPN	Publicaciones periódicas expedidas en el país por entidad federativa, correspondencia y envíos ordinarios del régimen nacional	Logaritmo de publicaciones periódicas por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Servicio Postal Mexicano (SPOMEX), vía electrónica. (Algunos años disponibles en los Anuarios de Estadísticas por entidad federativa de INEGI)
RECI	Impresos recibidos por entidad federativa, correspondencia y envíos ordinarios del régimen internacional	Logaritmo de impresos por millón de habitantes en el estado <i>j</i>		Servicio Postal Mexicano (SPOMEX), vía electrónica. (Algunos años disponibles en los Anuarios de Estadísticas por entidad federativa de INEGI)

Notas

- Se consideran únicamente las patentes solicitadas clasificadas para cada estado. Se excluyen las patentes que entran en la categoría «Sin clasificar» según la residencia del inventor.
- Los valores de ART son acumulados para los años 1996 (1981-1996), 1997(1981-1997) y 1999 (1981-1999) de acuerdo con la estadística disponible en los indicadores e informes del CONACYT. Para el acumulado de 1998 se estimaron en base a los datos anteriores.
- Las regresiones que incluyen TES no están balanceadas debido a que no existen datos para Oaxaca para los años de 1998 y 1999.

Documentos

Transformación “silenciosa” de la Banca Central —dos décadas de evolución—

*Federico Rubli Kaiser**

Hoy parece haber un acuerdo general de que los votantes y los políticos le temen a la inflación y están dispuestos a aceptar recesiones económicas ocasionales y un desempleo sobre su tasa natural como consecuencias desafortunadas pero inevitables de la necesaria y beneficiosa búsqueda de la estabilidad de precios a largo plazo.

J. Bradford DeLong
*Subsecretario del Tesoro de Estados Unidos durante la administración Clinton*¹

Instrucción

La economía mundial está atravesando actualmente por un ciclo de baja inflación. Hacía décadas que no se observaba una fase de estabilidad de precios tan generalizada en tantos países. Mishkin (2006) menciona que de una lista de 223 naciones, 193 registran tasas de inflación menores o iguales al 10 por ciento. Más aún, casi el 65 por ciento de los países en esa lista (149) tienen inflaciones iguales o menores al 5 por ciento.² Ciertamente esta es una diferencia notoria con el periodo de elevada

* Banco de México. Las opiniones expresadas en el presente artículo son personales y no necesariamente reflejan puntos de vista institucionales.

¹ DeLong (2007).

² Véase Mishkin (2006: 5).

inflación mundial que fue la década de 1970. También los años ochenta fueron globalmente una era de precios volátiles e inestables. ¿Qué ha hecho posible que hoy en día gocemos de este ambiente de baja inflación? Los factores explicativos son múltiples y complejos. Sin duda, la transformación estructural de la economía mundial hacia la globalización, integración y apertura ha sido un elemento clave. Por el lado de las políticas macroeconómicas, ha habido una creciente actitud hacia el manejo responsable de las finanzas públicas. Hoy existe en la mayoría de las autoridades gubernamentales del mundo, una mayor conciencia fiscal para lograr cuentas públicas equilibradas.

Pero quizá el factor más significativo que ha venido a respaldar este entorno de baja inflación, lo ha constituido el cambio que se ha observado en la conducción de la política monetaria. Como era de esperarse, este cambio vino aparejado por una transformación de las instituciones responsables de instrumentar esa política: los bancos centrales. La banca central es hoy en día diferente a como lo fue hace un par de décadas. El cambio ha alcanzado prácticamente a todos sus aspectos fundamentales: a) su relación con el gobierno; b) la definición de su misión; c) la forma de diseñar e instrumentar la política monetaria; d) su interrelación con la sociedad que ha redefinido su manera de comunicarse y de rendir cuentas; y e) su gestión y gobernabilidad interna.

Esta revolución de la banca central ha sido gradual y creciente. Hoy día, puede afirmarse que en la gran mayoría de las instituciones emisoras del mundo, existe una visión uniforme acerca de su mandato, rol y forma de actuar. El detonador de esta transformación fue la autonomía que se le concedió al Banco de Nueva Zelanda en 1989. Es decir, es un cambio que se ha consolidado a nivel internacional en menos de dos décadas. Pero no ha sido un cambio que deliberadamente lidereara alguna autoridad internacional, ya sea política o financiera. Más bien es una transformación que, sin haber sido anunciada explícitamente, se fue desarrollando gradualmente en la comunidad de la banca central. Por ello se afirma que fue un proceso “silencioso” hasta que poco a poco alcanzó la proporción generalizada que se observa en la actualidad.

Fue una toma de conciencia hacia el interior de las instituciones que las motivó a transformarse. Un elemento significativo que propulsó esta actitud, fue el reconocimiento de dos factores: los elevados costos sociales que conlleva una inflación alta, y la virtud para las decisiones económicas que representa un entorno de estabilidad duradera. La elevada inflación internacional de las décadas de 1970 y 1980 hizo más notorios sus costos en términos de distorsiones en la asignación de recursos e ineficiencias distributivas. Con ello fue creciendo el consenso de que la

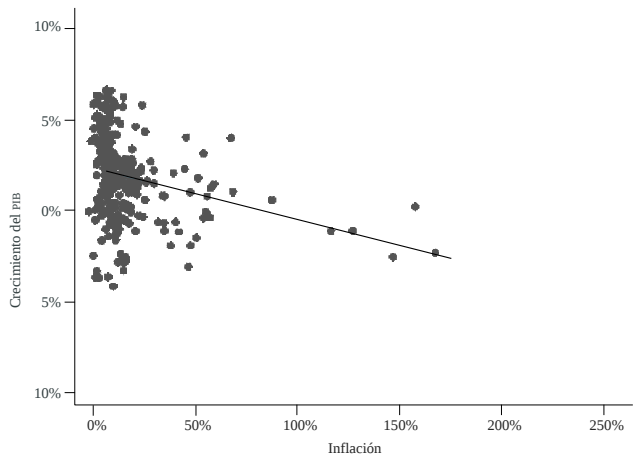
estabilidad de precios –definida como una tasa baja y estable de inflación– puede proveer beneficios sustanciales a la economía. Entre los más evidentes pueden mencionarse tres:

- 1) La estabilidad de precios reduce la incertidumbre acerca de los precios relativos y sobre su nivel general futuro, lo cual aumenta la eficiencia en la asignación de los recursos a lo largo de todos los sectores de la economía. En efecto, la estabilidad favorece una adecuada planeación y toma de decisiones por parte de los productores, consumidores, inversionistas y comerciantes. Con inflación alta, aumentan significativamente los costos de transacción para todos los agentes económicos. Dichos costos representan una desviación de recursos hacia fines improductivos. Simplemente considérese el tiempo y la absorción de recursos reales que implica buscar y obtener la información de los precios relativos más ventajosos cuando hay una gran dispersión en ellos, la cual es una característica de entornos con inflación elevada.
- 2) Precios estables reducen las distorsiones distributivas al tender a eliminar el impuesto inflacionario que es sumamente regresivo. Además, el sistema tributario funciona mejor cuando la inflación es baja.
- 3) Finalmente otro beneficio de la estabilidad de precios es que tiende a reducir la brecha entre las tasas nominales y reales de interés. Los sectores productivos en una economía funcionan mejor cuando las tasas reales de interés son permanentemente bajas.

Se ha llegado así a un consenso casi universal de que una inflación bajo control favorece la actividad económica. Con ello, las economías registran un crecimiento económico mayor. El corolario es que la estabilidad monetaria promueve un mayor empleo de recursos, y ello aumenta el bienestar de la población. Existe amplia evidencia empírica al respecto. La Gráfica 1 apoya esta tesis al mostrar que inequívocamente las economías crecen más a tasas menores de inflación. (Entre las múltiples referencias en la literatura al respecto, se recomienda consultar la reseña de Andersen y Gruñe, 1995). Asimismo, la misma relación inversa es válida para México, como se atestigua en la Gráfica 2. En ella se aprecia claramente que cuando la inflación ha sido elevada, se ha debilitado al crecimiento económico.

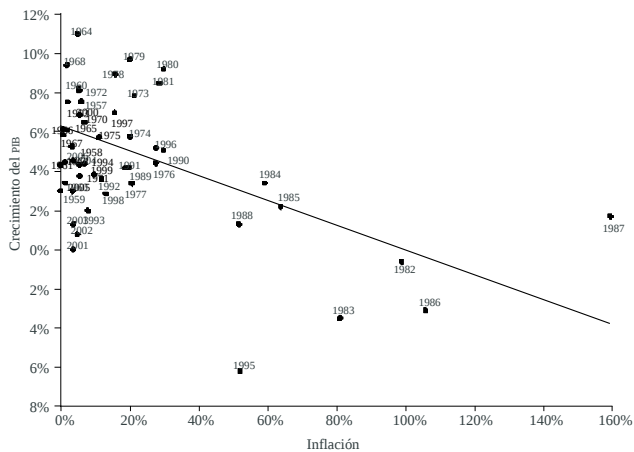
Los desarrollos en la teoría monetaria de las últimas décadas también han contribuido a esa toma de conciencia entre los banqueros centrales. Basta con mencionar el que quizá sea uno de los hechos más significativos en la evolución de la

Gráfica 1
Inflación y crecimiento
Muestra de varios países



Fuente: Banco de México.

Gráfica 2
Inflación y crecimiento
México
(1957-2006)



Fuente: Banco de México.

teoría monetaria: el derrumbe del mito del *trade off* de la Curva de Phillips. Entre otros, se les atribuye principalmente a Phelps (1967) y a Friedman (1968) haber demostrado que no existen bases para reconocer una relación inversa de largo plazo entre el empleo y la inflación. De acuerdo con esa visión, la economía tiende hacia una tasa natural de desempleo en el largo plazo, lo cual implica que la curva de Phillips se vuelve vertical. Así, intentos por reducir el empleo por debajo de su tasa natural mediante acciones monetarias, solamente resultarán en mayor inflación. Aparejada con esta “desmitificación de Phillips”, sobrevino la revolución de las expectativas racionales dentro del análisis macroeconómico. (los proponentes más connotados de este enfoque fueron los profesores Thomas Sargent, Robert Lucas Jr., Neil Wallace, Robert Barro, Edmund Phelps y Bennett McCallum). El enfoque de las expectativas racionales fue otro desarrollo que indujo en los banqueros centrales un cambio importante al momento de diseñar y evaluar la política monetaria. Tomar en cuenta las percepciones y las expectativas de los agentes económicos se volvió crucial para poder cumplir con el objetivo de abatir la inflación. (Para un recuento de la importancia de las expectativas en el análisis monetario, véase Rubli, 2006).

A partir de esa toma de conciencia entre la comunidad de la banca central, en este artículo se revisan los principales aspectos en los que la banca central se ha transformado durante las últimas dos décadas. Ciertamente el Banco de México también pasó por esta fase de cambio, por lo que la última sección contiene unos muy breves comentarios acerca de dichos aspectos en los que el banco central de nuestro país se ha transformado.

Principales aspectos de transformación

Como se mencionó, el proceso de cambio por el que ha transitado la banca central ha trastocado los principales aspectos de dichas instituciones. Ha abarcado transformaciones de definición de objetivos, de conducción de la política monetaria, de gestión interna y de política de comunicación. Estas transformaciones han resultado en un cambio favorable en la percepción pública sobre los bancos centrales. En las siguientes secciones del artículo se presentan los principales elementos que ha incluido la gradual transformación “silenciosa” de una gran mayoría de bancos centrales durante las últimas casi- dos décadas.

Como ya se comentó, se considera que un detonante crucial para ese proceso de cambio, fue la tendencia que comenzó a darse a fines de los años ochenta de otorgarle independencia formal a los institutos emisores.

a) La autonomía de la banca central y el acotamiento de su mandato

Mucho se ha escrito en los últimos años acerca de la independencia de la banca central: Se trata sin duda de un compromiso institucional que refuerza la credibilidad, ya que es un arreglo que contribuye a la consecución de la estabilidad de precios. La autonomía de la banca central respecto del poder ejecutivo para el diseño y la conducción de la política monetaria tiene varias dimensiones: la definición legal de su objetivo prioritario; independencia para manejar los instrumentos monetarios; autonomía de gestión en su ámbito administrativo y financiero, e independencia política. La contrapartida de la autonomía es el imperativo de ser transparentes, lo que implica llevar a cabo una amplia y detallada difusión y comunicación, y un mecanismo adecuado de rendición de cuentas. El arreglo institucional de la autonomía permite despolitizar el proceso de diseño y toma de decisiones de la política monetaria; hace que ésta proceda en forma independiente del ciclo político. En ese sentido, actúa como una póliza de seguro para la sociedad con el fin de evitar que las autoridades monetarias incurran en la tentación de adoptar –motivados por principios no vinculados con la estabilidad de precios– políticas discrecionalmente expansivas con repercusiones inflacionarias. Por ello, el régimen autónomo implica una prohibición explícita de financiar directamente al gobierno. Es un hecho incontrovertible que existe una correlación entre mayor independencia del banco central y menor inflación. Así lo demuestran numerosos estudios empíricos para una gran muestra de países.³

Un común denominador en los procesos de otorgarle autonomía a los bancos centrales, es la definición formal de su objetivo prioritario. En la gran mayoría de los casos esto ha implicado establecer como finalidad exclusiva el mandato de lograr la estabilidad de precios. En otros casos ese objetivo se ha complementado con otros: velar por el crecimiento económico y el empleo, promover el desarrollo del sistema financiero, responsabilizarse de diversos aspectos de regulación financiera, etc. Sin embargo, con los procesos de autonomía, los bancos centrales en forma generalizada han visto un acotamiento de sus actividades, circunscribiéndose prioritariamente a la consecución de la estabilidad de precios. Con ello, muchos de ellos dejaron de ser instituciones rectoras del desarrollo económico en sus países. Habían asumido ese papel ante la ausencia de otras instituciones sólidas para desempeñar una serie de funciones que hoy ya no caen en el

³ Sobre la correlación empírica para América Latina entre el comportamiento de la inflación y la independencia del banco central, véase Gutiérrez (2003). En Rubli (1996) se mencionan varios de los primeros estudios al respecto y se ofrece un detalle de las implicaciones y características del concepto de autonomía en los bancos centrales. Véase también a Blinder (1998) y Cuckierman (1992).

ámbito de la banca central. Entre éstas puede mencionarse el otorgamiento preferencial de créditos para promover el desarrollo de ciertos sectores (vivienda, agricultura, turismo, etc.) o bien obligar al sistema bancario a destinar un porcentaje determinado de créditos a actividades políticamente predeterminadas (los llamados cajones obligatorios de créditos preferenciales que por muchos años estuvieron vigentes en las funciones del Banco de México); el financiamiento discrecional al gobierno; etc.

En conclusión, acotar el mandato de un banco central al control de la inflación ha sido un cambio importante. Sin duda, éste ha contribuido a que dichas instituciones puedan concentrarse de manera más eficaz en cumplir el logro de la estabilidad de los precios.

b) Transparencia y rendición de cuentas

La independencia de los institutos emisores de ninguna manera implicó el otorgamiento de poderes ilimitados. La autonomía no es una licencia para actuar en forma aislada. Como instituciones públicas, los bancos centrales deben conducirse con responsabilidad ya que no se desempeñan en un vacío social y político. Responden además a un mandato legal que en última instancia les fue concedido por la sociedad. Por ello, la contraparte de la autonomía es comportarse en forma transparente, siendo la rendición de cuentas un importante contrapeso. Un banco central independiente en un sistema democrático no puede concebirse si no va acompañado de los importantes atributos de la transparencia y de un adecuado proceso de rendir cuentas. Conforme obtuvieron su autonomía, los bancos centrales fueron gradualmente volviéndose más transparentes. Ello implicó un cambio relevante, pues tradicionalmente estas instituciones se comportaban en forma totalmente cerrada. Frecuentemente se hacía el símil de que eran como una “caja negra” impenetrable que actuaban en total secrecía. Sobre el Sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos por ejemplo, se llegó a publicar un libro con el título de “Los secretos del templo”.⁴ Hoy día estamos afortunadamente alejados de esa actitud en que los bancos centrales se comportaban como una cofradía “misteriosa y arrogante” que no informaba ni se comunicaba con la sociedad. La transparencia busca que los objetivos, suposiciones, procedimientos y políticas se conozcan amplia y claramente. La transparencia se basa en la noción de los economistas de que más información es siempre mejor que menos. Como lo menciona DeLong (2007): “porque

⁴ Greider William, *Secrets of the Temple: How the Federal Reserve Runs the Country*, Simon & Schuster, USA, 1989.

los individuos son buenos jueces de lo que necesitan saber y son capaces de evaluar y situar en perspectiva lo que saben”. La transparencia simplemente implica “hacer lo que se dice y decir lo que se hace”, y se ha convertido en un importante principio para la banca central moderna. Como en cualquier aspecto de la vida, comportarse con transparencia y veracidad redundará en obtener credibilidad.

Sin embargo, la transparencia por sí sola no basta. Ésta debe complementarse con reglas claras que eviten la toma de decisiones discrecionales. De lo contrario, a pesar de ser transparentes, se puede caer en autoritarismos y arbitrariedades. Aunque también en el ámbito de la política monetaria, esto aplica fundamentalmente a todo tipo de decisiones, sobre todo a las de gestión. Los siguientes cuadrantes son explicativos por sí solos: el mejor resultado es el 1, el peor el 4, con las soluciones intermedias 2 y 3. La lección es simple y clara: el buen administrador sigue reglas transparentes.

	<i>No discrecional</i>	<i>Discrecional</i>
Transparente	1	3
No transparente	2	4

Un importante aspecto de la transparencia es rendir cuentas sobre la forma de actuar. Por ello, el marco legal de la banca central independiente incluye mecanismos formales para dicho procedimiento. Por lo general, se debe rendir cuentas ante una entidad parlamentaria o algún otro órgano de representación popular. Pero más allá del procedimiento formal, el escrutinio final que ultimadamente forja la credibilidad de la institución, es el de la sociedad. Es por ello que hoy en día la banca central se compromete con el cumplimiento de su mandato y se comporta de manera transparente dando a conocer los pormenores de su quehacer diario. Ello, hay que insistir, es lo que la convierte en una institución creíble de servicio público.

c) Política de comunicación

Esta es una de las áreas de mayor transformación en las últimas décadas. La banca central ha evolucionado de ser una institución cerrada que comunicativamente interactuaba poco con la sociedad, a una donde actúa extensamente en forma proactiva, comunicando datos, ofreciendo explicaciones sobre sus políticas y tratando de inculcar un consenso social sobre su proceder para alcanzar la estabilidad

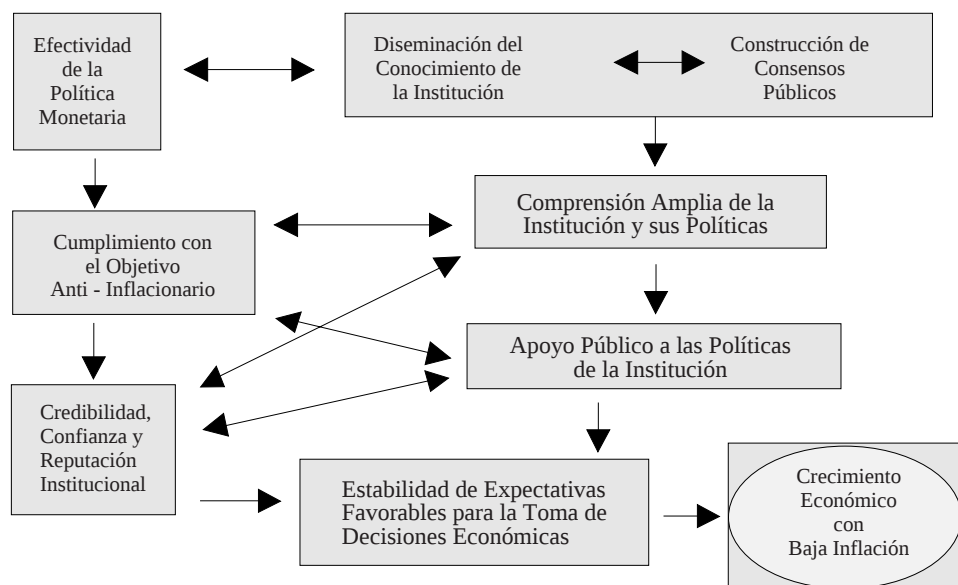
de precios. Para ello, los bancos centrales han definido los grupos-objetivo (*target groups*) a quienes van dirigidas las tareas de comunicación. En vista de que hay una diversidad de formas y de grados de complejidad para emitir un mismo mensaje dependiendo de a quien vaya dirigido, los instrumentos de comunicación a utilizarse variarán para cada grupo-objetivo. (La determinación de los instrumentos de comunicación a utilizarse es desde luego un elemento importante de la estrategia de comunicación). Para definir los grupos-objetivo, debe tomarse en cuenta que la comunicación con todos ellos debe ser permanente y sistemática. Identificar a diversos grupos sociales como interlocutores dependerá de cada banco central en cuestión. Sin embargo, sin ser exhaustiva, la siguiente es una lista de los principales grupos-objetivo que pueden identificarse en forma general: organizaciones y células empresariales, grupos financieros y sus asociaciones, instituciones de educación, investigación y docencia, organizaciones laborales y sindicatos, gremio organizado de los economistas y en general asociaciones de profesionales de todo tipo, la prensa (escrita, televisiva, de radio y cablegráfica), el poder legislativo, los partidos políticos, organizaciones no gubernamentales, círculos de intelectuales independientes, organizaciones religiosas, y desde luego el público en general (“el ciudadano común y corriente”).

