

TEQUILA Y RESACAS: FLUJOS DE CAPITAL, CRECIMIENTO Y CRISIS

SERGIO A. LUNA*

INTRODUCCIÓN

La crisis mexicana desatada por la devaluación del peso en diciembre de 1994 ha sido objeto de distintas interpretaciones. En todas ellas hay dos conceptos recurrentes: flujos de capital y mercado financiero internacional. Ello sugiere que para identificar las causas del colapso mexicano y sus enseñanzas para experiencias similares, es necesario comenzar por una reflexión general sobre el papel jugado por el ahorro foráneo. Este aspecto no ha estado exento de cierta vaguedad conceptual, que va en perjuicio de una evaluación objetiva de los riesgos y beneficios potenciales del financiamiento externo. En este artículo se desarrolla un marco general en el que los grandes rasgos de la problemática citada se definen

Manuscrito recibido en marzo de 1997; versión final, junio de 1998.

* Departamento de Estudios Económicos, Grupo Financiero Banamex-Accival y Facultad de Economía, UNAM. *E-mail*: sluna@banamex.com. El autor agradece a sus colegas, Eduardo González en particular, por las discusiones que motivaron este artículo y reconoce el valioso consejo de varios dictaminadores anónimos. Las opiniones aquí expresadas son del autor y no necesariamente reflejan la posición de las instituciones donde colabora.

con la nitidez suficiente como para proveer un punto de referencia al intenso debate que el tema ha generado.

La construcción de este marco comienza, en la sección 1, por una descripción estilizada del modelo de crecimiento basado en el ahorro externo que intenta sintetizar las conclusiones de la escuela clásica. Este fundamento teórico es empleado en la sección 2 para revisar tres concepciones de la crisis mexicana en donde los flujos de capital juegan un papel prominente. Las alternativas de política son así dibujadas con la suficiente claridad como para sujetarlas al examen de lo que implican en términos de oportunidades y riesgos. Este análisis es efectuado en la sección 3 con el auxilio de un sencillo modelo de optimización macroeconómica, cuyo grado de simplificación es compensado por su poder descriptivo.

Una reflexión general sobre el ahorro externo debe pasar brevemente por una variedad de temas porque ese es precisamente su propósito: identificar y ordenar los puntos de una agenda de investigación más detallada y ambiciosa. En el caso que nos ocupa, la problemática de la eficiencia productiva se destaca como esencial en la definición de las trayectorias de crecimiento basado en ahorro externo.¹ Un tratamiento formal de este aspecto precisa de la consideración explícita del sistema financiero local y de la manera en que “trasmite” los recursos externos al aparato productivo, sólo susceptible de análisis bajo un enfoque multi-sectorial. Por sus características, el modelo empleado es insuficiente para explorar esta área y sólo se apuntan algunas reflexiones que, por no ofrecer una articulación específica entre ahorro externo y eficiencia productiva, tienen como único propósito señalar un tema que demanda un significativo esfuerzo de investigación. Ello se reitera en la sección 4, que también resume los aspectos centrales identificados en este artículo.

¹ La eficiencia productiva es crucial independientemente del origen del capital. El hecho de que se arribe a una conclusión a todas luces evidente es muestra de que un marco conceptual claro necesariamente conduce hacia donde están las prioridades.