Además, en concordancia con la visión moderna de la política monetaria, la estrategia de comunicación se ha convertido en un apoyo importante para la instrumentación de las acciones monetarias. Los esfuerzos por comunicar la importancia de su objetivo prioritario así como por explicar las acciones de política monetaria son elementos importantes que contribuyen a la consecución de la estabilidad de precios. En la medida en que exista un consenso social sobre la necesidad de combatir la inflación, se facilita el cumplimiento de la tarea de la política monetaria. Ésta política –de naturaleza eminentemente técnica– y las estrategias de comunicación social avanzan paralelamente por dos vías definiendo una red de interrelaciones entre estos dos procesos. El reconocimiento de esta red –que puede llegar a ser compleja– es un elemento reciente en la mayoría de los bancos centrales, lo cual ha propiciado una interacción de tareas entre las áreas técnicas (economistas) y los comunicólogos.

La mencionada red de desvíos puede representarse en el diagrama de la página siguiente. Con base en dicho esquema, resulta conveniente describir dichas redes de interrelación. Para denotar la naturaleza interrelacionada entre los diferentes elementos del diagrama y que no representan una causalidad, se utilizan las flechas con “dos puntas”. La red resulta evidente: por el lado izquierdo, el trabajo técnico que conduce a la efectividad de la política monetaria nos lleva a que el banco central cumpla con su objetivo anti-inflacionario. Ello a su vez lleva a que la

sociedad tenga credibilidad y confianza en el banco central y sus políticas en un marco de reputación y solidez institucional. La visión tradicional sólo reconocía esta vía. Pero al agregar el proceso de comunicación surgen las mencionadas redes: el proceso de comunicación –el lado derecho del diagrama– consiste en dos propósitos globales: la diseminación del conocimiento que genera la institución (políticas, reportes, documentos, estadísticas, investigaciones etc.) y la construcción de consensos públicos sobre dicho conocimiento. La acción conjunta de estos elementos lleva idealmente a que la sociedad cuente con una comprensión amplia de la institución y sus acciones, lo cual desemboca en un valioso apoyo público a las políticas del banco central. Algo muy importante son precisamente las interrelaciones que en el diagrama se denotan por las “flechas de doble punta” entre las vías del lado izquierdo y derecho y que definen ciclos de retroalimentación entre los siguientes elementos: baja inflación-comprensión pública-apoyo social-credibilidad.

Redes de interrelación entre le proceso de comunicación y efectividad de la política



La convergencia exitosa de las dos vías se muestra en el extremo inferior derecho del diagrama donde el proceso dinámico termina por forjar una estabilidad de expectativas favorables para la toma de decisiones de los agentes económicos. Ello redundará al final en lo que es el objetivo último de las políticas públicas de un banco central: contribuir a una dinámica sostenida de crecimiento económico con baja inflación.

Ahora bien, qué es lo que deben de comunicar los economistas de un banco central es una cuestión importante sobre la cual hay algún grado de debate y discusión. Me parece que los siguientes son los temas a tomar en cuenta para dicha discusión:⁵ ¿Se debe dar a conocer la función-reacción del banco central? ¿Se deben difundir con todo detalle los modelos econométricos de predicción que se utilizan? ¿Debe un banco central publicar sus pronósticos? ¿Se deben dar a conocer, con un rezago razonable, las minutas de las deliberaciones que llevan a la toma de decisiones de la política monetaria? Asimismo, es importante que los economistas de un banco central expresen sus mensajes comunicativos en forma clara y accesible. El reto es doble, porque se debe tener la capacidad de hacerse entender con públicos no especializados y a la vez con interlocutores técnicamente bien calificados que serán más críticos. Me parece que la simbiosis que debe darse entre los encargados de las áreas de comunicación y los economistas es una tendencia natural. El comunicador debe aprender cada vez más a entender mejor el funcionamiento e implicaciones de la política monetaria, mientras que el economista debe capacitarse cada vez más en el arte de la comunicación eficaz. No en vano, en los últimos años, uno de los grandes avances de la teoría monetaria bajo el *inflation targeting*, ha sido el reconocimiento explícito de que la comunicación es un componente esencial del proceso de toma de decisiones de la política monetaria. Un buen diseño de política, complementado por un componente comunicacional eficaz, pueden contribuir de mejor manera al logro exitoso de una estabilidad de precios duradera.

En resumen, la materia de la comunicación ha marcado un área de gran transformación en los bancos centrales. Actualmente, la gran mayoría de ellos reconoce que debe diseñar e instrumentar una estrategia integral de información, explicación y diálogo con los principales grupos de opinión y decisión del país para la creación de un consenso social sobre las virtudes de la estabilidad de precios.

⁵ A este respecto, consúltese Rubli (2005).

d) Mayor eficacia de la política monetaria

Durante aproximadamente los últimos 30 años, se ha observado en forma generalizada que los adelantos conceptuales en la teoría monetaria han permeado en forma creciente a la conducción práctica de la política monetaria de los bancos centrales. Desde 1968 Milton Friedman había advertido en forma contundente lo que puede y lo que no puede –y no debe– hacer la política monetaria. Sin embargo, ese ensayo seminal (Friedman, 1968) tardó tiempo en influir sobre las decisiones de los responsables de las políticas monetarias. Muchos continuaron pensando que la política monetaria podría aplicarse indiscriminadamente en forma contracíclica para estimular el empleo en forma directa. Esta visión predominó al lado de la falacia de la curva de Phillips. Pero conforme los desarrollos teóricos fueron evolucionando hacia el abandono del paradigma de Phillips como una posibilidad para estimular el crecimiento económico, los bancos centrales fueron adquiriendo cada vez mayor conciencia sobre la necesidad de acotar el objetivo de la política monetaria. Comenzó así a generalizarse la visión, por demás correcta, de que para abatir la inflación, el instrumento idóneo es la política monetaria. Con la tendencia hacia la autonomía, se fue acotando el objetivo de la política monetaria: lograr una estabilidad de precios duradera.

Se apuntó también en la introducción otro factor que ha contribuido a guiar a la política monetaria hacia su objetivo primordial: el reconocimiento del papel de las expectativas de los agentes económicos. El enfoque de las expectativas racionales fue una auténtica revolución teórica que alteró la manera de analizar los fenómenos monetarios. Asimismo, propició otro argumento en contra del activismo de la política monetaria: el conocido “problema de la inconsistencia dinámica” (*time inconsistency problem*) cuyos pioneros fueron Kydland y Prescott (1977).⁶ De acuerdo con este principio, en varias áreas de la política económica, es preferible aplicar reglas estrictas inamovibles que recurrir a la discrecionalidad. Consecuentemente, el enfoque de las expectativas racionales, la verticalidad de largo plazo de la curva de Phillips y el dilema de la inconsistencia dinámica, fueron moldeando una manera alterna de diseñar e instrumentar a la política monetaria.

La interacción entre el público y los mercados, los políticos y los banqueros centrales para determinar el fenómeno inflacionario, también llevó al reconocimiento de la necesidad de establecer un *ancla nominal*. Esto se refiere a la definición de una variable nominal que las autoridades monetarias pueden utilizar para “amarrar” o “anclar” al nivel general de precios y con ello bajar la inflación. Estas anclas

⁶ En 2004 estos dos académicos fueron galardonados con el Premio Nobel de Economía.

nominales pueden ser un agregado monetario, la tasa de interés, el tipo de cambio o la propia tasa de inflación. Adherirse a un ancla nominal promueve la estabilidad de precios al influir directamente sobre las expectativas. Si se tienen expectativas de inflación baja y estable, se favorecerá el mecanismo de fijación de precios relativos y salarios de acuerdo con el objetivo. Es decir, las expectativas se alinean con la meta de inflación y convergerán hacia ella. Utilizar un ancla nominal sólida, también puede ayudar a resolver el problema de la inconsistencia dinámica al imponer una restricción a las políticas monetarias discrecionales. Un ancla fuerte contribuye a que el banco central se concentre en el largo plazo y evite la tentación o las presiones políticas para llevar a cabo acciones expansivas de corto plazo inconsistentes con el objetivo de la estabilidad de largo plazo. Así, en los últimos años hemos visto que cada vez más los institutos centrales adopten anclas nominales como un elemento central para su conducción monetaria. La elección de la variable que fungirá como ancla depende de cada caso particular. No obstante, en la última década, se ha generalizado utilizar como ancla a la meta de inflación. Ello forma parte importante del paradigma monetario ya muy generalizado que se conoce como “inflación por objetivos (IO)” (*inflation targeting*). En la literatura académica, la referencia clásica sobre este esquema es el libro de Bernanke, Laubach, Mishkin y Posen (1999). Por su importancia como marco actual para la política monetaria, a continuación se esbozan brevemente sus principales características:

- 1) Un compromiso institucional formal con la estabilidad de precios al establecerla como el objetivo prioritario del banco central (la autonomía facilita este compromiso);
- 2) Anuncio público de un objetivo numérico de mediano plazo (multi-anual) para la tasa de inflación (en la forma de un rango o de meta puntual);
- 3) El reconocimiento de que la política monetaria es el instrumento idóneo para cumplir con el objetivo de controlar la inflación;
- 4) Adopción de la meta de inflación como ancla nominal para lograr la estabilidad de precios;
- 5) Adopción de la transparencia mediante una política articulada de comunicación con el público y los mercados para explicar el diseño, las decisiones, la instrumentación y los resultados de las acciones monetarias del banco central;
- 6) Dar a conocer reportes e informes periódicos de ejecución y resultados de la política monetaria;
- 7) Para reducir la incertidumbre, se publica un calendario de fechas futuras en que las autoridades monetarias darán a conocer noticias acerca de su postura monetaria;

- 8) Para tomar las decisiones de política monetaria se analiza un conjunto muy amplio de variables (más allá de los agregados monetarios, tipo de cambio y tasas de interés), tanto reales como financieras; y
- 9) La rendición de cuentas como contrapartida a la prerrogativa de la autonomía.

En resumen, la OI es un régimen monetario que está basado en “guiar las expectativas de inflación” (*managing inflation expectations*) hacia el objetivo cuantitativo. Orientar las expectativas se ha convertido en un importante elemento de la política monetaria. Ello determina en gran medida el éxito del mecanismo de transmisión de la política monetaria. Al final, el éxito de este marco de política dependerá de su capacidad para lograr la convergencia de las expectativas con la meta. Para ello, la autoridad monetaria utiliza toda la información disponible para diseñar la política monetaria en un ambiente altamente comunicativo y transparente.

Existen varios beneficios evidentes de guiar las expectativas. Éstos incluyen una reducción en la incertidumbre, una mejor planeación de los participantes en los mercados, una menor volatilidad de las tasas de interés y una política monetaria más efectiva y acorde con el mandato prioritario del banco central.

Los esquemas de IO funcionan bajo regímenes de tipo de cambio flexible. De lo contrario, el compromiso de mantener fijo al tipo de cambio se erige en el ancla nominal. Es ampliamente conocido que bajo un sistema de tipo de cambio flexible, la autoridad monetaria puede utilizar una política monetaria activa enfocada a controlar la inflación. Se dice que es una política “exógena o autónoma”, ya que cuando existe la consigna explícita de mantener inalterado al tipo de cambio, la política monetaria se vuelve “endógena”, supeditada al compromiso cambiario.⁷

Después de casi dos décadas en que los bancos centrales han ido adoptando el régimen de la inflación por objetivos (IO), hay suficiente evidencia de que éste es un esquema exitoso. (Para una evaluación sobre su adopción y sus resultados, véase Batini and Laxton, 2006; Jonson, 2002; Vega y Winkelried, 2005; y Bernanke y Woodford, 2003).

En suma, la instrumentación del paradigma de la IO cambió en forma fundamental el marco de operación de la política monetaria. Representa por tanto otra transformación nodal por la que han atravesado la mayoría de los bancos centrales durante las últimas dos décadas.

⁷ Una manera distinta de plantear la ventaja de que con un tipo de cambio flexible la política monetaria puede concentrarse en el control de la inflación, es mediante el conocido “trilema de la política macroeconómica”. De acuerdo con esta tesis, no pueden lograrse simultáneamente los siguientes tres objetivos, sino sólo dos de ellos: a) la libre movilidad internacional de capitales, b) mantener un tipo de cambio fijo, y c) una política monetaria activa orientada a controlar la inflación.

e) Adopción de la gobernabilidad corporativa como modelo de gestión

Otro cambio relevante observado a lo largo de los últimos años está relacionado con la administración interna de los bancos centrales.⁸ La transparencia y la rendición de cuentas han tenido también un impacto, pues la forma de conducirse internamente también tenía que alejarse de la concepción de “caja negra” que imperaba antes del proceso transformador al que se ha aludido en este artículo. En general, lo que han hecho los bancos centrales es adoptar principios de gestión que se conocen como “gobernabilidad corporativa”. La OCDE ha estado involucrada activamente en este tema en lo relativo a dictar guías de buen gobierno para las empresas en general (véase OCDE, 2004). Lo que han hecho los bancos centrales es tomar y adaptar al funcionamiento de sus instituciones esas guías de la OCDE propuestas por primera vez en 1999. No existe un modelo único de gobernabilidad corporativa que sea de aplicación universal. La gobernabilidad corporativa en la banca central consiste esencialmente en aplicar criterios típicos del sector privado a las áreas en que un banco central tiene funciones de empresa así como en general en el proceso de su toma de decisiones.

Estos criterios abarcan, en primera instancia, la función de emisión. Los departamentos de los bancos centrales encargados de esa función son una “fábrica” donde hay que tomar decisiones empresariales: adquisición de insumos, planes de producción, avances tecnológicos, programas de eficiencia para la distribución del producto final, políticas de inventarios, etcétera. La administración de los recursos humanos, la adquisición de recursos materiales, el manejo financiero que todo ello implica, y los procedimientos contables y de control, son otros aspectos sujetos a la aplicación de criterios de empresa. En todas esas áreas se ha procurado imponer procesos más modernos y fluidos con la finalidad de volver más eficientes a esas instituciones desde el punto de vista de sus operaciones y funciones. Además, ello es un imperativo derivado de la transparencia y la rendición de cuentas, pues al utilizar los bancos centrales recursos públicos, la sociedad tiene el derecho de exigir una vigilancia escrupulosa de su ejercicio.

Este enfoque de la gobernabilidad corporativa ha implicado la adopción de dos importantes herramientas de gestión, antes ausentes, al menos en forma explícita, en los bancos centrales. Me refiero a la adopción formal de procesos de planeación estratégica que abarcan prácticamente todas las funciones y operacio-

⁸ La gobernabilidad también implica aspectos de las políticas que instrumenta en banco central. Sin embargo, en esta sección únicamente me enfocaré al aspecto de administración interna, y no a las políticas monetaria y financiera.

nes, así como la adopción del enfoque de la “administración de riesgos”, que esencialmente se refiere a técnicas de identificación y manejo de posibles riesgos asociados con cualquier aspecto de su funcionamiento.

La revisión del marco jurídico de las instituciones es otro aspecto del buen gobierno corporativo. Bajo su inspiración, se plantean procesos en el máximo órgano decisor del banco que sean eficientes y transparentes. En muchas instituciones también se han planteado códigos de ética para el comportamiento profesional de sus funcionarios y empleados.

La importancia y a la vez complejidad del tema de la gobernabilidad queda ilustrada con la siguiente cita del manual de la OCDE (2004: 2):

El gobierno corporativo sólo es una parte del amplio contexto económico en el que las empresas desarrollan su actividad y en el que intervienen, entre otros, las políticas macroeconómicas y el grado de competencia dentro de los mercados de productos y factores. El marco del gobierno corporativo también depende del entorno legal, reglamentario e institucional. También existen otros factores tales como la ética en los negocios (...) que pueden repercutir en la reputación y en el éxito de dichas empresas a largo plazo.

En suma, los criterios de la gobernabilidad corporativa como modelo para una mejor gestión, han contribuido a que los bancos centrales tiendan a funcionar en forma más eficiente y a mejorar su proceso de rendición de cuentas.

f) Una mejor imagen pública

Todos los aspectos mencionados que forman parte del proceso de transformación de la banca central, han desembocado en que en la actualidad se tenga una percepción pública mucho más favorable sobre estas instituciones. Aunque en la mayoría de los países aún existe un buen trecho para mejorar, su imagen pública es más positiva, y gozan de un razonable reconocimiento. Sin embargo, de acuerdo con diversas encuestas que han efectuado varios bancos centrales y con un estudio interno elaborado por el Banco de Pagos Internacionales (BIS por sus siglas en inglés, que es una especie de “club” de bancos centrales con 55 miembros con sede en Basilea, Suiza), este mayor reconocimiento y mejor imagen pública no necesariamente han implicado un mejor conocimiento por parte de la sociedad acerca de las funciones y operaciones de un banco central. Es ahí donde se encuentra el desafío inmediato: penetrar a mayores estratos de la sociedad, el mensaje de lo que hacen los bancos centrales y cual es su utilidad como una institución de interés público. En concreto, los esfuerzos deben enfocarse no sólo a comunicar el manda-

to de la política monetaria y la importancia de cumplir con el objetivo de controlar la inflación, sino también el papel que cumplen los bancos centrales en cuanto a la estabilidad financiera y su responsabilidad de proveer medios de pago a la economía.

Construir una buena imagen pública y una institución creíble y confiable, son elementos a tomar en cuenta para la planeación estratégica de un banco central. Sin embargo, no son objetivos explícitos. Seguirá siendo primordial darle preferencia a cumplir adecuadamente con el mandato y objetivos formales. En la medida en que los bancos centrales sean exitosos en el cumplimiento de su mandato, lograrán una mejor imagen pública. Desde luego, la institución puede complementar lo anterior con esfuerzos concretos. Pero no hay que perder de vista que lo más relevante es cumplir con el compromiso explícito de la estabilidad de precios. Credibilidad, imagen pública y control permanente de la inflación se refuerzan mutuamente en un entorno de estabilidad.

Finalmente hay otro aspecto en el que no hay que sucumbir. Se da el caso en que los bancos centrales, por su actuación exitosa, son instituciones sólidas y reputadas expuestas a presiones para encargarse de tareas adicionales que en sentido estricto no les competen. El ejemplo más común es exigirle al banco central que asuma ciertas responsabilidades regulatorias sobre operaciones o funciones del sistema financiero. No es apropiado que un banco central invada las responsabilidades que corresponden a otras instituciones públicas. Desde luego es sano para el debate público que el banco central exprese su opinión y tenga puntos de vista definidos, por ejemplo, sobre los aspectos que puedan llevar a una mayor competencia en el sector bancario. Pero de ahí exigirle que deba regular y sancionar procesos, va más allá de la especialización de sus funciones.⁹

¿Y el Banco de México?

El Banco de México no ha quedado fuera de este proceso global de transformación de la banca central. No se ofrece en esta sección un recuento pormenorizado sobre la evolución de la institución central de nuestro país. Ello sería objeto de otro artículo por separado. Se ofrece un esbozo muy breve y general, simplemente para dejar constancia de que el Banco ha transitado por todos los cambios mencionados y que son los rasgos comunes de una tendencia reformadora.

⁹ La excepción es obviamente si el banco central tiene asignada formalmente la función de la supervisión bancaria como sucede en varios países.

Como en la mayoría de los países, en México el detonante del cambio fue la aprobación legal para el otorgamiento de autonomía al Banco de México. El Congreso de la Unión votó en favor de esa enmienda constitucional en diciembre de 1993, y la nueva ley conteniendo el precepto de la independencia entró en vigor el 1 de abril de 1994. El inicio del periodo de autonomía fue difícil. Escasos meses posteriores a su entrada en vigor, el país enfrentó una de las peores crisis financieras de su historia. A raíz de esa crisis, la credibilidad en el Banco de México quedó seriamente mermada. Le tomó varios años a la institución recuperar la confianza perdida. La crisis vino a acelerar en 1995 la transformación del banco central en una entidad más abierta y transparente. Estos procesos en realidad nunca culminan. Pero hoy en día, el Banco de México ha alcanzado un aceptable grado de transparencia. Igualmente, está sujeto a un proceso de rendición de cuentas que facilita la transparencia y hace que tenga prestigio entre la comunidad de la banca central en el mundo.

Lo anterior se acompañó de una estrategia de comunicación proactiva que no existía anteriormente. Si bien al igual que en otras áreas aún hay espacios para la mejora, el Banco de México ha adoptado un marco de comunicación abierto y honesto con la sociedad. Asimismo, la institución ha procurado la transformación de su gestión interna. Para ello, ha sumado a sus procesos de administración y planeación, los principios de la gobernabilidad corporativa propios de un banco central moderno y eficiente.

En lo que respecta al régimen para la política monetaria, el banco central de nuestro país transitó gradualmente desde 1999 hacia el esquema de inflación por objetivos.¹⁰ Fue en 2001 cuando el esquema se adoptó formalmente. La experiencia con este marco ha sido relativamente exitosa. Si bien aún no se consigue consolidar en forma permanente una inflación alrededor de la meta oficial de 3 por ciento, se han logrado grandes avances que nos apuntan hacia el logro definitivo de la anhelada estabilidad.