CRECIMIENTO BASADO EN EL AHORRO EXTERNO: ASPECTOS
CONCEPTUALES²

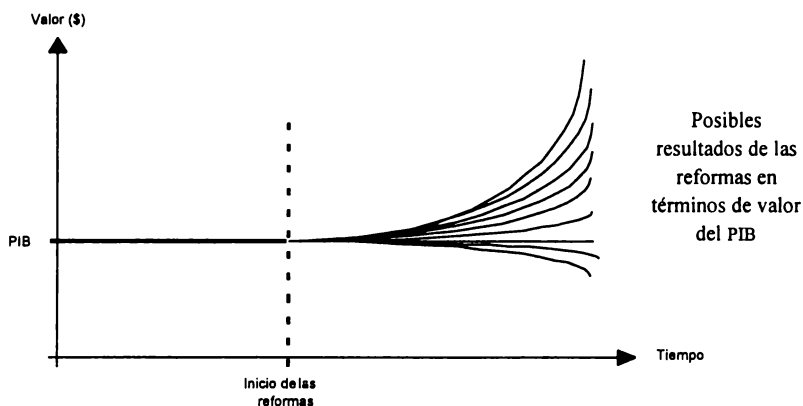
La situación que México experimenta contrasta con lo esperado a raíz de la liberalización comercial, el control de la inflación, el saneamiento de las finanzas públicas y la redefinición del papel del Estado en la economía. La idea detrás de estas reformas es aumentar la tasa de crecimiento del PIB respecto de su nivel histórico. Sin embargo, este resultado no puede ser previsto con exactitud; hay un elemento de *incertidumbre*, que la gráfica 1 ilustra por medio de las distintas trayectorias que puede seguir el producto.³ Dos observaciones son pertinentes: *i*) la mayoría de esas rutas implican mejoría; en condiciones de neutralidad al riesgo, las reformas se emprenden sólo si la probabilidad de éxito es mayor que la de fracaso, y *ii*) la política económica posibilita el cambio entre trayectorias; a medida que el tiempo transcurre, la estrategia puede ser afinada con base en los resultados iniciales sin que sea necesario regresar al punto-origen.

Ahora bien, aun la reforma mejor diseñada es incapaz de promover la expansión del PIB a menos que la disponibilidad de capital aumente. El dilema de los países en desarrollo es que su ingreso es demasiado bajo para financiar acumulación una vez que el consumo es descontado. Restringir consumo libera un excedente mayor, pero el margen es pequeño cuando se está cerca del mínimo indispensable. En otras palabras, cuanto más pobre sea una nación, más tiempo deberá sacrificar consumo para aumentar el producto.

² La discusión en esta parte está vinculada con el principio de convergencia económica propuesto por Barro y Sala-i-Martin (1995). Sin embargo, nuestro interés se limita a la forma concreta que toma uno de los supuestos empleados por esos autores: movilidad de factores, y más específicamente, de capital.

³ La incertidumbre tiene dos dimensiones: magnitud (valor del PIB posreforma) y temporalidad (tiempo que toma el PIB posreforma en materializarse). La gráfica 1 muestra únicamente la dimensión magnitud con el objeto de simplificar.

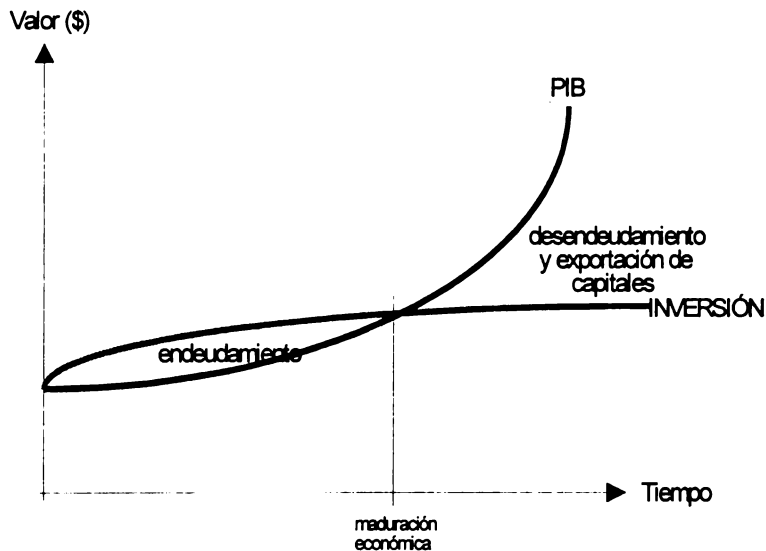
Gráfica 1. LA INCERTIDUMBRE EN EL DISEÑO DE POLÍTICA ECONÓMICA