Consideraciones finales

En este artículo se reseña el proceso de transformación por el que han transitado la mayoría de los bancos centrales durante prácticamente las dos últimas décadas. Esta transformación ha derivado en que hoy en día se tengan institutos emisores

¹⁰ Las medidas que se fueron adoptando para gradualmente transitar hacia este régimen monetario, pueden consultarse en diversas publicaciones del Banco, tales como el *Informe anual* y algunos *Informes trimestrales de inflación*. En Rubli (2004) se presenta un recuento de este proceso. El trabajo de Ramos Francia y Torres (2005) es un excelente documento que analiza formalmente la experiencia de México en reducir la inflación utilizando el marco de la inflación por objetivos.

más abiertos y públicamente más comprometidos con su función primordial. Han llegado a ser instituciones más modernas y ágiles que en el pasado. El cambio ha transformado prácticamente cada aspecto de sus responsabilidades: desde el diseño e instrumentación de la política monetaria, hasta los procedimientos de administración interna.

Varios aspectos de este proceso de cambio han dado lugar a que los bancos centrales sean instituciones más congruentes con los principios democráticos. A guisa de ejemplo, la adopción del régimen de OI utilizando a la meta de inflación como ancla nominal, compromete públicamente a la institución en una forma mucho más estricta que si se adopta cualquier otro tipo de ancla nominal. Este compromiso promueve la transparencia y la comunicación así como la rendición de cuentas. Todos éstos son rasgos necesarios para la legitimidad democrática.

Las transformaciones institucionales difícilmente llegan a una terminación definitiva. Al contrario, evolucionan continuamente. Siempre hay nuevas formas para consolidar los logros existentes y buscar mejoras en los procedimientos. Asimismo, se abren nuevos horizontes. La motivación permanente es el principio de que los bancos centrales son instituciones de servicio público cuyas acciones deben contribuir a un mayor bienestar de la población.

Una lección muy sólida emana de esta transformación de la banca central: su finalidad última es contribuir al crecimiento económico y al bienestar social mediante el cumplimiento de su misión de lograr una estabilidad de precios duradera. Los bancos centrales, no pueden ni deben promover el desarrollo económico en forma directa, simple y sencillamente porque carecen de los instrumentos necesarios para hacerlo. Así, la mejor contribución que un banco central puede hacer para impulsar el desarrollo, es reducir la incertidumbre para la toma de decisiones fortaleciendo la predicibilidad del comportamiento de los precios. Desde luego, ello se da en un entorno en donde hay estabilidad. Sin embargo, los bancos centrales no pueden lograr la estabilidad por si solos. Los cambios estructurales que requiere una economía para ser más competitiva, productiva, abierta, ágil y flexible son un aliado importante. La contribución de este tipo de reformas es que liberan a la política monetaria de la necesidad de propiciar tasas reales de interés anormalmente altas para cumplir con el objetivo de estabilidad de precios. Como sabemos, la economía funciona mucho mejor con tasas reales de interés bajas.

El desafío por mejorar la transparencia es permanente. La exigencia de que se den a conocer con más detalles los procesos de toma de decisiones para la política monetaria es creciente. Por ejemplo, a aquéllos bancos centrales que no lo hacen, se les exige que revelen los documentos que detallen las discusiones que conducen a adoptar una determinada acción de política monetaria (las “minutas”

de la discusión). No existe una recomendación universal a este respecto. Los bancos centrales que no dan a conocer sus minutas no necesariamente son menos transparentes por ese hecho. Se argumenta en contra que de publicarse las minutas, el proceso de toma de decisiones perdería espontaneidad y podría ser una discusión menos enriquecedora, pues cada integrante del cuerpo decisorio sería mucho más cuidadoso y reservado con sus opiniones.

Es evidente que hay que favorecer una mayor transparencia. Sin embargo, se corre también el riesgo de caer en excesos que pueden resultar contraproducentes. Por ejemplo, algunos investigadores han señalado que “cuanto más hablan los bancos centrales y cuanto más claro intentan que sea su lenguaje, mayor es la sensación de que los mercados puedan estar reaccionando excesiva e inapropiadamente a declaraciones que ni siquiera son noticia. Una mayor información puede llevar a una mayor confusión y no a un mejor conocimiento”.¹¹ Así que este es un aspecto que debe cuidarse.

Un terreno relativamente novedoso en el que algunos bancos centrales han incursionado recientemente, es el de la educación económica y financiera. La motivación es que en la medida en que se tenga a ciudadanos mejor enterados y versados en cuestiones económicas, mejores decisiones podrán tomar. Con ello, contribuirán a un uso más eficiente de los recursos, y en el caso del objetivo del banco central, compartirán el logro de la estabilidad de precios. En una frase, un público mejor educado tendrá expectativas mejor alineadas con la meta de la estabilidad. Debe mencionarse la incursión pionera del Banco de México en este campo: en 2006 se inauguró el MIDE (Museo Interactivo de Economía). Se trata de un museo educativo único en su género, cuya finalidad es mostrar al visitante en una forma amigable, como la economía afecta la vida cotidiana de cualquier individuo. La línea temática del MIDE fue concebida y diseñada por el Banco de México, institución que financió la construcción del museo en su totalidad. Hoy, al estar ya en funcionamiento, el MIDE es administrado por un fideicomiso que presupuestalmente y en su gestión es independiente del Banco. Pero el MIDE es un importante instrumento de comunicación para el banco central.

Para finalizar, quisiera enfatizar la importancia de adoptar el régimen de OI para lograr la estabilidad de precios. Este esquema ha probado ser un marco eficaz para lograr inflaciones bajas en la mayoría de los países que lo han instrumentado. Es por ello que perseverar en su aplicación, muy probablemente hará que el ciclo de baja inflación por el que actualmente pasa la economía internacional pueda continuar disfrutándose por un periodo más prolongado.

¹¹ DeLong (2007).

Referencias bibliográficas

- Andersen, Palle and David Gruen (1995). “Macroeconomic Policies and Growth, in Palle Andersen, Jacqueline Dwyer, and David Gruen, eds. *Productivity and Growth*, 279-319, Reserve Bank of Australia, Sydney.
- Batini, N. and D. Laxton, (2006). “Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging Markets” Working Papers, Central Bank of Chile.
- Bernanke, Ben S., Laubach, Thomas, Mishkin, Frederic S. and Adam S. Posen (1999). *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton University Press, Princeton N. J. USA.
- Bernanke, Ben S., and Michael Woodford, eds.(2003). *Inflation Targeting*, Chicago: University of Chicago Press.
- Blinder, Alan (1998). *Central Banking in Theory and in Practice*, Cambridge, Mass. MIT Press.
- Cuckierman Alex (1992). *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, Cambridge, Mass. MIT Press.
- DeLong, Bradford (2007). “Lenguaje Secreto”, *Reforma*, sección Negocios, abril 18.
- Friedman, Milton (1968). “The Role of Monetary Policy” *American Economic Review*, vol. 58, pp. 1-17.
- Gutiérrez, Eva (2003). “Inflation Performance and Constitutional Central bank Independence: Evidence from Latin America and the Caribbean”, in Working Papers, IMF, num. WP/03/53, Washington D.C., March.
- Johnson, David R. (2002). “The Effect of Inflation Targeting on the Behavior of Expected Inflation: Evidence from an 11 Country Panel.” *Journal of Monetary Economics*, 49:1521-38.
- Jordan, Jerry (2006). “Money and Monetary Policy for the Twenty-First Century”, *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis, vol. 88, number 6.
- Kahn, George A. (2007). “Communicating a Policy Path: The next Frontier in Central Bank Transparency?”, *Economic Review*, Federal reserve Bank of Kansas City, vol. 92, number 1.
- Kydland, Finn and Prescott, Edward (1977). “Rules rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, *The Journal of Political Economy*, vol. 85, June.
- Mishkin, Frederic S. (2006). “Getting to a Low Inflation Environment”, Keynote Speech at the Bank of Korea’s Annual Conference, June 16.
- OCDE (2004). “Principios de gobierno corporativo”, OCDE, Paris.

- Phelps, Edmund (1967). "Phillips Curves, Expectations and Optimal Unemployment Over Time", *Economica*, vol. 34, August.
- Poole, William (2007). "Understanding the Fed", *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis, vol. 89, number 1.
- Ramos-Francia, Manuel y Torres García Alberto (2005). "Reducing Inflation Through Inflation Targeting: The Mexican Experience", *Documentos de Investigación*, Banco de México, no. 2005-01.
- Rubli Kaiser, Federico (2006). "La relevancia de las expectativas para los fenómenos monetarios" *Economía Informa*, Facultad de Economía, UNAM, no. 341, julio-agosto, México.
- (2005). ¿Qué deben comunicar los economistas de un banco central? Unas breves reflexiones", documento presentado en la X Reunión de Comunicación y Banca Central, auspiciada por CEMLA y el Banco de Chile, Santiago, Chile, octubre. Reproducido en el Boletín del CEMLA, vol. LII, número 1, enero –marzo de 2006.
- (2004). "Banca central, política monetaria y credibilidad", en Pascual García Alba, Lucino Gutiérrez y Gabriela Torres, coord. *El Nuevo Milenio Mexicano*, Tomo 2: Economía, Ahorro y Finanzas, editado por Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México, pp. 75-113.
- (2003). "En búsqueda del régimen monetario más eficiente", en Fernando J. Chávez, coord. *Moneda y régimen cambiario en México*, editado por Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y Fundación Friedrich Ebert, México, pp. 349-370.
- (1999). "Reflexiones acerca de la instrumentación de una estrategia integral de comunicación sobre la política monetaria de un banco central", documento presentado en la IV Reunión de Comunicación de Banca Central, auspiciada por CEMLA y el Banco Central de la República Dominicana, Santo Domingo, República Dominicana, 29 de noviembre-1 de diciembre.
- (1996). "Autonomía del banco central bajo tensión financiera: la experiencia reciente de México", *Cuadernos de Investigación*, no. 36, junio, CEMLA, México.
- Van der Cruysen, Carin A.B. and Eijffinger, Sylvester C.W. (2007). "The Economic Impact of Central Bank Transparency: A Survey", Discussion Papers, CEPR, no. 6070, January.
- Vega, Marco and Diego Winkelried (2005). "Inflation Targeting and Inflation Behavior: A Successful Story?" *International Journal of Central Banking*, 3:153-75.

El Banco de México en evolución: transición hacia el esquema de objetivos de inflación

*Eduardo Turrent Díaz**

Antecedentes

El gobierno de Miguel de la Madrid inició su sexenio con un decidido programa de estabilización para reducir la inflación. Aunque en los primeros años de esa administración los resultados logrados en ese frente se quedaron cortos de sus metas, la tasa inflacionaria se redujo de cualquier manera a 80.8, 59.2 y 63.7 por ciento en 1983, 1984 y 1985. Dos hechos fortuitos dieron al traste con el programa de estabilización lanzado por esa administración. Primero, los terribles sismos ocurridos en septiembre de 1985 y, segundo, la caída que resintió el precio internacional del petróleo en el año de 1986.¹

Desde el punto de vista instrumental, el esfuerzo estabilizador que se puso en marcha, con tan poca fortuna, final, durante los primeros años del sexenio de De la Madrid fue de corte clásico: se basó, en lo fundamental, en la disciplina fiscal y monetaria y en el complemento congruente de la política salarial y cambiaria. En contraste, el programa que se preparó hacia sus postrimerías fue de un corte muy diferente. A ese plan se refirió ampliamente Aspe en un libro que intituló “El camino mexicano de la transformación económica”.² La esencia de ese programa

* Profesor-Investigador del Departamento de Economía de la UAM-Azcapotzalco.

¹ Gobierno de Miguel de la Madrid, *Las Razones y las Obras, Crónica del Sexenio 1982-1988*, Sexto Año, México, Fondo de Cultura Económica, pp. 26-28.

² Pedro Aspe, *El camino mexicano de la transformación económica*, México, Fondo de Cultura Económica, 1993.

fue su carácter híbrido o mixto, ya que en su diseño se incorporaron tanto los elementos ortodoxos tradicionales como mecanismos heterodoxos que en años precedentes se habían venido estudiando por expertos en todo el mundo.

Así, la construcción de los llamados “Pactos” implicó la incorporación de los elementos tradicionales ortodoxos y los nuevos o heterodoxos. Los elementos ortodoxos se conformaron con la indispensable disciplina fiscal y monetaria. La parte heterodoxa se integró en lo fundamental con lo que vino a conocerse como concertación social. Dentro de ella, el gobierno se comprometió a mantener al tipo de cambio en una trayectoria predefinida, los trabajadores, los salarios, y los empresarios, los precios finales. El cuadro quedó redondeado con otro elemento novedoso que aportó el gobierno: la apertura comercial, que aplicaría una dosis extra de disciplina al comportamiento de los precios.

Un acontecimiento singular en el transcurso de ese esfuerzo de estabilización fue la adopción por México a partir de 1991 de un régimen cambiario de bandas. Dentro de dicho esquema se estableció un piso y se definió un techo deslizando modificándose la rapidez del desliz acorde con lo que fuera determinándose en las excesivas concertaciones del Pacto. Aunque este esquema se mantuvo en vigor hasta diciembre de 1994, al menos hasta los primeros meses de ese año las autoridades impidieron que el tipo de cambio fluctuara libremente dentro de sus bandas oficiales, utilizándose de facto una banda virtual mucho más estrecha para acotar su comportamiento. Dicho esquema, resulta un antecedente indispensable para explicar la crisis que terminaría echando por la borda el esfuerzo de estabilización que se desplegó mediante los Pactos.

¿Qué fue lo que causó que el régimen cambiario de bandas no pudiese resistir dando lugar a la severísima crisis de balanza de pagos que estalló en diciembre de 1994? Desde un punto de vista técnico, el esquema cambiario de bandas no pudo sostenerse en razón de que se agotó el margen de funcionamiento de los cuatro instrumentos que se habían utilizado a lo largo del año de 1994 para su defensa. Estos instrumentos fueron el movimiento del tipo de cambio dentro de su banda, la utilización de las reservas internacionales del Banco de México para evitar que la paridad rebasara su techo, la elevación de las tasas de interés y el intercambio de los títulos de la deuda pública interna denominados en pesos –principalmente Cetes– por títulos denominados en dólares –Tesobonos. El agotamiento de esos instrumentos derivó en que el tipo de cambio se quedó sin margen de acomodo. Se quedó sin acomodo por estar pegado al techo de su banda de flotación, las reservas prácticamente agotadas, la tasa de interés ya sin posibilidad de elevarse y el mercado sin aceptar los Tesobonos.

Transición

El avance hacia el esquema Objetivos de Inflación se dio en México en un proceso de aproximaciones sucesivas no exento de titubeos e incertidumbre. Este último aspecto es de la máxima importancia. Sin su consideración, resultaría imposible comprender esas aproximaciones, y una aparente falta de decisiones firmes durante algunos episodios clave de la transición. Quizá no exista mejor manera de captar la incertidumbre que marcó a todo ese proceso evolutivo que la consulta de los documentos coyunturales. En lugar de racionalizaciones *a posteriori*, en sus textos es posible encontrar las motivaciones que animaron a la autoridad en su momento, para tomar medidas –algunas de las cuales, como se verá, tuvieron una permanencia breve– y la explicación de los resultados que se esperaban.

Es más que probable que desde 1988 e incluso hasta bien entrado el año de 1994, nadie hubiese imaginado que el fin de los Pactos como estrategia de estabilización estaba próximo. Cuando esto ocurrió y al quedar el Banco de México prácticamente sin reservas internacionales, a las autoridades no les quedó más opción que pasar a un régimen de flotación cambiaria. Es ahí cuando empieza en los primeros meses de 1995 la transición que interesa aquí. En esos inicios y durante algún tiempo, algunos funcionarios pensaron que la flotación sería transitoria, mientras se restauraban las condiciones –entre ellas, la recuperación de las reservas– para adoptar otro esquema cambiario. Finalmente no resultó así. La flotación empezó a rendir buenos resultados: no se dio la excesiva volatilidad del tipo de cambio que se temía y el esquema terminó por imponerse permaneciendo indefinidamente.

Muy intensa era a principios de 1995 la desconfianza de los agentes económicos causada por la crisis devaluatoria. Las autoridades monetarias tenían que mandar mensajes convincentes de que la política monetaria se aplicaría con rigor al objetivo de combatir la inflación y restaurar la estabilidad. Para alcanzar esa finalidad, se pensó en un enfoque sencillo con dos reglas de conducta muy visibles: aplicar un techo o tope a la expansión del crédito primario del Banco Central y una meta de cero acumulación de reservas. Dado que la incertidumbre se mantenía y que las fugas de capital no cesaban, se decidió hacia mediados de 1995 hacer más estricto al enfoque. Ello incluyó cuatro elementos: a) un objetivo de inflación anual, b) una regla para asegurar que en todo tiempo la oferta de dinero satisficiera sin excesos a la demanda, c) la posibilidad de restringir discrecionalmente la política monetaria en caso necesario, y d) la implantación de metas trimestrales mínimas

de acumulación de reservas y máximas para la expansión del crédito interno del Banco de México.³

La determinación de los topes trimestrales mínimos y máximos arriba mencionados requirió necesariamente de la estimación de un pronóstico para la evolución de la base monetaria. Nunca en los programas monetarios para 1995, 1996 y 1997 se afirmó que la política monetaria pudiese aplicarse en una forma mecánica, con tan sólo comparar la evolución de la gráfica de la base monetaria con respecto a su pronóstico. Sin embargo, el pronóstico anual de ese agregado económico cumplió durante algún tiempo un papel importante para el manejo monetario. Además, ese pronóstico resultó también un elemento de utilidad para el público, a fin de que tuviese una referencia para evaluar a la política monetaria. En un principio, esta labor encaminada a la restauración de la credibilidad era importante por la desconfianza prevaleciente desde que estalló la crisis devaluatoria.

El pronóstico sobre la base monetaria se incluyó por primera vez oficialmente en el Programa Monetario del Banco de México para el año de 1997. Según ese documento, la citada trayectoria se había preparado “con base en modelos econométricos” y la estimación había tomado como insumos o antecedentes las predicciones para 1997 “de crecimiento económico, tasas de interés e inflación, y teniendo en cuenta la acusada estacionalidad de la demanda de billetes en circulación”. Así, junto con la “trayectoria esperada de la base monetaria”, el resto de los elementos para evaluar la política monetaria en 1997 serían las metas mínimas de “acumulación de activos internacionales netos”, los “límites trimestrales a la expansión del crédito interno” y “los criterios para la ejecución de la política monetaria” entre los cuales cabe destacar el siguiente: “el Banco procurará mantener la evolución de la base monetaria sin desviación indeseable respecto de la trayectoria [estimada] de dicha base consignada [en dicho documento]”.⁴

Con todo, con el paso del tiempo uno de los elementos de ese enfoque empezó a debilitarse hasta perder casi totalmente relevancia. Este elemento fue precisamente el pronóstico relativo a la evolución de la base monetaria. ¿Qué fue lo que ocurrió? A niveles inflacionarios medios o bajos, la estimación econométrica de la base monetaria se volvió mucho más difícil de hacer, principalmente por el proceso de remonetización que tiene lugar cuando la inflación desciende. El otro factor, quizá de mayor importancia, fue que en niveles de inflación semejantes, la

³ Agustín G. Carstens y Alejandro M. Werner, *Mexico's monetary policy framework under a floating exchange rate regime*, Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, mayo de 1999, documento de investigación 9905.

⁴ Banco de México, *Exposición sobre la política monetaria para 1997*, México, enero de 1997, pp. 23-25, 26-28.

correlación entre la base monetaria y la inflación se torna mucho más inestable e impredecible.

Al fenómeno anterior que se observó sobre todo durante los años de 1997 y 1998 se refieren al menos dos textos. El Programa Monetario del Banco de México para 2001 y el discurso que pronunció el Gobernador Guillermo Ortiz, ante la Convención de Banqueros de 2001.⁵ Las explicaciones fueron en esencia las mismas. En aquel primer documento se señaló que durante el lapso 1986-2000 se había dado en México una correlación muy estrecha entre la evolución de la base monetaria y la inflación, pero que ésta había tendido a desvanecerse en forma creciente de 1977 hasta 2000. Ese hecho era atribuible “al fenómeno de remonetización que había tenido lugar como consecuencia de “la consolidación de la tendencia decreciente de la tasa de inflación”.⁶

Había otra razón que le había quitado importancia a la trayectoria de la base monetaria como instrumento guía para la actuación del banco central. Durante la primera fase de aquel esfuerzo de estabilización, las fluctuaciones de la inflación se habían anticipado a las de la base monetaria. Para las autoridades del Banco de México ese hecho era comprobación de que en el pasado los brotes inflacionarios no habían sido consecuencia de una política monetaria expansiva, sino que ésta simplemente se había acomodado a choques inflacionarios generados por otras causas: movimientos imprevistos del tipo de cambio, de los salarios o de algunos precios importantes en la economía.⁷

De hecho, en el Programa Monetario para 2000 ya se había presentado un recuento sobre la dilución de la correlación entre la inflación y el movimiento de la base monetaria. Según ese reportaje, dicho fenómeno ya había sido observado con mucha nitidez en la experiencia monetaria en Alemania, Australia, Canadá, España, Estados Unidos y Suiza.⁸

Así, quizá el primer paso importante en el proceso evolutivo hacia el esquema OI se dio en octubre de 2000 cuando la Junta de Gobierno del Banco de México acordó una meta de inflación de mediano plazo: 3% de aumento de los precios para el cierre del año 2003. Para el año 2000 se estableció ese objetivo en 10 por ciento, y en septiembre de 2000 se anunció al público que la meta para 2001 sería una inflación no superior a 6.5 por ciento anual. Finalmente, para el año 2002

⁵ Palabras del Dr. Guillermo Ortiz, Gobernador del Banco de México, en ocasión de la Sexagésimacuarta edición de la Convención de Banqueros, Acapulco, Gro., abril de 2001.

⁶ Banco de México, *Informe sobre la Inflación Octubre-Diciembre de 2000 y Programa Monetario para 2001*, México, (s.e.), enero de 2001, p. 62.

⁷ *Op. cit.*, p. 62.

⁸ Banco de México, *Política Monetaria. Programa para 2000*, México, (s.e.), enero de 2000, pp. 49-50.

se acordó un objetivo para la inflación no superior a 4.5 por ciento para el cierre de ese año.⁹ En esta materia de anunciar las metas de inflación, un nuevo avance muy importante se dio en junio de 2002 cuando se otorgó a la cifra de inflación de 3 por ciento, el carácter de meta permanente para la política monetaria del Banco de México.¹⁰

Mucho antes de esto último, otro avance relevante fue cuando el Banco de México decidió presentar a la opinión pública una nueva publicación. Esta medida se anunció en el Programa Monetario para 2000. Así, la primera edición del Informe Trimestral correspondió a la del primer periodo correspondiente de ese año y entró a la circulación en abril.¹¹ El motivo para lanzar esa publicación fue el de fortalecer los mecanismos de comunicación y explicación por parte del banco central hacia la opinión pública. Los esfuerzos en ese sentido se habían iniciado desde 1995, cuando se creó un reporte semanal en el que el Banco de México daba a conocer su balance, incluyendo el saldo de la reserva internacional y de la deuda interna del Gobierno Federal. Adelantos recientes en materia de teoría y de política monetaria habían comprobado que la credibilidad y la confianza en el banco central incrementan de manera importante la efectividad de sus acciones.

El gran paso se dio en enero de 2001, a raíz del aviso de que el Banco de México adoptaba oficialmente el esquema de política monetaria Objetivos de Inflación, OI. Las razones operativas para este cambio han sido ya explicadas. Las razones de fondo fueron las de aumentar la efectividad y la transparencia de la administración monetaria “ante los cambios que ha experimentado la economía de México” en el transcurso de los últimos años. Con esta declaración se enfatizaba también que las acciones de política monetaria las decidía el Banco de México a partir de “un análisis y continuo” de todas aquellas variables que “inciden sobre el comportamiento de la inflación” y que son de utilidad para formular pronósticos sobre el comportamiento hacia el futuro del nivel de los precios.¹²

La definición definitiva del esquema de Objetivos de Inflación que sigue actualmente el Banco de México tuvo verificativo durante el verano y el otoño de 2002. En el informe de inflación para el segundo trimestre de ese año, dado a conocer en julio, se anunciaron tres avances muy importantes. Uno de ellos, ya comentado, respecto a la determinación de la meta de largo plazo para la política monetaria del Banco de México. La segunda respecto a que el indicador oficial

⁹ Banco de México, *Informe sobre la Inflación Octubre-Diciembre de 2000...* Op. cit., p. 68.

¹⁰ Banco de México, *Informe sobre la Inflación abril-junio de 2002*, México, pp. 75-77.

¹¹ Banco de México, *Informe sobre la Inflación enero-marzo de 2000*, México, p. 1.

¹² Banco de México, *Informe sobre la Inflación octubre-diciembre de 2000 y Programa Monetario para 2001*, México, enero de 2001, pp. 59 y 66-67.

para esa meta de largo plazo sería el INPC (Índice Nacional de Precios al Consumidor) que el Banco de México calcula desde 1969. La tercera, fue la determinación de un intervalo de variabilidad alrededor del objetivo de inflación de largo plazo de más y menos un punto porcentual. Es decir, un margen de variabilidad con un ancho de 2 por ciento sobre el objetivo de inflación de 3 por ciento anual.¹³

Resulta interesante recoger, aunque sea en forma sintética, las razones dadas por la autoridad para tomar esas tres medidas. Respecto a la meta de largo plazo, se hicieron consideraciones de cuatro tipos. En primer lugar se citaron los estudios disponibles respecto a que metodológicamente los índices de inflación tienden a sobreestimar la inflación anual en 1.5 o 2 por ciento. Por esa razón y por la imposibilidad práctica de que la tasa de interés nominal se acerque mucho a su límite natural de cero, no era conveniente que la meta se fijara demasiado próxima a ese piso. Asimismo, una meta de inflación de tres por ciento anual diaria margen para el acomodo de precios relativos que siempre tiene lugar dentro de una economía. Por último, la experiencia internacional sugería la conveniencia de que la meta de inflación en un país en desarrollo fuese ligeramente más elevada que en los países desarrollados.

El INPC se eligió como el indicador de referencia idóneo para la meta de largo plazo por tres razones. Era el indicador de precios más conocido por el público, y ya se había hecho una tradición arraigada utilizarlo como referencia en contratos y negociaciones. A ello se agregaba que los resultados de ese indicador se daban a conocer periódicamente, y era el índice de precios más completo y representativo que existía en el país. Finalmente, los argumentos para determinar un margen de variabilidad alrededor de la meta de largo plazo fueron tres. El primero, era que la política monetaria no ejerce un efecto directo e inmediato sobre los precios. El segundo, que existían en la economía un conjunto de precios cuya determinación tenía una relación mucho menos directa con las acciones de la autoridad monetaria, como los precios administrados por otras autoridades o las cotizaciones de las frutas y verduras muy expuestas a las variaciones climáticas. Tercero, las variaciones no anticipadas del tipo de cambio y de los salarios también influían sobre la inflación de manera imposible de prever.¹⁴ Por último, para establecer el ancho de la banda lo que contó fue la experiencia: el intervalo descrito se determinó de acuerdo con la experiencia histórica de la irregularidad tanto de la inflación del índice subyacente como la de los subíndices del INPC no incluidos en el índice subyacente”.

¹³ Banco de México, *Informe sobre la Inflación abril-junio de 2002*, México, julio de 2002, p. 74.

¹⁴ *Op. cit.*, pp. 24-80.

La última vuelta de la tuerca o el broche de oro a la forma definitiva que tiene en la actualidad el esquema OI se consumó en octubre de 2002. En el Informe de Inflación para julio-septiembre de ese año, la Junta de Gobierno del Banco de México dio a conocer su decisión de expedir un calendario para anunciar las medidas de política monetaria. Esta decisión se tomaba para “ofrecer al público una mayor certidumbre respecto a la postura de la política monetaria” y al comportamiento de las tasas de interés. La medida respondía también a la necesidad de enfatizar “la perspectiva de mediano plazo” que enmarca a la política monetaria y a la conveniencia de reforzar la comunicación, si las medidas de política monetaria respondían a una periodización predeterminada. Con todo, en casos extraordinarios el Banco de México se reservaba la posibilidad de tomar acciones fuera de calendario.¹⁵

En el Cuadro 1 a continuación se presenta un resumen cronológico de los avances que llevaron a que el esquema OI del Banco de México tenga el perfil que presenta en la actualidad. En términos de tiempos, se aprecia que ese proceso tuvo tres fases básicas. La primera se extendió de septiembre de 1999 a octubre de 2000, en cuyo transcurso se anunciaron la creación del Informe Trimestral sobre la Inflación, Índice de Inflación Subyacente y se determinó la trayectoria para llegar al cierre de 2003 a una inflación anual de 3 por ciento. Posteriormente, en enero de 2001 se hizo oficial la adopción del esquema OI por parte del Banco de México. Finalmente, entre julio y octubre de 2002 se dieron a conocer la meta de inflación de largo plazo, la definición del INPC (Índice Nacional de Precios al Consumidor) como el indicador de referencia para la inflación, un intervalo de variación alrededor de la meta de largo plazo y por último, el calendario anual para el anuncio de las medidas de política monetaria.

Cuadro 1
Banco de México
Transición hacia el esquema OI

Núm.	Medida	Fecha	Fuente
1	Objetivo de Inflación para 2000 (10%)	sept., 1999	Boletín de prensa
2	Informe Trimestral de Inflación	enero, 200	Programa Monetario para 2000
3	Índice de Inflación Subyacente	abril, 2000	Informe Inflación enero-marzo 2000
4	Objetivo de Inflación para 2001 (6.5%)	oct., 2000	Informe Inflación jul.-sept., 2000
5	Objetivo de Inflación para 2003 (3%)	oct., 2000	Informe Inflación jul.-sept., 2000
6	Objetivo de Inflación para 2002 (4.5%)	oct., 2000	Informe Inflación jul.-sept., 2000
7	Adopción oficial del esquema OI	enero, 2001	Programa Monetario para 2001

¹⁵ Banco de México, *Informe sobre la Inflación julio-septiembre de 2002*, México, octubre de 2002, pp. 77-84.

Cuadro 1
Banco de México
Transición hacia el esquema OI

continúa

<i>Núm.</i>	<i>Medida</i>	<i>Fecha</i>	<i>Fuente</i>
8	Meta de inflación de largo plazo	julio, 2002	Informe Inflación abr.-jun., 2002
9	INPC referencia de la meta oficial	julio, 2002	Informe Inflación abr.-jun., 2002
10	Intervalo de variación respecto de la meta oficial	julio, 2002	Informe Inflación abr.-jun., 2002
11	Calendario de política monetaria	oct., 2002	Informe Inflación jul.-sept., 2002

Fuente: Banco de México.

Ventajas del esquema OI

El esquema de política monetaria llamado Objetivos de Inflación se distingue por las siguientes características:

- a) Determinación de la estabilidad de cómo la finalidad prioritaria para el banco central.
- b) Flotación del tipo de cambio.
- c) Autonomía del banco central.
- d) Establecimiento de objetivos de inflación de mediano y largo plazos.
- e) Análisis de todas las variables económicas para detectar presiones inflacionarias.
- f) Intención preventiva de las acciones de la política monetaria.
- g) Transparencia y esfuerzo de comunicación con el público para conseguir credibilidad en favor de la autoridad monetaria y de sus acciones.
- h) Rendición de cuentas para legitimar la autonomía del banco central.

La anterior enumeración requiere varios comentarios. En primer lugar, la autonomía del banco central resulta indispensable, si la finalidad prioritaria de la política monetaria es la estabilidad monetaria y además van a existir metas anuales de inflación que se deben alcanzar. La rendición de cuentas es la contrapartida necesaria a la autonomía. Si el banco central es un ente autónomo, tiene que informar qué hace, cómo lo hace y por qué lo hace. Asimismo, sin un objetivo intermedio –papel que antes cumplía un tipo de cambio fijo o de comportamiento predeterminado– la conducción de la política monetaria tiene que apoyarse en la observación de todas las variables. La intención preventiva de la política monetaria encuentra justificación en la conveniencia de minimizar los costos sociales de com-

batir la inflación. Esto último se consigue también, mediante la transparencia y una política de comunicación efectiva para que el banco central gane credibilidad y confianza.

Autonomía

La primera ventaja del enfoque OI proviene de la base institucional sobre la que está fincado: la autonomía del banco central (ABC). Alex Cukierman, uno de los más prestigiados expertos en la materia de la independencia de la banca central y su vinculación con la capacidad de la política monetaria para reducir la inflación, ha señalado que las bondades de la ABC pueden explicarse en el plano teórico y empírico.¹⁶

El argumento teórico parte de la idea de que los funcionarios públicos y los políticos en general suelen tener en el desempeño de sus cargos un sesgo inflacionario. Este hecho deriva también, en muy buena medida, de que con frecuencia las personas que han sido elegidas para desempeñar una encomienda gubernamental tienen motivaciones de corto plazo. Con frecuencia, buscar la nominación para otros cargos de elección popular. De ahí que esas personas tiendan a incurrir en gastos excesivos para realizar obras o estimular en forma temporal la actividad económica. La autonomía del banco central es el instrumento más eficaz para contrarrestar ese sesgo inflacionario de la política, con base en razones de bienestar general. Cabe notar que la ABC no elimina ese sesgo, siempre presente, únicamente lo contrarresta.

En términos empíricos son muchos los estudios que han sido realizados a lo largo de los años para mostrar que existe una correlación inversa muy elevada entre ABC –sobre todo cuando ésta es robusta– y una inflación baja y permanente. Por otro lado, una autonomía del banco central débil o poco robusta ha mostrado estar asociada no sólo con una inflación mayor sino también con un crecimiento económico más lento.

Como se desprende de esta última afirmación, los estudiosos del tema asignan una gran importancia a la fortaleza relativa de la ABC. ¿Cómo califica México en esta variable? México es uno de los pocos países en el mundo en que la ABC está garantizada en el texto constitucional. Esto le otorga fortaleza a la institución, pues legislativamente es más sencillo modificar una ley reglamentaria que hacer una reforma a la Constitución. Asimismo, también le otorgan fortaleza a la autonomía de que goza el Banco de México las normas de integración y funciona-

¹⁶ Alex Cukierman, “Central Bank Independence and Monetary Control”, *Economic Journal*, (nov.-1994).

miento de su Junta de Gobierno, y que por ley la institución posea independencia administrativa.

Tipo de cambio flotante

La segunda gran ventaja del enfoque OI es la que proviene del esquema de tipo de cambio flexible, que es parte esencial de sus fundamentos. Como se ha dicho, en sus inicios se pensó que en México la flotación sería temporal debido a dos razones. En primer lugar, a que una volatilidad excesiva del tipo de cambio podría hacer indispensable la adopción de un régimen cambiario de corte distinto. En segundo lugar, no se tenía experiencia en México en emprender un esfuerzo de estabilización a partir de una inflación elevada sin un ancla. Finalmente, según se menciona en el texto, el régimen de flotación empezó a dar buenos resultados.

Al funcionamiento favorable del esquema contribuyó de manera importante un desarrollo relativamente rápido durante 1995 y 1996 de un mercado de futuros para la divisa mexicana. Fue así que durante 1995 se empezó a formar con la participación de bancos autorizados por el Banco de México un mercado de futuros. Asimismo, también se tomaron las medidas necesarias para que el peso pudiese cotizarse en la Bolsa Mercantil de Chicago. En general, desde aquellas fechas la volatilidad del tipo de cambio de México ha sido razonable en comparación con la mostrada por la mayoría de las monedas del mundo que se encuentran en flotación.

La flotación no se convirtió en volatilidad del tipo de cambio. El resto son virtudes positivas del esquema, por así decirlo. La primera de ellas, que se aborda más adelante con mayor amplitud, se refiere a la compatibilidad de la flexibilidad cambiaria con la posibilidad de reducir con éxito la inflación a través de la política monetaria. Aunque este asunto ha dejado de ser motivo de preocupación en México, no fue así durante varios años hasta que se afianzó en definitiva la aplicación del esquema OI. La otra ventaja determinante derivó de la importancia de la flotación como mecanismo preventivo para crisis de balanza de pagos.

Con la globalización, los mercados financieros se encuentran fuertemente interconectados. Merced a los avances tecnológicos, en la actualidad los recursos financieros pueden moverse entre países a una velocidad instantánea y en montos inmensos. De estos hechos ha derivado una gran vulnerabilidad externa para los países que cuentan con reglas cambiarias distintas a la flotación. En particular, en México estas consideraciones adquirieron una relevancia esencial después de la crisis de balanza de pagos que estalló en diciembre de 1994.

Un régimen de flotación es un instrumento disuasorio poderoso para entradas cuantiosas de capital de corto plazo. El más leve acomodo del tipo de cam-

bio puede cancelar las ganancias susceptibles de obtenerse del diferencial entre las tasas de interés internas y externas. La flotación, también es disuasoria de la formación de ataques especulativos masivos contra la moneda nacional. Esto proviene del efecto doble de que en una situación semejante los especuladores deben desprenderse de sus posiciones en pesos a precios castigados, en tanto que tienen que comprar la moneda extranjera a cotizaciones cada vez más altas.

Credibilidad y política monetaria

Mediante sus acciones de política monetaria, un banco central tiene apenas una influencia indirecta sobre el comportamiento de los precios. Y el vínculo entre la política monetaria y los precios es aún más tenue e imperfecto si se considera que el efecto de dichas acciones se ejerce en forma retardada en el tiempo. De ahí la importancia de esa corriente de pensamiento que ha venido enfatizando el papel que juegan las expectativas de los agentes económicos —productores y consumidores— para una efectividad adecuada de la política monetaria. Partiendo de la llamada “revolución de las expectativas racionales”, ese enfoque enfatiza que el resultado que se derive de cualquier política económica depende críticamente de la credibilidad que tenga el público en su coherencia y efectividad.¹⁷

Con base en esas nociones, la credibilidad se ha venido a convertir en un elemento fundamental para evaluar a la política monetaria. Esto implica tanto los aspectos teóricos, como los prácticos y de implementación. El hito fundamental para la consolidación de este enfoque fue una sesión con cuatro ponencias memorables en la reunión de 1981 de la American Economic Association que llevó por título “Políticas antiinflacionarias y el problema de la credibilidad”. En ese evento presentaron sus aportaciones seminales Thomas Schelling, de la Universidad de Harvard, John B. Taylor, de Princeton, Val Koromzay, de la OCDE, y William Fellner, del American Enterprise Institute.

Si la autoridad monetaria goza de credibilidad entre la población y en particular con los agentes económicos que fijan los precios, sus acciones repercutirán sobre los precios y su nivel de manera más rápida y efectiva. ¿Cómo puede construir un marco de credibilidad la banca central? Los expertos en la materia han señalado al menos diez principios básicos que son los siguientes:

¹⁷ Federico Rubli Kaiser, “Banca central, política monetaria y credibilidad” en *El Nuevo Milenio*, Pascual García Alba, et. al. (coord.), México, Universidad Autónoma Metropolitana y Ediciones Eón, 2004, pp. 75-108.

1. Compromiso institucional mediante la autonomía del banco central
2. Flotación del tipo de cambio
3. Consistencia en el proceso de conducción de la política monetaria
4. Objetivo claro y explícito a conseguir
5. Instrumentos eficaces
6. Flexibilidad en la instrumentación de la política monetaria
7. Instancias decisorias y ejecutorias especializadas
8. Transparencia
9. Rendición de cuentas
10. Política de comunicación

No por casualidad, estos principios coinciden con algunas de las precondiciones esenciales del esquema OI y con algunas de sus características. Tanto el enfoque de la credibilidad en el ámbito de la macroeconomía y de la política económica como en su momento el esquema OI se alimentaron en forma importante de la ya mencionada “revolución de las expectativas racionales”. Aunque en énfasis, el peso de cada uno de los principios enunciados puede variar dependiendo de cada caso práctico, en la realidad se ha visto que todos conllevan una gran importancia.

La coincidencia entre dichos principios y el esquema OI como se formó y existe en México, tampoco es obra de la casualidad. La adopción de ese esquema ha permitido tener en México una política monetaria preventiva y orientada hacia las metas. El mecanismo se apoya en cinco pilares: primero, la ausencia de anclas nominales (por ejemplo, tipo de cambio fijo); segundo, un compromiso institucional robusto con la estabilidad de precios; tercero, la ausencia de predominancia fiscal; cuarto, un banco central con independencia instrumental y quinto, responsabilidad con la transparencia, la rendición de cuentas y la comunicación.

Eficacia

Cuando durante los primeros meses de 1995 se reinició el esfuerzo de estabilización después de la crisis de balanza de pagos que había estallado hacia finales del año anterior, hubo una gran incertidumbre sobre cómo debía procederse. Al menos por algún tiempo no breve, sería imposible volver a utilizar al tipo de cambio como ancla desinflacionaria. Esto era cierto mientras se volvía a acumular una reserva internacional suficiente. Posteriormente quedó descartada esta opción cuando la flotación cambiaria subsistió para permanecer. Entonces, aparte de satisfacerse otros requisitos esenciales como la salud de las finanzas públicas, en los años que siguie-

ron la clave de la estabilización dependió de la elección de un ancla creíble y funcional.

En un principio hizo las veces de esa ancla el propio programa desinflationario que para restaurar la confianza tuvo que ser fortalecido con acciones concretas. A continuación, dicha tarea de anclaje o amarre fue cumplida mancomunadamente por el programa y por el pronóstico de la base monetaria. Acto seguido, esa función de amarre pasó a las metas de inflación anuales, esfuerzos en los que se consiguieron resultados en general favorables. De hecho, fueron esos logros lo que permitió seguir adelante con la estabilización. Los resultados eran esenciales. Nada fortalece más al éxito que el propio éxito.

El esquema OI no es un instrumento de política monetaria, sino una estrategia. Insistir en ello es esencial. Alcanzando reiteradamente sus metas el banco central obtiene credibilidad y complementando este activo con transparencia y una comunicación creíble y convincente se consigue alinear las expectativas de inflación de los agentes económicos con las metas que se han predeterminado con toda visibilidad.

La credibilidad del banco central resulta entonces clave en esta estrategia. Si el banco central la obtiene y la conserva, sus acciones de política monetaria repercutirán sobre la estructura de los precios —es decir, se transmitirán— de manera más fluida y directa. Asimismo, si la credibilidad es elevada, cualquier acomodo que tenga el tipo de cambio dentro del régimen de flotación vigente, no se transmitirá hacia los precios de manera inmediata y automática.

No por casualidad, esto último es precisamente lo que se ha constatado en México a medida que la inflación se ha ido reduciendo, a partir del año 2000 ya claramente bajo un esquema de OI. Se ha logrado abatir la inflación y paralelamente se ha reducido la intensidad de la transmisión de los movimientos del tipo de cambio hacia los precios. Estos son indicios favorables. Sin embargo, la tarea de la estabilización no está aún concluida. Y además es importante que esta tarea se alcance en un contexto de mayor expansión económica.