La alternativa es recurrir al financiamiento externo (gráfica 2). Si el consumo se mantiene y la inversión crece, el gasto supera al ingreso y el país se endeuda. Ello se ilustra en la gráfica por el segmento a la izquierda del “punto de maduración”. El monto de inversión es superior al que permite financiar el PIB una vez descontado el consumo y el faltante debe ser cubierto con ahorro externo, cuya contrapartida es un déficit en cuenta corriente. Estos recursos permiten acelerar la tasa de crecimiento, con lo que la necesidad de endeudamiento foráneo para financiar inversión disminuye gradualmente (el déficit en cuenta corriente se reduce). Después del “punto de maduración”, el ingreso de los nacionales es ya suficiente para financiar la inversión sin tener que recurrir al ahorro de extranjeros. Se genera un excedente relativo a las necesidades nacionales que permite pagar al resto del mundo por los fondos prestados con anterioridad y que eventualmente se destina a financiar inversión en otros países. Ello se expresa en exportación de capitales que, desde la perspec-

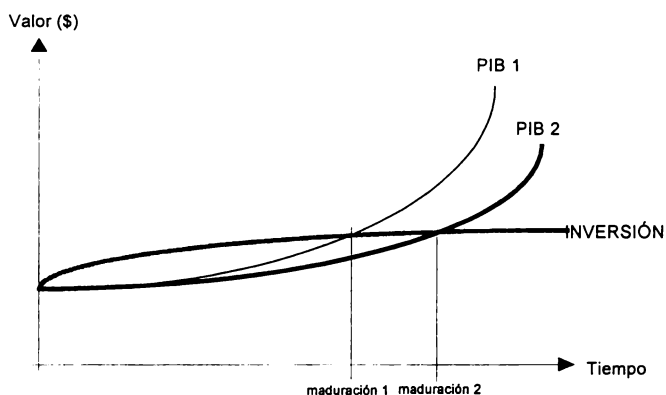
tiva de la cuenta corriente, se manifiesta en un superávit cada vez mayor. Este proceso describe razonablemente la formación de Estados Unidos y la recuperación de Europa Occidental y Japón en la posguerra. En todos estos casos, el requisito inicial es la creación de un “gran proyecto” que establezca ciertas condiciones económicas e institucionales que permitan la aparición de oportunidades de negocio. En términos de la gráfica 2, el “gran proyecto” necesariamente debe expresarse en una trayectoria creciente del PIB. Es esta expectativa de un ingreso nacional en expansión la que atrae el capital necesario para financiar su materialización; cuando estos dos ingredientes coinciden, ocurre un despegue económico.

Gráfica 2. ENDEUDAMIENTO Y CRECIMIENTO



Ahora bien, la discusión relativa a la incertidumbre al comienzo de esta sección indica que aun si el capital responde al llamado de un “gran proyecto”, la expectativa de que éste se materialice no puede ser garantizada; de conocer con certeza cuales son los ingredientes que explican el fenómeno del crecimiento, la economía habría alcanzado una de sus metas como ciencia. Es precisamente la ausencia de una teoría general del crecimiento económico la que explica la incertidumbre en el diseño de política⁴. Una vez incorporada la incertidumbre al modelo de crecimiento basado en ahorro externo, aparecen fuentes potenciales del problema (gráfica 3).