Eficiencia

No es buena medicina aquella que mientras cura al enfermo termina por matarlo. Los programas de estabilización heterodoxos surgieron no sólo para extirpar la inflación del cuerpo de las economías cuando ya lo habían infectado hasta los huesos sino para lograrlo con costos sociales aceptables. Quizás sea imposible en una democracia moderna abatir la inflación al costo de un estancamiento dañino acompañado de deflación. Por eso es tan importante poner un valladar a la posibilidad de

que por motivaciones políticas de corto plazo, la banca central sea obligada a incurrir en prácticas expansionistas. La inconsistencia temporal, según la expresión feliz de Kydland y Prescott, deviene de que sofocar la inflación es inmensamente más difícil y costoso que generarla.

Precisamente para suavizar los costos de restaurar la estabilidad es que el Banco de México insistió desde 1995 en la necesidad de hacerlo en forma gradual. El gradualismo es conveniente para enfrentar a la inflación, y la estabilidad deja también sentir sus efectos benéficos en una forma gradual. En la medida en que los inversionistas se convencen de que la estabilidad será permanente, las tasas de interés reales se reducen impulsando a la inversión y a las actividades productivas.

El esquema OI no sólo ha demostrado ser eficaz para combatir la inflación, también parece ser más eficiente en comparación con otros alternativos. Se entiende aquí por eficiencia que la política monetaria requiera de tasas de interés menos elevadas para conseguir su finalidad estabilizadora. Una razón para ello es que este método debilita los efectos alcistas de las perturbaciones inflacionarias ocasionales. Un elemento esencial del enfoque es que su aplicación consigue concentrar la atención de los agentes económicos en la naturaleza temporal de las perturbaciones alcistas, evitando con ello los efectos de segunda, tercera y más vueltas sobre el nivel de los precios. Sin la atención y credibilidad de los agentes, las perturbaciones aleatorias suelen desencadenar incrementos sucesivos de salarios y precios que generalmente exigen una reacción más restrictiva por parte del banco central.¹⁸

El esquema OI presta mucha atención a la interacción del banco central con los mercados y con el público en general. A través de esta interacción se influye sobre las expectativas de inflación, y a partir de ellas se logra incidir sobre el desenvolvimiento del fenómeno inflacionario. Si en la sociedad prevalecen expectativas de una inflación baja y estable, se favorece una fijación de los precios y una determinación de los salarios en congruencia con la meta del banco central. Es decir, las expectativas de inflación se alinean con el objetivo y convergen hacia él.

No debe por tanto sorprender que en el contexto del enfoque OI, haya surgido la práctica de “guiar a las expectativas” en un sentido estabilizador y también productivo. “Guiar a las expectativas” conduce a una reducción de la incertidumbre, permite una mejor planeación por parte de los participantes en el mercado, da lugar a una menor volatilidad de las tasas de interés y a una política

¹⁸ Frederic S. Mishkin, “De metas monetarias a metas de inflación: lecciones de los países industrializados”, en Banco de México, Estabilidad y Crecimiento Económico. El Papel del Banco Central, México, (s.e.) 2006, pp. 137-138.

monetaria más efectiva y más eficiente. Como lo señaló en algún momento Jacob Frenkel: “las nuevas políticas hicieron comprender que no era necesario mantener una tasa baja de crecimiento para poder aplicar una estrategia de estabilización exitosa”.¹⁹

Conclusiones

Desde una perspectiva histórica amplia, puede decirse que el esfuerzo de estabilización que se inició en México en 1995 no podía fracasar. No podía ya decepcionarse a la sociedad mexicana en este frente. Era el tercer intento desinflacionario en dos décadas y tenía obligadamente que llegar a buen fin. No podía ese nuevo programa terminar destruido por choques externos, como en 1985 y 1986, o víctima de fallas internas del modelo y de la inestabilidad política del país, como sucedió a lo largo de 1994.

Venturosamente, el programa de desinflación que se lanzó a principios del sexenio del presidente Ernesto Zedillo gozó de mejor fortuna. Los elementos favorables pueden quizá separarse en tres grupos. En primer lugar cabe citar al azar o la suerte, ya que de ese momento en adelante el país no sufrió perturbaciones realmente mayores sobre la balanza de pagos o sobre el sistema productivo, ni tampoco acontecimientos políticos o sociales traumáticos que alteraran el orden en la vida nacional y de ahí la buena marcha de la economía. En segunda instancia, merecen destacarse los aciertos técnicos en el diseño y en la aplicación de las políticas orientadas a lograr la estabilización. En tercer lugar, pero no con menor importancia, hay que reconocer los beneficios que se pudieron derivar de los avances en materia de teoría y política monetaria y en cuanto a la experiencia de otros países en este último ámbito.

Todas estas tres fuerzas concurrieron para que después de muchos esfuerzos México se encuentre ya cerca de restaurar dentro de sus fronteras la estabilidad de precios. Procede empezar por los méritos en el diseño y aplicación de las estrategias para recuperar la estabilidad. Desde éste ángulo, la experiencia de México ha sido sumamente aleccionadora. A pesar de las dificultades e incertidumbres iniciales, se perseveró con constancia en los esfuerzos estabilización. Hubo pruebas, hubo tanteos, pero lo que predominó fue la constancia. Así, en la medida en que avanzó la estabilización el modelo fue fortaleciéndose y ello permitió también su afinación.

¹⁹ Jacob A. Frenkel, “La Transición hacia Objetivos de Inflación”, en Banco de México, Estabilidad y Crecimiento Económico. El Papel del Banco Central, México, (s.e.), 2006, pp. 106-107.

Decir que en ese lapso no se suscitaron perturbaciones mayores, no quiere decir que el país haya navegado durante esos años por un mar sin turbulencias. Hubo turbulencias, pero la economía contó con la resistencia y la flexibilidad suficientes para soportarlas, y el esquema de desinflación con la versatilidad para poder absorberlas.

En el transcurso, el esquema OI se había afianzado en otras partes del mundo y probado su efectividad. No se afirma esto con la intención de restarle méritos a los esfuerzos de estabilización desplegados en México desde 1995. Uno de ellos, muy importante, fue avanzar gradualmente hacia la adopción definitiva de OI; cuidando de no dar algún paso frontal que resultara en caída. La estrategia resultó acertada. Ahora, con las peculiaridades del caso, la experiencia de México se ha sumado a la de muchos otros países con el esquema OI.

Aquí cabe hacer una recapitulación. Si se analiza el caso con detenimiento, con este esquema sería sumamente difícil que se volvieran a repetir en México experiencias inflacionarias como las que desembocaron en las devaluaciones de 1976 y 1982. La autonomía del banco central en que está fincado el enfoque, haría imposible que la política monetaria quedase subordinada a una predominancia fiscal muy intensa como ocurrió durante esos episodios de alta inflación. Asimismo, quizá también sería imposible que en el contexto de la estrategia OI pudiera estallar una crisis de la balanza de pagos parecida a la que se gestó a lo largo de 1994. La flotación del tipo de cambio de México tendería a evitar las entradas de capital de corto plazo en los montos en que se registraron durante los años previos a ese acontecimiento traumático. En ese mismo orden de ideas, la transparencia a que obliga el esquema OI no habría permitido una posposición o demora tan prolongada, como sucedió en dicho episodio, de la reacción de los agentes económicos.

Mirando hacia delante, lo que procede resaltar es la compatibilidad del esquema OI con la democracia y con una economía dinámica, en crecimiento acelerado. Desde la óptica de la política económica, resulta conveniente ver al sistema democrático como una suerte de póliza de seguro contra eventuales intentos de aplicar políticas desestabilizadoras o equivocadas. El esquema OI puede convivir con la democracia, porque en su esencia comparten los mismos valores. Es un esquema que privilegia la transparencia y la rendición de cuentas; que propone la especialización en las tareas; que toma en cuenta a los seres humanos; que intenta llegar a fines socialmente deseados sin recurrir al autoritarismo o a la compulsión. Pero sobre todas las cosas, cabe resaltar que la estabilidad de precios no es un fin en sí mismo. Se trata tan sólo de una precondition muy importante para avanzar hacia la aspiración ulterior de todas las políticas económicas que es promover la formación de una sociedad lo más próspera e incluyente posible.

Referencias bibliográficas

- Aspe, Pedro El camino mexicano de la transformación económica, México, Fondo de Cultura Económica, 1993.
- Banco de México, Exposición sobre la política monetaria para 1997, México, enero de 1997.
- , Informe sobre la Inflación Octubre-Diciembre de 2000 y Programa Monetario para 2001, México, (s.e.), enero de 2001.
- , Política Monetaria. Programa para 2000, México, (s.e.), enero de 2000.
- , Informe sobre la Inflación Octubre-Diciembre de 2000. *Op. cit.*
- , Informe sobre la Inflación abril-junio de 2002, México.
- , Informe sobre la Inflación enero-marzo de 2000, México.
- , Informe sobre la Inflación octubre-diciembre de 2000 y Programa Monetario para 2001, México, enero de 2001.
- , Informe sobre la Inflación abril-junio de 2002, México, julio de 2002.
- , Informe sobre la Inflación julio-septiembre de 2002, México, octubre de 2002.
- Carstens, Agustín G y Alejandro M. Werner, Mexico's monetary policy framework under a floating exchange rate regime, Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, mayo de 1999, documento de investigación 9905.
- Cukierman, Alex, "Central Bank Independence and Monetary Control", *Economic Journal*, (Nov.-1994).
- Frenkel, Jacob A. "La Transición hacia Objetivos de Inflación", en Banco de México, Estabilidad y Crecimiento Económico. El Papel del Banco Central, México, (s.e.), 2006.
- Gobierno de Miguel de la Madrid, Las Razones y las Obras, Crónica del Sexenio 1982-1988, Sexto Año, México, Fondo de Cultura Económica.
- Kydland, Finn y Prescott, Edward, "Rules rather than discretion: the inconsistency of optional plans", *Journal of Political Economy*, Junio de 1977.
- Mishkin, Frederic S. "De metas monetarias a metas de inflación: lecciones de los países industrializados", en Banco de México, Estabilidad y Crecimiento Económico. El Papel del Banco Central, México, (s.e.) 2006.
- Ortiz, Guillermo, Palabras del. Gobernador del Banco de México, en ocasión de la Sexagésima cuarta edición de la Convención de Banqueros, Acapulco, Gro., abril de 2001.
- Rubli Kaiser, Federico "Banca central, política monetaria y credibilidad" en El Nuevo Milenio, Pascual García Alba, et. al. (Coords.), México, Universidad Autónoma Metropolitana y Ediciones Eón, 2004.

El papel de la incertidumbre en la formulación y ejecución de la política monetaria en México

*Everardo Elizondo Almaguer**

Introducción

Hace más de cuarenta años que Milton Friedman y Anna Schwartz (1963) advirtieron, a los académicos y a los “hombres prácticos”, acerca de los riesgos de utilizar la política monetaria como herramienta anti-cíclica. Ello, considerando la existencia de rezagos largos y variables entre las acciones del banco central y sus efectos finales sobre las variables económicas reales. Bastante tiempo después, Alan Blinder (1998) destacó como fuente adicional de riesgo lo que llamó la “incertidumbre sobre el modelo”. Con acierto, Blinder simplemente señaló que no existe acuerdo entre los economistas sobre cuál es “el modelo correcto” de la economía, que permita relacionar con alguna certeza un instrumento de política monetaria con el objetivo deseado. (Digamos, un movimiento de una tasa de interés de muy corto plazo con la trayectoria de la inflación).

Desde luego, los problemas planteados por la incertidumbre no se agotan con lo dicho. De hecho, abarcan una variedad de temas que quizá conviene revisar, aunque sea superficialmente. Los comentarios que siguen se ocupan de algunos de ellos, con referencia especial al caso de México. Es oportuno agregar que las opiniones expresadas son únicamente de mi responsabilidad, no deben atribuirse al Banco de México ni a mis colegas de la Junta de Gobierno.

* Subgobernador del Banco de México. Las opiniones expresadas en este texto son personales y no necesariamente reflejan puntos de vista de esta institución.

El futuro como problema (obvio)

En octubre 2000, el Fondo Monetario Internacional publicó su informe semestral sobre la situación y perspectivas de la economía mundial, intitulado *World Economic Outlook*. En la sección de pronósticos numéricos correspondientes a la economía de los Estados Unidos, el reporte señalaba que el PIB real estadounidense crecería 3.2% durante 2001 (versus 5.2% estimado para 2000 por el propio FMI). En la realidad, ya sabemos que la variación referida resultó únicamente de 0.8%. Un par de meses después, las previsiones contenidas en las publicaciones de Blue Chip Indicators (BCI) –uno de los servicios de pronóstico más prestigiados a nivel mundial– no probaron ser más acertadas, sobre todo en lo referente a la trayectoria de la producción industrial. Por ejemplo, BCI previó un aumento de 2.8% en la producción industrial entre el cuarto trimestre de 2001 y el mismo periodo del 2000. De hecho, la producción cayó más de 7%. En otras palabras, tanto el organismo financiero multinacional por excelencia, como uno de las fuentes más confiables acerca de la opinión “consensual” entre los economistas privados, fallaron en anticipar la desaceleración abrupta que finalmente caracterizó a la actividad económica norteamericana durante 2001.

Ahora bien, como es sabido, el dinamismo de la economía mexicana está determinado en buena medida por lo que acontece más allá del Río Bravo. El episodio que acabo de describir sirve para ilustrar, en forma palmaria, la incertidumbre que enfrentan quienes diseñan y ejecutan la política monetaria, uno de cuyos ingredientes clave es, sin duda, el panorama económico prospectivo. Por supuesto, es muy fácil criticar, *ex post facto*, las decisiones tomadas en su momento por las autoridades.

Un ejemplo más cercano en el tiempo y en la geografía permite enfatizar el punto anterior. Hacia la mitad de diciembre 2005, el Banco de México publicó la encuesta mensual sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado. Uno de los aspectos más relevantes de dicho documento se refería al pronóstico sobre la actividad económica, según la opinión de los analistas encuestados. Específicamente, las previsiones para el crecimiento del PIB real eran, en promedio, como sigue: 3.07% para 2005 y 3.5% para 2006. Considerando el momento en que se elaboraron tales predicciones, no resulta sorprendente recordar que, en la realidad, la variación correspondiente a 2005 fue, a fin de cuentas, 3.0%, lo que dio por resultado un error de estimación insignificante. En contraste, para propósitos de este ensayo, conviene señalar que según informó el INEG en febrero pasado, el PIB creció 4.8% durante 2006. Esto último quiere decir que los pronosticadores subestimaron en forma considerable el dinamismo de la economía a lo largo del año de cierre del sexenio del Presidente Fox.

La anécdota anterior no tiene la intención de iluminar las fallas pasadas de mis colegas, los augures profesionales. Tampoco pretende desacreditar los imprescindibles ejercicios de pronóstico. Más bien, su pretensión es reasaltar la incertidumbre que domina al marco normal de la toma de decisiones en materia de política monetaria. Las cifras previas parecen sugerir que lo más granado del gremio económico nacional sabía con alguna precisión cuál era la situación de la economía mexicana al cierre de 2005, pero desestimaba la fortaleza con la que concluiría el sexenio. Esta incapacidad de prefiguración de adivinar el futuro —tiene importancia clave en la formulación y ejecución de la política monetaria, porque es bien conocido que los cambios en una tasa de interés de corto plazo —el instrumento por excelencia de los bancos centrales— influyen sobre la evolución de la economía con rezagos largos y variables.

En el caso de México, conviene notar que el patrón de reacciones detectado mediante un análisis del pasado inflacionario puede resultar poco (o nada) relevante, si se considera el nuevo entorno de relativa estabilidad. Al respecto de esto último, quizá no resulte ociosa una cita larga: “Históricamente, la teoría y la práctica de los pronósticos económicos han descansado en dos supuestos clave: que el modelo es una representación adecuada de la economía, y que la estructura de la economía permanece relativamente estable (...). La experiencia ha puesto de relieve la pobreza de los dos supuestos tradicionales” (Hendry y Ericson, 2001).

El presente como reto

Desde luego, las cosas son todavía más complicadas en la práctica. El futuro, por supuesto, es imprevisible. Pero aun la determinación del estado actual de cualquier economía presenta retos formidables. Basta con recordar que la información económica se presenta con una demora considerable y está sujeta a revisiones. En nuestro caso, por ejemplo, el dato del IGAE (Indicador Global de la Actividad Económica) correspondiente a octubre 2006, se publicó apenas a la mitad de enero 2007. Esto es, el indicador en cuestión, que se interpreta como una variable similar (*proxy*) al PIB real, se conoció con un rezago ¡de 72 días!

En cuanto a la significación de las revisiones, me parece ilustrativo referirse a una estadística muy importante en los Estados Unidos, la correspondiente al costo unitario de la mano de obra. Específicamente, para el segundo trimestre de 2006, el dato preliminar fue una variación de 4%; dicha cifra se revisó en dos ocasiones posteriores, a 4.8% y a 5.3%; y, sin embargo, el número definitivo resultó ¡-2.5%!

Además, los diferentes indicadores disponibles son de calidad poco uniforme y a menudo sugieren interpretaciones difíciles de conciliar. Por ejemplo, una

ojeada a las cifras correspondientes al valor de la exportación de la industria maquiladora, referentes a 2005 y hasta diciembre 2006, sugieren, sin duda, un dinamismo notable: la tasa de crecimiento anual, en promedio aritmético simple, resulta casi 14%. En contraste, los datos sobre el personal ocupado en la misma actividad, que abarcan el mismo periodo, muestran una expansión bastante modesta, que no llega a 4%. Es difícil pensar que la diferencia entre esos dos indicadores se explique por la inflación externa en los precios de los productos manufacturados, o por un aumento extraordinario de la productividad por trabajador. (Entiendo que esta cuestión está en vías de solución).

Frente a tales deficiencias, la prudencia sugiere contar con muchos indicadores alternativos, que permitan verificar el “mensaje” enviado por un conjunto particular de ellos. En este sentido, la variedad y la abundancia son virtudes que contribuyen a aminorar la incertidumbre.

La informalidad de la economía

En todas partes del mundo existe la llamada “economía informal”. No obstante, hay razones de peso para pensar que su magnitud y crecimiento han sido particularmente significativos en el caso reciente de México. Obviamente, nadie conoce con precisión el tamaño de este segmento de la economía nacional. Las estimaciones más atendibles cubren un intervalo tan amplio (de 10% a 30% del PIB) que resultan poco útiles. Y, sin embargo, se trata de fenómeno de importancia indudable, como lo puede constatar cualquiera que se aventure a caminar por el Centro Histórico de la Ciudad de México.

Por cierto, el probable aumento de la significación económica de la informalidad es uno de los posibles factores explicativos del crecimiento extraordinario que tuvo la base monetaria durante 2006. En condiciones “normales”, una variación del orden de 18% anual (dic./dic.) para el monto de los billetes y monedas en poder del público, constituiría un motivo de inquietud bien fundado para cualquier banco central comprometido con la estabilidad. Sin embargo, si al menos una parte de dicha expansión corresponde a una mayor demanda de efectivo, como consecuencia de la extensión de la actividad económica informal, el fenómeno monetario reviste quizá menos peso.

¿Qué pasa de veras con el empleo?

Otro grupo de indicadores de particular importancia atañe a la situación del empleo, pero dista mucho de ofrecer un terreno firme para fincar el análisis. A manera

de ilustración, cabe recordar que los datos referentes al número de asegurados en el IMSS son muy oportunos y bastante confiables. Las cifras más recientes –que cubren hasta abril de 2007– permiten suponer actualmente la existencia de un mercado laboral muy robusto en su parte formal, con tasas de crecimiento anual de la ocupación de la mano de obra del orden de 6.3%. En contraste marcado, la tasa de desocupación abierta en las áreas urbanas, que data de marzo 2007, mostraba hasta entonces un aumento significativo (a un poco más de 4%). Por supuesto, se pueden plantear varias hipótesis que permiten conciliar de alguna manera esos dos panoramas. Por ejemplo, se puede argumentar que los datos del IMSS han sobreestimado la mejoría del empleo, porque su ascenso ha sido en alguna medida consecuencia de un esfuerzo exitoso de fiscalización por parte de dicha institución. También se puede plantear la idea de que el aumento de la tasa de desocupación es un reflejo de la mejoría de la situación económica, en tanto que la creciente facilidad que existe para obtener un empleo induce un incremento de la tasa de participación; esto es, propicia el intento de entrar al mercado laboral. Y así por el estilo. En todo caso, lo mencionado es suficiente para ilustrar, una vez más, las dificultades que enfrenta el diseño de la política monetaria –y eso, sólo para elucidar qué está sucediendo, ya no digamos para imaginar lo qué sucederá.

Expectativas frágiles

Uno de los ámbitos donde la incertidumbre reviste particular importancia es el referente a las expectativas del público. En la literatura económica, uno de los llamados “canales de transmisión” de la política monetaria –para algunos estudiosos quizá el más efectivo– consiste en la influencia del instrumento de política (la tasa de interés) sobre las expectativas del público.¹ A su vez, las expectativas desempeñan un papel crítico en las decisiones económicas tanto de las unidades familiares como de las empresas. Este canal se analiza formalmente bajo la etiqueta de “la curva de Phillips”, que supone una relación entre la inflación, el desempleo, las expectativas inflacionarias y los llamados “choques de oferta” (Mankiw, 1994).

En México, el problema reside en que la información acerca de las expectativas de los principales agentes económicos es muy limitada. De hecho, la más completa que existe atañe exclusivamente a las expectativas de los analistas económicos privados, no de las familias ni de los empresarios. Esta limitación invita de inmediato a una pregunta ilustrativa: a la hora de sentarse a la mesa de

¹ “Una política monetaria exitosa no es tanto una cuestión de controlar efectivamente las tasas de interés de corto plazo, si no de conformar las expectativas del mercado acerca de cómo evolucionarán las tasas de interés, la inflación y el ingreso durante el año siguiente y más allá” (Woodford, 2003).

negociación de un contrato colectivo de trabajo, ¿será relevante la expectativa de inflación de los analistas económicos en la determinación del aumento del salario nominal? O, más concretamente, ¿cómo se forman las expectativas de inflación de los líderes sindicales y de los jefes de personal de las empresas? Quién sabe.

Por otra parte, el Banco de México levanta una excelente encuesta mensual sobre la confianza de los consumidores. Dicho ejercicio contiene sólo una pregunta acerca del futuro, específicamente sobre la situación previsible para los próximos doce meses, y la respuesta se pide en términos cualitativos. En consecuencia, la encuesta resulta de valor limitado en lo tocante a la cuantificación de las expectativas inflacionarias.

La verdad es que no se sabe cómo se forman ni cómo se modifican las expectativas económicas del público. A fin de entender la relevancia de este asunto para la instrumentación de la política monetaria, basta con considerar las implicaciones de dos maneras alternativas de pensar acerca de la formación de las expectativas, ambas destacadas en la literatura formal (Bofinger, 2001). Por un lado, puede suponerse que ante una serie de “choques” inflacionarios, el público confiará en que el banco central respaldará en la práctica su compromiso de mantener controlada el alza general de los precios. Con esta óptica, la conducta económica del público se mantendrá inalterada y el brote alcista será de naturaleza transitoria (y de bajo costo en términos de la actividad económica). Por otro lado, y en contraste, cabe la posibilidad de que la persistencia de choques se acumule hasta conformar, a los ojos del público, una “masa crítica”, que induzca un deterioro de las expectativas, dando lugar entonces a una modificación radical de la conducta de los agentes económicos (Schelling, 1978).

¿Cuál de las dos interpretaciones anteriores es la correcta? No lo sabemos con certeza, y la cuestión es que cada una de ellas plantea la conveniencia de una reacción muy distinta de la política monetaria. En el primer caso, la credibilidad del público en la eficacia estabilizadora del banco central puede contribuir, por sí sola, a que el “choque” se traduzca en un fenómeno alcista estrictamente temporal, que no requeriría de una restricción monetaria formal— más allá, quizá, de una advertencia retórica. En el segundo caso, la micro conducta podría transformarse en un macro problema, si el alza recurrente de ciertos precios contagia al proceso de determinación de los salarios y a la formación de los precios en general. Si ello ocurriera, el banco central enfrentaría un reto inflacionario persistente, que exigiría una política monetaria restrictiva y prolongada, con efectos adversos inevitables sobre el dinamismo de la producción y el empleo.

La información sobre las expectativas inflacionarias del público puede complementarse mediante la comparación entre los rendimientos nominales y los rendi-

mientos “indizados” de cierto tipo de valores gubernamentales. La diferencia entre ellos puede interpretarse como una “prima por inflación”. Un problema con este enfoque es que las características de ambos mercados no son iguales, por ejemplo, en cuanto a liquidez. Por tanto, el diferencial de rendimientos en cuestión podría reflejar algo más que la perspectiva inflacionaria de un grupo de agentes económicos.

Hasta el momento, a pesar del repunte de la inflación que ha tenido lugar durante la última parte de 2006 y el principio de 2007, las expectativas inflacionarias del público parecen estar “bien ancladas”— para usar la jerga de los economistas. Sin embargo, considerando la precariedad de los indicadores usuales y la insuficiencia de la investigación empírica referente, la única conclusión admisible al respecto es que la política monetaria debe acomodarse, sin remedio previsible, a la incertidumbre prevaleciente.

La inflación en los números

El Banco de México se encarga oficialmente de medir la inflación en México y, sin rubor, me atrevo a decir que lo hace muy bien. Por cierto, la calidad de la información es avalada por un auditor externo cada seis meses. Pero la cuantificación referida no está exenta de problemas. Afortunadamente, uno de ellos no es la oportunidad de las cifras. La inflación se conoce cada quincena, con una demora máxima de nueve días. Los datos ofrecen un alto grado de desagregación, para cuarenta y seis ciudades de la República. No es exagerado apuntar que tales características exceden al estándar internacional.

Señalado lo anterior, conviene sin embargo recordar que cualquier índice de precios sufre de los vicios comunes a ese tipo de estimación. El más importante de ellos atañe al ajuste lógico del patrón de gasto de los consumidores frente a la variación de los precios relativos de los bienes y servicios. El segundo tiene que ver con la mejora en la calidad de los productos. Las alteraciones en cuestión no pueden ser detectadas adecuadamente, lo que induce por lo común una sobreestimación del “verdadero” cambio en el costo de la vida para los consumidores.

Además, no hay que olvidar que el INPC incluye un precio que no es observado en la realidad, sino más bien “imputado”, es decir, calculado o estimado a partir de otros indicadores. Me refiero a la vivienda propia, cuya inflación se estima a partir de información sobre la evolución de las rentas.

Todo lo anterior quiere decir que incluso los datos “duros” de la inflación hay que tomarlos como aconsejaban los antiguos: “*cum grano salis*”.

Y si conviene manejar con precaución las cifras históricas sobre la inflación, se requiere todavía mayor cautela al utilizar los pronósticos correspondien-

tes. Por ejemplo, en diciembre de 2005, los grupos de análisis y consultoría del sector privado a los que me referí antes, previeron una tasa 3.6% para la inflación general de 2006 (3.3% para la inflación subyacente). Según la opinión informada de otros observadores de la economía nacional, dichos números parecían muy razonables. En la realidad, como ya sabemos, en 2006 la inflación general resultó de 4.1%, y la subyacente de 3.6%. Así pues, en retrospectiva, queda claro que los pronosticadores subestimaron (¡subestimamos!) tanto la fuerza de la actividad económica como el vigor de la inflación.

Otras consideraciones relevantes

Quizá conviene complementar lo ya señalado con un apunte adicional. Una parte importante de las discusiones profesionales sobre la política monetaria giran alrededor de conceptos clave tales como “el producto potencial”, “la tasa de interés neutral”, “el tipo de cambio real de equilibrio”, etcétera. Ninguna de dichas variables conceptuales corresponde a una definición precisa; ninguna es tampoco observable en la realidad. Por si todo lo demás fuera poco, esta limitación añade incertidumbre al quehacer de los órganos de decisión de la política monetaria.

La política monetaria en la práctica

Considerando lo anterior, es decir, la existencia inevitable de la incertidumbre en el mundo real, ¿qué debe y puede hacer un banco central en la práctica?

Antes de intentar una respuesta a tal pregunta, conviene recordar dos proposiciones básicas en esta materia, aceptadas generalmente tanto por los académicos como por los banqueros centrales modernos: 1) en el largo plazo, la política monetaria determina la inflación y el nivel y la evolución de variables nominales como la tasa de interés y el tipo de cambio; sin embargo, no puede influir sostenidamente sobre variables reales como el PIB y el empleo; tampoco puede determinar precios relativos como el salario real y el tipo de cambio real; 2) en el corto plazo, la política monetaria es capaz de alterar, temporalmente, diversas variables reales y ciertos precios relativos.²

De cada una de las proposiciones mencionadas se deriva un papel específico para la política monetaria. La primera implica, tal y como es la postura del Banco de México, que la principal contribución que puede hacer la política mone-

² Hay quienes han llamado a lo anterior “dos intuiciones en conflicto”, agregando que la historia de la teoría monetaria podría escribirse en términos de la tensión entre ellas (Eatwell, Milgate y Newman, 1989).

taria al impulso del desarrollo es el logro y mantenimiento de una tasa baja de inflación, que propicie un entorno favorable para el crecimiento de la actividad económica. Una vez alcanzada la estabilidad de los precios, la segunda proposición implica la posibilidad de utilizar el poder de la política monetaria para coadyuvar a moderar las fluctuaciones cíclicas de la producción y del empleo. A mi juicio, en este segundo caso conviene seguir la norma sensata del Banco Central Europeo: la política monetaria puede apoyar otros objetivos de la política pública, siempre que no perjudique el objetivo primario de estabilizar los precios.

Volviendo a la cuestión central expuesta en este texto, cuando se formula la política monetaria, ¿qué se puede hacer frente a los distintos desafíos planteados por la incertidumbre? La respuesta (tentativa) quizá pueda enunciarse en varias secciones:

- 1) Para empezar, es inevitable persistir en una práctica generalizada entre los bancos centrales modernos, consistente en analizar una muy amplia, variada y cambiante “batería” de indicadores económicos, que incluya no sólo los agregados monetarios comunes, sino también una miríada de índices (macro y micro) del sector real y financiero, nacionales y extranjeros; ninguna institución actual, que yo conozca, toma sus decisiones en función de los mensajes derivados del examen de un solo indicador;
- 2) Contribuir decididamente a la mejoría, sofisticación y oportunidad tanto de los indicadores como de la investigación sobre la actividad económica, de manera que se profundice la comprensión relativa al funcionamiento real de la economía;
- 3) Utilizar para la interpretación y el pronóstico, tanto de la inflación como de la actividad económica real, más de un modelo teórico y estadístico; ello, con la esperanza de que los diferentes enfoques (más el sentido común) contribuyan a una apreciación más completa de la realidad y de sus perspectivas;
- 4) Dejar la toma de decisiones monetarias a cargo de un grupo colegiado, en lugar de en las manos de un solo individuo; la literatura reciente y algunas evidencias empíricas avalan la idea de que la multiplicidad de opiniones y de experiencias que caracteriza a un comité se traduce en decisiones más acertadas que las fincadas en el juicio de una sola persona;
- 5) Insertar la política monetaria en un marco firme de “metas de inflación”, que provea al banco central de un conjunto de “reglas de conducta” que normen la actuación de la institución y que faciliten a los agentes económicos la interpretación y predicción de ese desempeño; este enfoque ha sido calificado de “discrecionalidad acotada”, precisamente porque admite cierto espacio de reacción de la autoridad, pero no una política mecánica o extremista; y

- 6) Por supuesto frente a la ignorancia relativa de la realidad económica, adoptar un modo de operación gradualista y cauteloso, que evite reacciones polares ante la alteración de las circunstancias, de manera tal que las acciones concretas puedan ajustarse conforme se desarrolle el proceso y se obtenga más información; un viejo refrán italiano sintetiza con acierto a esta actitud: “*va piano, va lontano*”.³

A manera de conclusión

Para terminar, permítanme recordar que el Banco de México se preparó quizá a partir de 1996 para adoptar un régimen de “objetivos de inflación”, que se formalizó en 2001. El esquema –que establece una meta puntual de 3%, pero que incluye un intervalo de variabilidad de +/- un punto porcentual, para acomodar choques inflacionarios– ha permitido controlar la inflación a través de una política monetaria pausada pero sólida. En términos generales, el Banco ha apegado su actuación a los principios básicos del modelo mencionado, lo que se ha traducido en un fortalecimiento de su credibilidad entre el público, y a la conformación de un entorno político, social y económico propicio para la estabilización.

Sin embargo, la consecución de la meta referida ha probado ser bastante difícil. Por una parte, durante un par de meses del pasado reciente la inflación general ha superado al 4%; por la otra, la inflación subyacente ha tendido nítidamente al alza. Lo sucedido puede atribuirse, aritméticamente, al ascenso de los precios de un grupo limitado, pero importante, de bienes y de servicios. Como quiera, se corre el riesgo de que la persistencia del fenómeno acarree un deterioro de las expectativas, y origine el inicio de un repunte inflacionario duradero y peligroso. Frente a un escenario así de pesimista, cuya probabilidad de ocurrencia no es cero, hay analistas que piensan que el Banco debería elegir una política monetaria que reduzca al mínimo el riesgo de su materialización. Esto último, considerando la condición todavía frágil del proceso de desinflación en México. (Una interpretación de este corte se acomoda de alguna manera al episodio restrictivo del cierre de 2004, cuando la inflación superó al 5%).

Desde mi perspectiva, la situación actual (finales de abril 2007) no justifica todavía una medida que se apegue a la percepción de un “*worst case scenario*”. Sin embargo, no está de más advertir que el Banco ha reiterado su intención de vigilar muy estrechamente la evolución y las perspectivas de la inflación, y de actuar con decisión cuando resulte necesario. En otras palabras, conciente de que

³ O como dice Blanchard (2003): “Aquellos que saben poco, deben hacer poco”.

lo logrado hasta ahora en materia de estabilización de los precios ha sido notable y provechoso, y de que ha implicado un esfuerzo considerable, el Banco de México no va a desestimar el peligro de una recaída costosa y regresiva.

Referencias bibliográficas

- Blanchard, Oliver (2002). *Macroeconomics*, 3rd ed., London: Prentice Hall.
- Blinder, Alan S. (1998). *Central banking in theory and practice*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Bofinger, Peter (2001). *Monetary Policy: Goals, Institutions, Strategies and Instruments*, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Eatwell, J., M. Milgate y P. Newman (eds.) (1989). *Money*, New York: W.W. Norton & Co.
- Friedman, Milton y Anna J. Schwartz (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hendry, D. F. y N.R. Ericsson, (2001). "Epilogue", *Understanding Economic Forecasts*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Mankiw, N. Gregory (1994). *Macroeconomics*, New York, NY: Worth Publishers Inc.
- Schelling, Thomas C. (1978). "Thermostats, Lemons and Other Families of Models, *Micromotives and Macrobehavior*, New York: W.W. Norton & Co.
- Woodford, Michael (2003). *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Criterios de evaluación de la política monetaria en México, 2001-2006

Sergio Kurczyn Bañuelos¹

Se presentan los que podrían ser los criterios de evaluación de la política monetaria en México, y se avanzan algunas consideraciones útiles para esa evaluación. Esta debe realizarse desde perspectivas muy diversas. Todas ellas difícilmente concluyentes, pero que en conjunto nos pueden dar una visión general de lo idóneo del comportamiento del banco central. El punto de partida es que la política monetaria es responsabilidad del Banco de México, que por ley, desde 1994 es autónomo en sus decisiones en ese ámbito y que comparte, de forma subordinada, la fijación de la política cambiaria.

La evaluación de la política monetaria, que es la tarea principal asignada al banco central, se justifica especialmente por el hecho de que goza de autonomía.² Dado que la junta de gobierno del banco central no es elegida de forma directa, hay consenso en la literatura académica y en general la de bancos centrales, de que debe ser mayor el escrutinio y la rendición de cuentas.³

En la primera parte la evaluación se realiza con base al cumplimiento de los objetivos, posteriormente se trata el tema de los costos asociados al logro de tales objetivos. En la tercera parte se considera si el contexto económico (diversos choques y la evolución de otras políticas económicas) resultó favorable. La cuarta y quinta parte se refieren a los instrumentos y enfoques adoptados por el banco central y la transparencia de la política monetaria. Una sexta parte es dedicada a

¹ Las opiniones vertidas aquí son estrictamente personales. Agradezco a mis colegas Joel Virgen y Brenda Jarillo su ayuda en la estimación econométrica de la regla de Taylor así como otros apoyos estadísticos.

² Kurczyn e Ibarlucea (2004: 164-174).

³ Kurczyn (2003).

considerar las evaluaciones que están implícitas en los mercados (el desarrollo del mercado de deuda y el traspaso cambiario) y en las instituciones y opinión pública (gobierno federal, Congreso, partidos políticos). Finalmente se presentan algunas conclusiones.

A) Evaluación de objetivos y acciones

Cumplimiento de los objetivos

Un primer criterio se refiere al cumplimiento de sus objetivos. Estos son de dos tipos, los establecidos por las leyes y los establecidos, en el caso de México, por el propio banco central. Entre los primeros, la Constitución y la Ley del Banco de México se refieren a la estabilidad de la moneda, la del sistema financiero y del sistema de pagos. Nos vamos a referir sobre todo a la política monetaria, ligada al primer objetivo.

La constitución y la Ley del Banco de México señalan que Banxico debe mantener la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda, lo que la Ley traduce como la estabilidad del nivel de precios. Aquí dejamos de lado un tema de discusión sobre si tales leyes son las adecuadas, por ejemplo al no privilegiar también la consecución de algún objetivo de crecimiento de la producción y el empleo.⁴ Ello sin embargo no implica no evaluar los costos en crecimiento y empleo en que se puede incurrir al buscar lograr los objetivos de inflación.

Las leyes no definen un criterio cuantitativo sobre la estabilidad de precios o la inflación “baja”. Tampoco establece un procedimiento para su definición. En la práctica, entre el año de aplicación de la ley que determina la autonomía del banco central, abril de 1994 y el 2000, había una situación ambigua entre el gobierno federal y el banco central sobre quién determinaba lo que era una inflación “baja” o “a la baja” año por año. A ello se acompañaba de forma muy general una idea de lo que se definía y buscaba en el mediano y largo plazo como inflación baja.

Un objetivo de precios cambiante y endógeno

El banco central ya en esta década, en la práctica, pareció expresar su objetivo anual de inflación como una definición propia y cada vez más ajena a cualquier acuerdo previo con el gobierno federal o con el Congreso. Estos últimos sin embar-

⁴ El diseño institucional del banco central no es discutido aquí. Esto es, no evaluamos si lo que establecen las leyes es lo adecuado, en términos de otorgarle autonomía, o de las características inscritas ligadas a la rendición de cuentas, etc.

go los asumían implícitamente al incorporarlos en los *Criterios Generales de Política Económica*; éstos son propuestos por el gobierno federal cada año y aprobados por el Congreso como marco de referencia del programa fiscal. Dejamos de lado aquí el calificar como adecuado o no tal iniciativa propia por parte del banco central.

La literatura académica y de los bancos centrales no es concluyente sobre quién debe fijar los objetivos más precisos para un banco central. Aunque es claro que se debilita la importancia de evaluar el cumplimiento de objetivos cuando es el propio evaluado el que las fija: la fijación anual de objetivos pueden en realidad depender de los resultados alcanzados el año previo. Un caso patente fue la fijación de objetivos para 1995 o 1999, en que las metas se establecieron al alza respecto de las fijadas para el año anterior, debido al incumplimiento previo. O como ocurrió en el periodo analizado: los objetivos, los cuales no cambian ya a partir del 2003, fueron fijados por encima de los previstos para el mediano y largo plazo en los primeros años de la autonomía.

Banxico fijó en esta década diversos objetivos anuales de inflación sobre el índice general. Y a partir del 2003 decidió fijar el mismo objetivo para el corto, mediano y largo plazo, en 3%. Con ello modificó, al alza, lo que el propio banco había definido a mediados de los 90 como objetivos de mediano y largo plazo.⁵ No obstante, al observar otros bancos centrales de países en desarrollo, la definición de Banxico dista de contrastar. Para una muestra de países que han adoptado el enfoque de metas de inflación y que se encuentran ya en un periodo en que su inflación ya ha tendido a converger hacia sus objetivos de largo plazo, se encuentra que el promedio para 8 países desarrollados es de 2.2% y para otros 8 países en desarrollo, 3%.⁶

El cumplimiento de las metas fijadas por Banxico

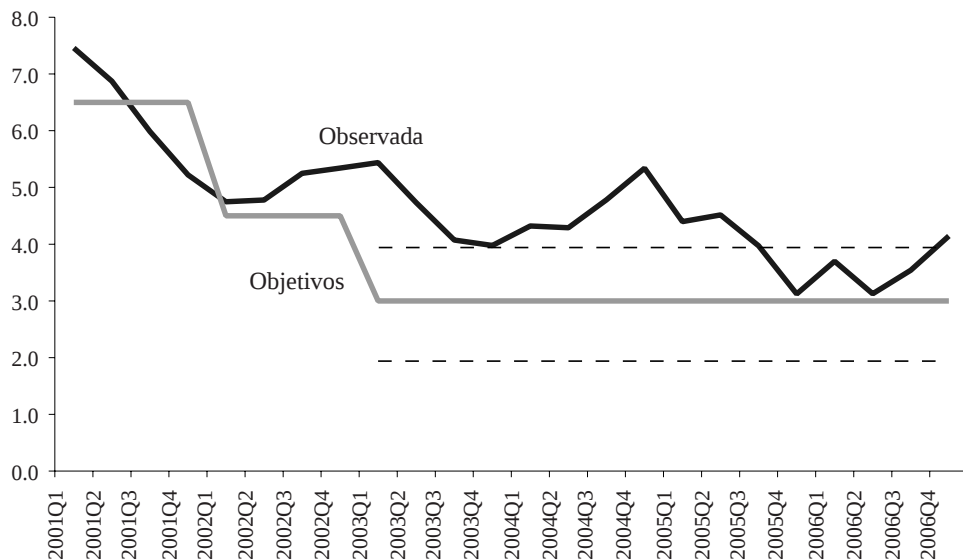
Entre el 2001 y el 2006 el banco central en general no cumplió con sus objetivos puntuales. La inflación se ubicó en la mayoría de los años por arriba (gráfica 1). Ahora bien, a partir del 2003 junto con el objetivo puntual se estableció un rango de más menos un punto porcentual sobre el 3%. Es claro que entre el 2003 y el 2006 no sólo no hay una tendencia de la inflación a converger hacia el 3%, sino que en la mayoría de las ocasiones la inflación general también se encuentra por encima del

⁵ Al inicio de la autonomía, en el periodo 1994-98 Banxico definió los objetivos de largo plazo como de “0 a 3%” (Banco de México, 1994: 54), mientras que entre 1999 y 2002 los definió como de “convergencia con los principales socios comerciales” (Banco de México, 1999: 91) lo que implicaba, dadas las inflaciones de EUA, Canadá o Europa, una inflación menor a 3%.