Gráfica 3. ENDEUDAMIENTO BAJO INCERTIDUMBRE



Supóngase que se inicia un conjunto de reformas encaminadas a crear un “gran proyecto”. La incertidumbre sobre sus resultados se expresa en

⁴ Aun si existe, una teoría general puede no eliminar toda incertidumbre. Ello depende de su capacidad para resolver otra gran pregunta: la razón de los ciclos de negocios. De no ser así, la incertidumbre secular desaparece, pero la ligada a las fluctuaciones de corto plazo no. En el contexto de esta discusión, la relevante es la primera.

trayectorias distintas del PIB que, para simplificar, se limitan a dos alternativas a partir del punto de origen (comienzo de las reformas) en la gráfica 3: PIB 1 y PIB 2. El capital foráneo es atraído por la expectativa de participar en el “gran proyecto” y la tasa de inversión supera a la que los nacionales pueden financiar descontando consumo. Como en el caso más simple, el ingreso de recursos externos da lugar a un déficit en cuenta corriente. Sin embargo, el hecho de que el PIB pueda tomar cualquiera de las dos trayectorias consideradas tiene las siguientes consecuencias:

1. Si la expectativa inicial sobre el “gran proyecto” corresponde a la trayectoria PIB 1 y el desempeño observado a PIB 2, tanto endeudamiento cuanto periodo de maduración serán insuficientes. La brecha debe cerrarse ya sea a través de expectativas menos optimistas (del PIB 1 al PIB 2) o de mejoras en la estrategia (del PIB 2 al PIB 1).⁵ Cuanto más tiempo pase, el ajuste deberá ser más brusco.
2. En contraste, supóngase que tanto expectativas cuanto comportamiento coinciden inicialmente en cualquier trayectoria. No obstante, los extranjeros cambian de opinión sobre el monto de recursos que aportan, quizá motivados por eventos extraordinarios.⁶ A pesar de que el proyecto es viable, la reversión de su financiamiento durante una etapa crítica lo hace vulnerable.

¿Qué fue lo que pasó en México? De alguna forma, todas las interpretaciones generales de la crisis recurren a estas dos mecánicas estilizadas.⁷ Por tanto, es posible aplicarlas a la discusión de tres propuestas en particular.

⁵ ¿Qué sucede si el ritmo de inversión disminuye? Al ser éste el que determina la tasa de crecimiento, equivale a un desplazamiento hacia abajo y en magnitudes similares, de todas las trayectorias de la gráfica 3, por lo que la brecha es proporcionalmente la misma.

⁶ Ello se expresaría en un desplazamiento hacia abajo de la trayectoria de inversión en la gráfica 3 (no ilustrado). Aun si el PIB permanece constante —lo que la nota anterior refuta— los periodos de maduración requeridos serán más cortos

⁷ Por supuesto, hay aspectos particulares de la política económica cuyo detalle se pierde desde una perspectiva general como la aquí adoptada. Sin embargo, es claro que se trata de temas de la mayor importancia

TRES CONCEPCIONES SOBRE LA CRISIS MEXICANA

Para Paul Krugman (1995), el problema de México fue optimismo exagerado. El país emprende profundas reformas con la convicción de que permitirán su transformación en una nación desarrollada en el futuro cercano. Más importante, Krugman señala que esta idea es compartida por el “Consenso Washington”, término que John Williamson (1990) acuñó para designar al conjunto de recomendaciones de política económica promovidas por el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, el gobierno de Estados Unidos y otros centros académicos y de análisis que operan en esa ciudad. El fenómeno de optimismo injustificado obedece a que las tesis del “consenso Washington” se transforman en lo que John Kenneth Galbraith califica de *sabiduría convencional*; las ideas convencen por el número de individuos que las aceptan, independientemente de que sean correctas. Basta con que México proclame su adhesión a esos principios para despertar el entusiasmo de los mercados financieros que los comparten. Los capitales fluyen y el país experimenta dinamismo económico. Se reafirma la convicción inicial sobre la efectividad de la estrategia y el optimismo se transforma en euforia. Bajo tales condiciones, se abandona la evaluación del desempeño y se descartan ajustes hasta que es demasiado tarde.