⁶ Mishkin y Schmidt-Hebbel (2007: 31).

rango de variación. Hay que añadir que el alejamiento respecto de la meta no es elevado. Conclusión: Banxico no ha cumplido con sus propios objetivos, pero no por mucho.

Gráfica 1
Inflación: objetivos y observada
%



Fuente: Banco de México.

El cumplimiento de la meta establecida por la ley

Una pregunta un tanto diferente es ¿cumple con el objetivo de estabilidad de precios marcado por la ley (independientemente de si cumple con sus propios objetivos)? El problema es que no tenemos como definir la estabilidad, aparte de un caso extremo de un índice de precios constante (cero inflación), lo que es hoy en día irrelevante en la discusión. La ocurrencia de Alan Greenspan de definir la estabilidad de precios como aquel nivel de inflación en que los agentes económicos no lo toman en cuenta para tomar sus decisiones es muy ambiguo. Otra forma, arbitraria también, podría ser el de una inflación similar o menor que la que prevalece en otros países o, para recuperar una definición de Banxico de los 90 (ya abandonada), similar a la de sus principales socios comerciales.

Para el periodo 2001-06 consideramos lo que el Fondo Monetario Internacional (en su sitio de Internet, la base de datos del *World Economic Outlook* de abril del 2007) calcula como la inflación mundial (la cual está ponderada por el tamaño de las economías), 3.7% anual, recordando que para México fue de 4.7%. Por supuesto que podría decirse que no tiene sentido comparar a México con el mundo pues éste incluye a los países desarrollados, con mayor tradición de estabilidad de precios. Efectivamente, por regiones, la inflación en México es mayor que las áreas desarrolladas (EUA, Europa, Japón) así como en general que en Asia. Pero ha sido menor que en Europa central, África, Oriente Medio o América Latina.

Podemos ser aún más específicos. De los 179 países con que se cuenta con información de inflación para el periodo, el promedio (la mediana) de inflación anual fue de 4.2%. De hecho, México se colocó en el lugar 97 (en orden de menor a mayor inflación). Dentro de los 32 países de América Latina, la mediana, 5.2%, es mayor que la de México. Se colocó en el lugar 15 de los 32.

Por tanto, la inflación en México es mayor que en el promedio mundial, que en la de los socios comerciales (EUA, Europa, Japón, China), más o menos se ubica en un sitio intermedio en América Latina (mediana) y respecto al conjunto (sin ponderar) de los 179 países del mundo, y es menor que los promedios ponderados de la mayoría de regiones de países en desarrollo exceptuando a Asia.

Para el periodo en que Banxico ya estableció los objetivos de corto y largo plazo constantes en 3% (periodo 2003-06), el promedio de la inflación en México ha sido de 4.2%, el cual es ligeramente mayor que la mediana de los 179 países (sin ponderar) para ese periodo de 4%, así como del mundo (ponderado), de 3.7%. Más o menos se repiten las demás relaciones ya mencionadas en términos de regiones del mundo y socios comerciales.

Aunque es difícil concluir con claridad, podría decirse que no hay evidencia de que la inflación en México se comporte de mejor manera que en buena parte de otros países del mundo, los cuales, por supuesto también tiene múltiples problemas estructurales.

Expectativa de cumplimiento futuro de la meta fijada por Banxico

Un complemento a la evaluación del grado de cumplimiento de los objetivos de inflación pasados, aunque más débil, es prever si se considera que Banxico va a lograr su objetivo en el futuro cercano y lejano. Tal evaluación es importante, pues tal relevancia no depende completamente de que el indicador de expectativas sea un buen indicio de la inflación futura efectiva. Es conocida la importancia de las expectativas de inflación sobre el futuro en la determinación de la propia inflación

presente. Por tanto, lo que se llama componente inercial de la inflación se debe al menos en parte a las expectativas. Además, aunque no lo desarrollaremos aquí, el enfoque denominado “metas de inflación” que es el que Banxico adoptó formalmente en el 2001, puede argumentarse que su meta intermedia debe ser las expectativas de inflación.

Ante la ausencia de encuestas sobre lo que la gente prevé será la inflación, una variable aproximada son las encuestas de analistas de instituciones del sector privado (Infosel, Banco de México, Latin Focus Consensus Forecast, Latin American Consensus Forecast). En las mismas, la inflación esperada para los siguientes años (2008-2010 e incluso 2010-15) no se ubica en 3%. Aunque siempre es menor a 3.6%.

De hecho tengo la impresión que la mayoría de los analistas que participan en esas encuestas llegaron desde hace un par de años a dos conclusiones: Banxico no persigue la meta de 3% sino de menos de 4%, y la segunda, Banxico no persigue ese comportamiento para la inflación general sino para la subyacente. Ello fue valioso para la claridad de los pronósticos, pues de haber seguido el discurso más explícito, se hubieran sobre estimado fácilmente las tasas de interés inducidas por Banxico.

Por supuesto, admito que muchas personas podrían decir, ¡pues qué bueno que Banxico no cumple con una interpretación rígida y ortodoxa de la ley! Pero no es el objeto de este artículo discutir el marco institucional en que se ubica la política monetaria o una tipología y sus efectos de lo que sería un “estabilidad de precios”, o en el otro extremo, una “peligrosamente alta”. Menos aún discutir el punto de vista de que “un poco” de inflación (¿4% o 5%?, o de más actualidad, ¿10% a 20% como Venezuela y Argentina?) es positiva para el crecimiento.

B) Costos de los logros en inflación

Es recurrente escuchar que la estabilidad de precios es una condición necesaria pero no suficiente para el crecimiento. Algo diferente es saber si el objetivo de estabilidad de precios ha sido negativo para el crecimiento y/o para su variabilidad; ello independientemente que hasta ahora ya se mostró que no se lograron en varios años los objetivos de inflaciones de 3%. Dado lo complejo de concluir sobre lo anterior, se aborda el tema de varias formas. Estas están centradas en dilucidar si el principal método del banco central, la fijación de la tasa de interés o al menos su impulso en una dirección u otra (es el caso del instrumento llamado “corto”), ha sido utilizada de forma correcta. Si bajo algún criterio, se evalúa que ha sido “demasiado” elevada por ejemplo, podríamos concluir entonces que el banco central

pone un celo demasiado grande en su objetivo explícito único, el la estabilidad de precios, y es insensible a los costos que ello tiene en crecimiento.

Cabe subrayar que en nuestro enfoque, que es el convencional, el crecimiento no se determina por la política monetaria. No puede haber un objetivo de crecimiento de largo plazo para un banco central (independientemente de lo que diga la ley) mientras que sí puede haber uno de inflación. No obstante, en el corto plazo la política monetaria sí puede preocuparse más o menos de que el PIB crezca cerca de su tasa normal o de largo plazo (la cual está determinada por variables ajenas al banco central) en relación a lo que se preocupa porque la inflación esté más o menos cerca de su objetivo.

El efecto de 1 pp de la tasa en el PIB en México y otros países

Cabe notar que aún si concluyéramos que la tasa de interés, por ejemplo, ha sido “demasiado alta”, faltaría discutir qué tanto afecta al crecimiento. Esto es, deberíamos tener una idea del impacto de la tasa de interés en el producto. Creo que Banco de México nunca ha publicado su visión del mecanismo de transmisión de la política monetaria en México y en particular de algunos rangos cuantitativos de cuánto cree que afecta un punto porcentual de alza, por ejemplo, de la tasa de interés en el crecimiento. El tema dista de ser fácil, sobre todo con la gran inestabilidad financiera que ha caracterizado a la evolución de la economía mexicana y que dificulta encontrar patrones regulares que permitan aislar el efecto de la tasa de interés (o el del tipo de cambio).

Sin embargo, Banxico contestó una encuesta muy precisa del banco central de Chile en febrero-marzo del 2001 respecto al efecto de la tasa de interés en el crecimiento del PIB.⁷ Otros bancos centrales de 19 países, los cuales como México habían adoptado el enfoque de metas de inflación, también lo hicieron. Las respuestas de Banxico son sorprendentes. Considera que la política monetaria en México es mucho más eficiente y con menores costos que en otros países. El impacto de un punto porcentual (pp) de la tasa de interés en México tendría un efecto acumulado máximo de 0.5 pp en el crecimiento y de 1 pp en la inflación en un plazo muy corto: 50% del efecto en el PIB se vería en un solo trimestre y en la inflación en dos. La mediana de estos efectos en la muestra de 19 países es de 0.25 pp, 0.14 pp; y para los casos de los rezagos, 2 y 3.5 trimestres respectivamente.

Es sorprendente el impacto estimado de un aumento de la tasa de interés por Banxico en el PIB por dos razones: porque durante siete años (1995-2001) la

⁷ Schmidt-Hebbel y Tapia (2002).

profundidad financiera en México estuvo descendiendo (y se supone que a mayor profundidad financiera el impacto de un movimiento al alza en la tasa de interés es mayor); y porque el efecto de la tasa sobre el producto, a través del tipo de cambio, dista de ser clara, y por tanto menos aún, muy fuerte y con el signo adecuado (aumento de tasa implicando una apreciación que a su vez implicaría menor crecimiento). Además el impacto sobre la inflación también sorprende, pues la credibilidad en el Banco de México durante todos los años previos al 2001 era relativamente débil, por lo que el canal directo de las expectativas sobre la inflación difícilmente sería importante (de tal manera de que pudiera creerse que un aumento en la tasa de interés, en tanto señal, llevaría a los agentes económicos a anclar sus expectativas de precios).

Independientemente de lo poco convincente de los resultados citados, la encuesta referida sirve como referencia para ilustrar lo que pueden significar los costos de corto plazo de una política monetaria (en todo este artículo, por otro lado, se asume implícitamente la importancia de que la inflación esté controlada).

Tres ejercicios que emprendimos para discutir qué tan elevada ha sido la tasa de interés en México fueron los de una comparación internacional, la evaluación del tipo de cambio real, y el de la regla de Taylor.

Comparación internacional de tasas, PIB e inflación

En el primero, tomamos una muestra de 39 países (29 en desarrollo y 10 desarrollados) para el periodo analizado (2001-06), y comparamos las variables de tasas de interés real, inflación y PIB. El resultado es que la tasa de interés real *ex-post* en México es superior a la mediana (3.1% vs 2.4%), aunque no por mucho en el caso de la sub-muestra de países en desarrollo (2.8%).

Al comparar la inflación y el crecimiento, se observa que la inflación en México es superior y el crecimiento inferior.⁸ Lo primero ayuda a explicar por qué la tasa de interés real en México es superior (el banco central debió ser más restrictivo que lo necesario en otros países), mientras que lo segundo señala que debió ser menor.⁹

⁸ La mediana de la inflación promedio anual es 2.7% para toda la muestra, y 4.1% para los países en desarrollo; ambas inferiores al 4.7% de México. El crecimiento promedio anual del PIB real resultó de 3.4% para el total de la muestra y de 3.9% para los países en desarrollo, superior al bajo 2.3% de México. Para el caso del promedio mundial de los datos para 179 países considerados por el FMI, el promedio de crecimiento del PIB del periodo es 4.2% (ponderado) y México ocupa el lugar 147 del total de países (ordenados de mayor a menor crecimiento). Como no se cuenta con información de tasas de interés, por ello se consideró sólo una muestra de 39 países.

⁹ Ya sea porque se considere que el PIB del periodo se asemeja al potencial (esperamos que no sea el caso de México en este periodo, pero ese es otro tema) o porque el potencial se ubique por arriba y por tanto la tasa de interés debiera ser menor también (para enfrentar esa brecha o *gap* de PIB).

Mecánicamente, cabe notar que la diferencia de México con la mediana de toda la muestra en la inflación es de 2 pp. Y la de PIB es de 1.1 puntos porcentuales. La diferencia entre ambas cifras es mayor que la diferencia en las tasas reales ($0.7 \text{ pp} < [2 - 1.1]$). Podría entonces decirse que las tasas reales fueron mayores en México porque las presiones inflacionarias fueron mayores relativamente a lo que lo fue la debilidad del PIB.

En el caso de la sub-muestra de países en desarrollo, la conclusión de la simple comparación, es diferente. La diferencia entre México y los países en desarrollo en la inflación (0.5 pp), menos la diferencia con la del crecimiento del PIB (1.6 pp), no justificaría las ligeramente mayores tasas reales, 0.3 pp (pues $0.3 \text{ pp} > [0.6 - 1.5]$), y sugiere más bien que en México éstas debieron ser bastante menores.

Así, y con fines ilustrativos exclusivamente, si la tasa de interés real en México hubiera sido medio punto porcentual menor que lo que fue, el crecimiento habría sido en el periodo (de acuerdo a la respuesta de Banxico a la encuesta del banco central de Chile) 0.25% mayor, o sea, en lugar de un crecimiento anual promedio de 2.3%, hubiera sido de 2.55%. O, como sería quizá más realista, si tomamos más bien como referencia la mediana de las respuestas de la encuesta citada para 19 países, el costo habría sido de 0.125 pp y el crecimiento hubiera sido de 2.38%.

No obstante, ello supondría que fuera uno a uno y simétrica la relación entre la tasa de interés y el PIB y la inflación, en puntos porcentuales. Como veremos al discutir la regla de Taylor, la prescripción es que la tasa de interés reaccione con mayor fuerza frente a las presiones inflacionarias que frente a la debilidad relativa del PIB.

Tasa de interés, paridad real y crecimiento

En relación al tipo de cambio, cabe subrayar que la política cambiaria está determinada en última instancia por los tres miembros del gobierno federal que se encuentran en el organismo encargado de fijarla que es la Comisión de Cambios, mientras que Banxico participa con dos miembros. El régimen cambiario actual, y desde fines de diciembre de 1994, es de flotación. El tema en nuestra evaluación de la política monetaria es considerar si el tipo de cambio no se “sobrevaluó” debido a la política monetaria. O más precisamente, si la tasa de interés relativamente elevada de México no coadyuvó a tener un tipo de cambio “demasiado” fuerte, al hacer más atractivas las inversiones financieras.

El razonamiento anterior requiere de varias calificaciones sin embargo. Primero, observar que el tipo de cambio está muy fuerte, para al menos poder

deducir que una tasa de interés real alta podría explicar al menos en parte tal nivel. Además, aunque pueda parecer obvio a primera vista, habría que aceptar que un tipo de cambio más apreciado tiene efectos inhibidores en el crecimiento del PIB. Esto último, que es esencial para la relevancia de la evaluación misma del nivel de tasa de interés en su efecto sobre el crecimiento (además del mecanismo de transmisión usual de la política monetaria, a través del impacto de la tasa de interés en la demanda).

El problema es que no es evidente que una apreciación de la moneda sea contraccionista y una depreciación, expansionista. Por supuesto que sí lo es en términos de la balanza comercial (una depreciación impulsa las exportaciones e inhibe las importaciones). Pero quizá la historia de las depreciaciones en países en desarrollo y en México en particular ha significado que el efecto en la balanza comercial positivo de una depreciación se vea compensado (o más que compensado) por sus impactos en los balances (activos y deudas en divisas) de las empresas y el gobierno (los cuales tenido una alta exposición a las depreciaciones).

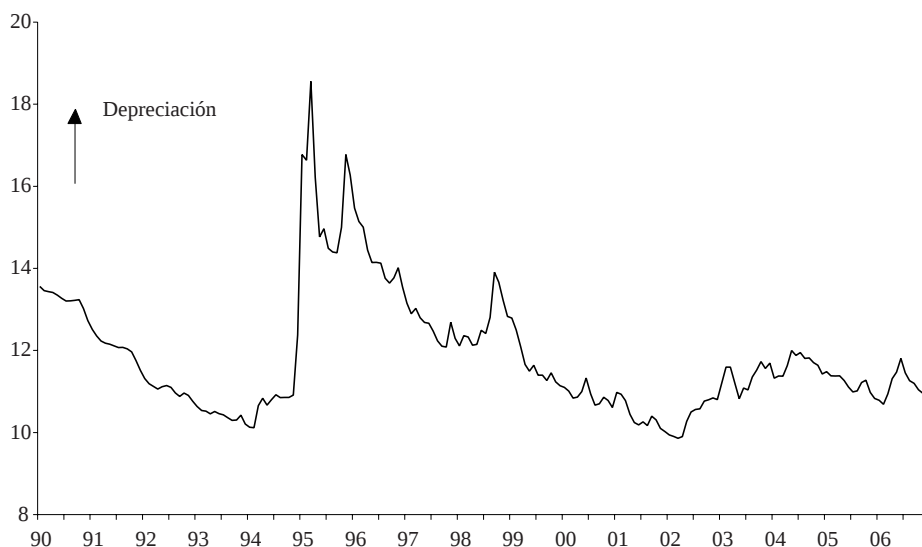
El banco central no parece tener una posición definida sobre la importancia del impacto de la paridad e incluso sobre la dirección del impacto. En un recuadro dentro de un Informe sobre la Inflación, se señala que un aumento de las tasas de interés conduce a una revaluación cambiaria, “mitigándose las presiones de la demanda agregada” (Banxico, 2000: 40). En contraste, en otro documento se señala que “los movimientos del tipo de cambio real afectan el crecimiento de la demanda agregada [...]. Sin embargo, ni la teoría ni la evidencia son concluyentes respecto de sus consecuencias expansionistas o contraccionistas.” (Banxico, 2001: 65)

En medio de esa incertidumbre mantenemos sin embargo cierta convicción de que hoy en día en muchos países en desarrollo, incluyendo a México, ha disminuido la vulnerabilidad de los balances de las empresas y el gobierno a una depreciación. No sólo porque la proporción de deuda externa es menor sino porque el uso de derivados es más extensivo (éste mercado se desarrolló mucho en el país en los últimos años) y, en el caso del gobierno, por el monto ascendente de reservas internacionales. Por lo mismo, crecientemente la evidencia empírica será más fuerte hacia un sentido de la depreciación sobre el crecimiento, más en línea con los libros de texto.

El tipo de cambio real bilateral México-EUA (la paridad nominal ajustada por los diferenciales de inflación México-EUA) se ubicó en el periodo de estudio, 2001-06 en 11 pesos por dólar, más fuerte que el promedio 1990-00, 12.3 pesos por dólar (las cifras son directamente comparables, pues se trata de un índice de tipo de cambio real cuya base es el tipo de cambio de diciembre del 2006). El problema es que claramente, en términos de divisas, ha habido un creciente flujo proveniente del petróleo y de remesas en los últimos años. Por supuesto, que la conclusión de que las

tasas reales han sido relativamente elevadas en México significa que con tasas menos elevadas el peso sería más débil. Aunque no lo podemos precisar, intuimos que el flujo de divisas asociado a las remesas y el petróleo ha sido extremadamente fuerte y explica en su mayor parte la fortaleza relativa de la paridad.

Gráfica 2
Tipo de cambio real
índice diciembre 2006=10.9 pesos por dólar



Fuente: Banco de México y Departamento del Trabajo de EUA.

Regla de Taylor

Por último, en términos de la evaluación del nivel de tasa de interés y por tanto, del grado de restrictividad de la política monetaria, realizamos un ejercicio en términos de la regla de Taylor.

La regla de Taylor es una referencia muy conocida de evaluación de la política monetaria. Es en parte una respuesta a la vieja discusión de reglas contra discrecionalidad que tomó impulso en los años 70. Tal regla implica que un banco central debe subir (bajar) la tasa de interés si la inflación se ubica por encima (debajo) de la meta. Igualmente, un banco central debe subir (bajar) la tasa de interés si el crecimiento del PIB se encuentra por arriba (abajo) de su potencial.

Dos grandes formas complementarias de utilizar la regla de Taylor con fines normativos son, por un lado, estimar los parámetros de la ecuación de Taylor, y comparar la relación de coeficientes (la de la brecha de inflación respecto a la del PIB) respecto a alguna muestra de países o algún criterio normativo. J. Taylor ha propuesto que sea de 1.5 a 0.5: la respuesta del banco central a una brecha de inflación debería ser tres veces superior a la reacción ante la brecha del PIB.

Dos de los problemas de los ejercicios citados son: a) debe contarse con una referencia de parámetros para comparar; b) en la estimación de la regla de Taylor debe considerarse que por diversas razones, los bancos centrales tienden a ser gradualistas en sus movimientos de tasa de interés. Esto es, si por ejemplo su tasa de interés es 6% y concluyen que la adecuada es 8%, difícilmente van a modificarla de un nivel a otro en un solo movimiento. Más bien, a lo largo de varios meses y varios movimientos, llevarán la tasa poco a poco de un nivel a otro. En términos de la ecuación de Taylor, implica introducir un elemento auto-regresivo: la tasa de interés del periodo previo es un determinante de la tasa actual.

Realizamos los dos ejercicios para México. En el primero, ajustamos una ecuación tipo Taylor:

$$i^* = \beta_0 + \beta_1 \pi^* + \beta_2 (\pi^e - \pi^*) + \beta_3 (y - y^*)$$

Donde:

i^* es la tasa de interés nominal.

π^* es la inflación objetivo.

π^e es la inflación esperada.

y es el PIB corriente.

y^* es el PIB potencial.

Además, consideramos el gradualismo de los bancos centrales de la siguiente manera:

$$i_t = (1 - p)i_t^* + pi_{t-1} + v_t$$

Considerando ambas ecuaciones estimamos la siguiente ecuación con los resultados:

$$i_t = (1 - 0.83) * [(2.3 + 0.64\pi_t^* + 3.02(\pi_{t+12}^e - \pi_{t+12}^*) + 1.05(y_t - y_t^*)) + 0.83 i_{t-1} + e_t$$

Cabe señalar que para el PIB potencial utilizamos el filtro Hodrick Prescott sobre el IGAE (proxy mensual del PIB), y para la expectativa de inflación decidimos utilizar la encuesta de Infotel sobre la inflación a doce meses. El periodo de estimación fue de octubre de 1998 a marzo del 2007.¹⁰ A primera vista la relación de los parámetros del *gap* de inflación y de PIB son congruentes con una relación de 3 a 1 como lo habíamos mencionado. Implica que no encontramos evidencia, vía este método, de que el banco central hubiera desarrollado una política monetaria “demasiado” restrictiva.

C) ¿El contexto ayudó a la política monetaria?

Como se sabe, la inflación no depende sólo de lo que haga un banco central, sino del contexto macroeconómico y de otras políticas económicas. En el periodo analizado podemos afirmar que fue favorable para los fines del banco central, sobre todo cuando se le compara con periodos previos de la economía mexicana.

Durante 2001-06 tuvimos un periodo de gran debilidad del crecimiento. El 2.3% promedio anual es más bajo que el de la década previa e incluso que el conjunto de los últimos 25 años, que fue de sólo 2.5%. Podría argumentarse que estuvo por debajo del PIB potencial, en que hay cierto consenso para ubicarlo entre 2.5% y 4%. Un crecimiento débil significa pocas presiones inflacionarias que pueden provenir de la demanda. Tampoco hubo alguna crisis financiera; tomando como medida aproximada de choques o eventos negativos la variabilidad cambiaria, el periodo analizado es el más estable desde principios de los 70. Por otro lado, las finanzas públicas tampoco fueron fuente de inestabilidad, pues tanto en déficit como la deuda pública disminuyeron durante ese periodo y en comparación a los años previos. Dada la baja penetración del crédito bancario, tampoco es plausible considerar que hubo un desplazamiento (*crowding-out*) de la inversión del sector privado por el sector público que haya presionado a las tasas de interés (a pesar de que hubo conversión de deuda pública externa por interna). Sobre todo porque el ahorro financiero se mantuvo en ascenso. Además, la inflación importada disminuyó sensiblemente en el periodo.

El factor negativo preponderante en el periodo para el objetivo de inflación fue solamente el aumento de los precios internacionales de la energía en general, desde el 2002, y de otros *commodities* como los granos, en el 2006. En el primer caso, debido a la política fiscal, las presiones de la energía no se convirtie-

¹⁰ Los parámetros de interés son significativos al 90%. La R2 ajustada de la ecuación es 0.978. La prueba de autocorrelación de los residuales Breusch-Godfrey Serial Correlation LM y la Q' de Ljung & Box indican su ausencia. En Kurczyn, Virgen y Jarillo (2006) exponemos este tipo de estimación más extensamente.

ron en presiones inflacionarias directas (como ocurrió en EUA y otros países) sino que fueron amortiguadas en gran medida por una política de subsidios fiscales internos. El segundo factor sin embargo sí tuvo un efecto inflacionario importante, aunque sólo hasta la última parte del periodo analizado, en particular, en el segundo semestre del 2006. El aumento del precio del maíz y su impacto sobre el de la tortilla así como del azúcar. De hecho, en ambos casos se conjuntaron no sólo fenómenos internacionales sino otros ligados tanto a problemas climáticos como de manejo de las importaciones. Se podría decir también que un factor de inestabilidad de la inflación en México ha sido la gran variabilidad de los precios de los agropecuarios. No realizamos una comparación internacional respecto al impacto de los precios agropecuarios; sin embargo, cabe notar que, como ya se señaló, tampoco el componente subyacente de la inflación, que excluye los precios agropecuarios, tuvo una convergencia en el periodo hacia la meta de inflación de 3%.

Como lo muestran las cifras ya presentadas de inflación en la muestra de 39 países, y la más extensa de 179 países, en esta década se ha observado una disminución notable de la inflación en el mundo. La estabilidad financiera mundial también ha sido notable, así como la enorme liquidez internacional que se expresó en flujos de capital hacia mercados emergentes como el mexicano. En el 2002 las tres principales agencias de calificación de deuda otorgaban el grado de inversión a la deuda soberana de largo plazo en divisas. El *spread* que paga la deuda del gobierno en los mercados internacionales tuvo una declinación continua y alcanzó sus mínimos históricos. Todo ello constituye un entorno positivo para el logro de metas de inflación sobre todo por que, como ya se señaló, no condujo a un optimismo que se expresara en niveles de inversión o de consumo que condujera a presiones inflacionarias de demanda. Los salarios reales, que tuvieron aumentos significativos en el 2001-02, han mantenido un crecimiento moderado y no han sido identificados por el banco central como factor de presión inflacionaria.

D) Instrumentos y enfoques

Como ya hemos señalado, la complejidad de una evaluación de la política monetaria exige recurrir a múltiples aspectos de la misma. Complementariamente a la evaluación de los objetivos y el costo de lograrlos, es pertinente evaluar el enfoque o los enfoques del banco central para delinear e implementar la política monetaria.

Hasta antes de diciembre de 1994, la política monetaria estaba subordinada al sostenimiento de variantes del tipo de cambio fijo. Después de la crisis, se asumió un régimen de flotación del tipo de cambio. Sin embargo, la credibilidad

del banco central resultó muy dañada en la crisis. En los primeros meses de 1995 fue real la tentación de apelar a un consejo monetario como forma de enfrentar esa falta de credibilidad. En los primeros años posteriores a la crisis, la preocupación central era no permitir que la emisión de moneda no tuviera un fundamento en las reservas internacionales. De ahí que se controlara el crédito interno neto. De forma más general, el objetivo intermedio de la política monetaria entre 1995 y 1999 fue el de una meta de crecimiento de la base monetaria, la cual se explicitaba al inicio del año. La inestabilidad de la demanda de los agregados monetarios en el mundo y en México estuvo en la base de tal abandono.

La decisión de adoptar el enfoque de metas de inflación

A fines de la década y de forma más formal a principios de la presente, se asumió un nuevo enfoque, abandonando el objetivo intermedio de base monetaria. El enfoque de metas de inflación consiste en un compromiso del banco central con el logro directo de una meta específica de inflación, así como en el impulso de una fuerte transparencia y una sólida estrategia de comunicación. Este enfoque ha sido progresivamente adoptado por muchos países desde inicios de los 90, y actualmente son alrededor de 25 países los que lo han formalizado. Ha sido una forma en que los bancos centrales han enfrentado el problema del dilema entre reglas y discrecionalidad. Se le ha llegado a llamar por sus principales exponentes un enfoque de “discrecionalidad restringida”.

En los últimos quince años la inflación en el mundo tendió a bajar, incluido en los países latinoamericanos, que han sido especialmente vulnerables a fenómenos de elevada inflación o incluso de hiperinflación aún en la década de los 90. No ha sido tan fácil comprobar si los países que adoptaron este enfoque tuvieron un mejor desempeño que los que no lo hicieron o si hubo incluso un simple fenómeno consistente de causalidad inversa: los países que mayor compromiso tuvieron con la estabilidad de precios pudieron haber sido los que adoptaron el enfoque de metas de inflación.

Aquí adoptamos las conclusiones de la extensa investigación de Mishkin y Schmidt-Hebbel (2007), que intentan controlar la endogeneidad mencionada. Ellos señalan que aunque la evidencia es débil de que en los países que adoptan este enfoque las expectativas de inflación caigan de forma inmediata hacia la meta de inflación, sí se encuentran resultados positivos (en relación a un grupo de países que no adoptaron el enfoque) en términos de menor persistencia inflacionaria, además de que las expectativas parecen mejor ancladas (son más inmunes a choques negativos).

E) Transparencia¹¹

Un poco antes del inicio del periodo aquí analizado, 2001-06, el banco central había comenzado a realizar avances notables en el proceso de volver más transparente la política monetaria. Había ya mayor, más oportuna y mejor información sobre variables claves de la política monetaria, se reportaban y explicaban las decisiones que implicaban un cambio en la política monetaria (los movimientos del “corto” u otras modificaciones de la regulación monetaria), se explicaban muchas de las complejidades de la política monetaria, se establecía el balance de los riesgos de las perspectivas y de las metas de la política del banco central. Todo ello se había realizado a través de la publicación de los reportes de investigación y algunas ponencias de miembros de la junta de gobierno, así como el programa de política monetaria, el informe semestral y anual, y los informes trimestrales sobre la inflación, así como comunicados de prensa.

Durante el periodo de análisis los elementos anteriores se mantuvieron e incluso se desarrollaron. En particular, ahora en los informes trimestrales, además del balance de riesgos, se mencionan pronósticos (ya sea rangos o valores puntuales) de algunas variables macroeconómicas (crecimiento del PIB, empleo, cuenta corriente) y de la propia inflación.

Sin embargo, persisten la gran mayoría de los problemas y retos que habíamos identificados hace cuatro años a propósito de la transparencia:

Ahora bien, todavía hay un camino por recorrer, parte del cual ha sido ya recorrido por algunos bancos centrales. Se refiere a la publicación de las minutas de las reuniones de la junta de gobierno, las votaciones individuales, los modelos y pronósticos utilizados, la publicación sistemática de los discursos de los miembros de la junta de gobierno, una política de comunicación más agresiva y ambiciosa, y el desarrollo de la explicación de temas claves de la política monetaria (Kurczyn: 2003).

Entre los temas en que ha habido poca explicación, están precisamente el del enfoque de las metas de inflación, el mecanismo de instrumentación de la política monetaria llamado “corto” así como el de los mecanismos de transmisión de la política monetaria, que ya mencionamos.

Banxico es uno de los bancos centrales con mayor autonomía en la región latinoamericana y en el mundo, lo cual debe ir en relación directa con el grado de transparencia, por lo que debe profundizarla (Kurczyn e Ibarlucea, 2004: 174).

¹¹ Un desarrollo de estas ideas se encuentra en Kurczyn (2003).

En las comparaciones internacionales, la transparencia del Banco de México no ha resultado en un lugar destacado. En un estudio de 1999, sobre 92 países, México aparecía en el lugar 39 (con un ordenamiento de mayor transparencia a menor transparencia), mientras que en una evaluación del 2003, referido sólo a países que habían adoptado el esquema de metas de inflación, México aparecía como el menos transparente de los 19 países considerados (Schmidt-Hebbel y Tapia, 2004).

F) Evaluaciones implícitas en mercados e instituciones

La evaluación implícita en los mercados

El comportamiento de los mercados también nos puede indicar algo sobre la percepción existente sobre la percepción que se tiene del banco central en términos de credibilidad. Dejando de lado los niveles de la tasa de interés y el propio resultado inflacionario, ya analizados, aquí nos queremos centrar en dos indicadores.

Quizá uno de las expresiones más claras de la falta de credibilidad en el Banco de México y más en general en el conjunto de la política económica de parte de los participantes en los mercados financieros fue la inexistencia de un mercado de deuda desarrollado en moneda local. Al igual que en América Latina, hasta antes de esta década los gobiernos (incluido el de Chile) no podían emitir deuda que tuviera tres características simultáneas: largo plazo, tasa fija y en moneda local. Hasta la primera parte del 2000, el gobierno mexicano emitía deuda que combinaba sólo dos de esas tres características: era deuda a largo plazo y en moneda local, pero indexada a la inflación (udibonos) o de tasa variable (Bondes). Progresivamente, las emisiones en moneda local y tasa fija fueron extendiendo sus plazos progresivamente, y en el 2006 se emitió incluso ya a un plazo a 30 años. Esto es sin duda un signo de confianza de los mercados en la estabilidad de largo plazo, y expresa por lo mismo un voto de confianza en la actuación del banco central. Cabe notar, por otro lado, que otros países también alcanzaron este logro, incluso en América Latina (una región tradicionalmente de alta inflación y fiscalmente inestable), como ha sido Chile, Brasil y Colombia.

El segundo elemento a considerar es el relativo al traspaso o *pass-through* de los choques cambiarios en la inflación de corto plazo. Se supone que mientras mayor es la credibilidad del banco central, una depreciación tendrá un menor impacto en la inflación. Para esta década evaluaciones propias me llevan a concluir que una depreciación de 1 punto porcentual en el tipo de cambio conlleva a un impacto de precios entre 3 meses y un año de 0.04 puntos porcentuales a 0.10 puntos porcentuales. Ello se compara muy favorablemente con las estimaciones del periodo previo.

Por ejemplo, estimaciones para el periodo 1996-00 de J. Santaella muestran que el traspaso en 6 y 12 meses era de 0.21 y 0.42. (2002: p.459). Esto permite concluir sobre la mayor confianza de que goza el banco central. Ahora bien, nuevamente, en general en el mundo el traspaso disminuyó. Por ejemplo, en una comparación reciente entre México y Brasil, Ades (2006) concluye que en ambos países es similar y relativamente baja, cuando se incorporan cifras de esta década.

Opinión pública, congreso, gobierno y partidos políticos

Por último, otro criterio de evaluación, bastante difícil de precisar, se liga a cómo se observa que los distintos sectores de la sociedad parecen evaluar al banco central. Por falta de datos no nos referiremos más que de forma intuitiva e indirecta a la evaluación de la población, mientras que es posible encontrar indicadores más concretos al referirnos al gobierno federal, al congreso y a los partidos políticos, incluidos sus líderes.

De forma impresionista, me parece que durante el periodo analizado, el banco central, como responsable de la política monetaria e incluso como participante en la fijación de la política cambiaria (que incluye la política de reservas internacionales), no fue objeto de críticas en general en los medios de comunicación. Ello contrasta con las críticas que se vivieron en el sexenio previo. En el mismo, por supuesto que contó por mucho la crisis de 1994-95 y sus secuelas. De hecho, parte de las críticas venía justamente de la discusión sobre la responsabilidad del banco central en la propia crisis. En 1995 hubo propuestas incluso de desaparecer en gran parte los márgenes de maniobra de la política monetaria, al establecer un consejo monetario. Se discutía también mucho el tema de la transparencia así como el de la discrecionalidad.

En 1996-97 continuaron las críticas sobre la política monetaria de parte de grupos empresariales que la acusaban de sobrevaluar la moneda. Incluso el gobernador V. Fox publicaba desplegados en la prensa nacional sobre el problema de la presunta sobrevaluación de la moneda, y un grupo empresarial del norte del país promovió estudios de académicos de renombre internacional para que evaluaran si la política monetaria no perseguía un objetivo de tipo de cambio (con objeto de fortalecerlo y así bajar la inflación), lo que iba en contra de la idea de flotación libre. Puede decirse que en contraste con esa difícil época (¡y las dos décadas previas!) por supuesto que es fácil concluir que la política monetaria no ha sufrido críticas destacables en el periodo reciente.

Aunque más focalizado, es posible encontrar indicadores de encuestas con líderes de opinión sobre la actuación del banco central, que resultan con un sesgo

relativamente positivo. En la encuesta IMD de competitividad (2006), México aparece en los lugares 20-23 (de 55 países, ordenados de mejor a peor) respecto a la pregunta en la encuesta de la aportación del banco central al desarrollo económico, así como respecto a la política cambiaria y a la competitividad de las empresas (pregunta relativa a si se considera que la paridad la promueve). Es un buen lugar si se toma en cuenta que para el conjunto de indicadores México sólo parece en el lugar 47 de competitividad, de 55 países. Ahora bien, en particular estos indicadores han sido muy volátiles. Por ejemplo, en los dos años previos el promedio de las cifras respecto al banco central y la paridad citadas, fue de 33 y 22 respectivamente. Al inicio del periodo de análisis, en el 2001-02, eran de 29 y 40 respectivamente.

Un segundo elemento de análisis puede realizarse con elementos más sólidos. Me refiero a la evaluación implícita en el propio gobierno federal y en el Senado sobre el banco central. Resultó impresionante que los cinco miembros de la junta de gobierno del banco central, que ya estaban en sus puestos antes del periodo 2001-06, hubieran sido propuestos nuevamente por el Presidente de la República y ratificados sin contratiempos por el Senado (donde el partido en el gobierno no tiene mayoría) para nuevos periodos. Igualmente, e independientemente de la ambigüedad sobre quién debe fijar los objetivos cuantitativos del banco central, en la práctica, tanto el gobierno como el Congreso han ratificado (en el documento *Criterios Generales de Política Económica*) en cada uno de los años la meta de inflación del año establecida por Banxico. De forma curiosa, me da la impresión que las intervenciones del gobernador del banco central en el Congreso fueron más destacadas en los medios cuando se trataba de temas no monetarios (política fiscal, sistema bancario) que cuando se refería a temas de la política monetaria. En ese mismo sentido, la tímida oposición que tuvo la ratificación de G. Ortiz como gobernador en el 2004 no provino de los partidos de oposición, sino de una parte de los senadores del PAN, aunque sus reproches no se ligaban a la política monetaria sino a los antecedentes del gobernador en tanto ex secretario de Hacienda.

Por último, es destacable que durante la reñida y polarizada campaña electoral presidencial del 2006 el tema de la política monetaria estuviera ausente de los debates. En particular, la plataforma del PRD, así como los pronunciamientos de su candidato y de los asesores económicos, nunca implicó el planteamiento de una alternativa de política monetaria o al menos críticas significativas a la política monetaria o al marco institucional de la misma. A primera vista, parecería que hubiera mayor consenso al respecto en México que en otros países, incluidos los desarrollados (por ejemplo, contrasta con las críticas de toda índole y desde diversos sectores y fuerzas políticas que recibe el banco central europeo).

Conclusiones

La utilización de diversos criterios nos permite tener una idea de conjunto del desempeño del Banco de México durante el 2001-06. Se dejó de lado la evaluación del mismo en base a una comparación de otros periodos. Se conoce la gran inestabilidad inflacionaria y cambiaria, así como el bajo crecimiento, que ha caracterizado a la economía mexicana desde mediados de los 70. Incluso en los 90, debido a la crisis de 1994-95, nos encontramos con una economía inestable. En relación a los periodos previos al del análisis, podemos señalar que los resultados en materia inflacionaria y estabilidad son mejores, así como el desempeño del banco central. Ahora bien, así ocurrió en casi todo el mundo. Esta década se caracteriza en el mundo por la baja inflación y la elevada estabilidad financiera, y desde el 2004, por el elevado crecimiento mundial. Es este contexto que realizamos la evaluación de la política monetaria en México.

De cierta manera, el desempeño del Banco de México es similar al de sus contrapartes en el mundo, sobre todo respecto a la región latinoamericana, además de que parece gozar de gran aceptación en la opinión pública y diversos actores institucionales locales. Sin embargo, la evaluación detallada dejó ver que el Banco de México no ha cumplido sus objetivos, a pesar de que mantuvo tasas de interés que no parecen haber sido bajas, y en un contexto de extraordinariamente bajo crecimiento económico. También es cierto que no se ha alejado mucho de las metas. Estos hechos y otras características de la evolución de Banxico que se precisan en el texto, permiten establecer una agenda para mejorar su desempeño, que permitirían incrementar tanto su credibilidad como su transparencia.

Referencias bibliográficas

- Ades, A. (2006). *Forget Pass-Trough, Thought Piece*, Latin America, Citigroup.
- Banco de México (1994). *Programa de Política Monetaria*.
- (1999) *Programa de Política Monetaria*.
- (2000). *Informe sobre la Inflación*, julio-septiembre.
- (2001). *Programa de Política Monetaria*.
- IMD (2001-06). *World Competitiveness Report*, varios números, del 2001 al 2006.
- Internacional Monetary Fund (2007). *World Economic Outlook Database*. (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2007/01/data/index.aspx>).
- Kurczyn, S. y P. Ibarlucea (2004). “10 años de autonomía del Banco de México: logros y agenda”, *Examen de la Situación Económica de México*, vol. LXXX, núm. 940, abril. pp. 164-174.

- Kurczyn S., J. Virgen, B. Jarillo (2006). “Regla de Taylor y perspectiva de corto plazo de las tasas de interés” *Examen de la Situación Económica de México*, vol. LXXXII, núm. 968, octubre, pp. 375-381.
- Kurczyn, S. (2003). “Trasparencia de la política monetaria y democracia en México”, Chavez F. (ed.) *Moneda y régimen cambiario*, F. Ebert-UAM-A, pp. 133-188.
- Mahadeva L. y Sterne G. (2002), *The role of short-run inflation targets and forecast in disinflation*, Banco de Inglaterra, Documento de Trabajo No. 167, pp. 43.
- Mishkin F. y K. Schmidt-Hebbel K. (2007). *Does Inflation Targeting Make a Difference?* National Bureau of Economic Research, enero.
- Santaella, J. (2002). “El traspaso inflacionario del tipo de cambio, la paridad del poder de compra y anexas: la experiencia mexicana”, *La inflación en México*, Gaceta de Economía, ITAM, pp. 427-466.
- Schmidt-Hebbel K. y M. Tapia (2002). *Monetary policy implementation and results in twenty inflation –targeting countries*, Banco Central de Chile, documento de Trabajo 166.
- (2004). “Monetary Policy Transparency and Performance in Inflation Targeting Countries,” mimeo, Banco Central de Chile.