Krugman concede que los sucesos políticos de 1994 aceleraron este proceso, pero califica a la crisis de inevitable. Sin embargo, no lo atribuye a un diseño erróneo de la estrategia en lo general y prefiere enfatizar dos principios: *i*) la viabilidad de cada medida de política debe ser evaluada por separado; el concepto de “paquetes” debe sustituirse por una combinación flexible de instrumentos que tome en cuenta las condiciones de cada nación; *ii*) los beneficios de corto plazo derivados de un cambio estratégico tan profundo son limitados. En un horizonte más largo, es recomendable intentarlo dadas sus ganancias potenciales, pero es

para el entendimiento de los mecanismos de gestación de la crisis. Véase, por ejemplo, Sachs *et al.* (1995), Cole y Kehoe (1996) y Gil y Carstens (1996).

necesario mantener un monitoreo detallado que permita efectuar los ajustes que el pragmatismo aconseje. Para Krugman, muchas de las reformas que México pone en marcha son encomiables, y el principal riesgo que de acuerdo con este autor enfrenta es desistir. En los términos de la gráfica 1, hay formas de alcanzar una trayectoria de crecimiento más alta sin tener que regresar al origen. Un punto a favor del enfoque de Krugman es que, dada la naturaleza incierta de la política económica, la prudencia y el pragmatismo son elementos indispensables para su efectividad. Más debatible es atribuir la formación de una brecha entre lo esperado y lo obtenido a elementos hasta cierto punto subjetivos. En realidad, las opciones son dos: o bien se recurre a una teoría de conspiración donde la distinción entre víctimas y victimarios es tan clara como en un juego Ponzi,⁸ o se opta por una alternativa basada en procesos endógenos de formación de expectativas. Ronald McKinnon (1995) ofrece una explicación del segundo tipo.⁹

Un elemento de creciente importancia en el análisis económico contemporáneo es la información. La reforma puesta en marcha en México está basada en la que se posee sobre el desempeño exitoso de otras naciones. Por tanto, y dado el conjunto de información disponible, su inicio señala a todos los agentes de la probabilidad —no certeza— de una modificación favorable en la trayectoria del PIB. Se trata de una “creencia racional”, que basa decisiones en un escenario de optimismo cauto, y tal es la ruta inicial. Sin embargo, poco a poco se abandona la prudencia en favor de un triunfalismo injustificado, que sólo puede ocurrir si la información sobre la efectividad de las reformas es exagerada. McKinnon sugiere que una falla de mercado puede explicar tal fenómeno.

La literatura en problemas de agente-principal identifica a los intermediarios financieros como una de las instituciones centrales en la estructura económico-informacional de una nación.¹⁰ A medida que un

⁸ Ciertamente, la historia económica abunda en ejemplos de euforias y pánicos financieros. Muchos de esos casos demuestran que las teorías de conspiración no pueden ser descartadas de antemano. Sin embargo, suponer que ésta es invariablemente la causa de tales fenómenos deja un leve sabor a paranoia.

⁹ Véase también Mishkin (1997).

¹⁰ Véase por ejemplo, Diamond (1984).

banco se expande, sus necesidades de información y análisis son mayores. Si no son satisfechas, su capacidad para evaluar riesgo disminuye. Sin embargo, los individuos no lo saben; han delegado la función de monitoreo a los bancos porque consideran que, dadas las economías de escala que alcanzan, son capaces de efectuar esta labor de forma más eficiente y a menor costo.¹¹ Su percepción sobre la situación económica está basada en el comportamiento observado de los intermediarios financieros: más crédito en mejores condiciones es señal de que las cosas marchan bien,¹² y las decisiones de consumo e inversión son modificadas al alza. Sin embargo, la validez de esta interpretación depende de la forma en la que los intermediarios la procesen. Si esta es deficiente, surge una discrepancia entre el diagnóstico y las verdaderas condiciones de la economía; ocurre una falla de mercado.¹³

McKinnon considera que una vez que este tipo de procesos comienza, es difícil contradecir el consenso que emerge. Las autoridades obtienen beneficios políticos derivados del optimismo que impera. Bancos y empresas califican de pasajero el aumento inicial en quebrantos y la disminución en flujos de efectivo respectivamente, y según sea el caso, otorgan más crédito o incurren en endeudamiento adicional. Eventualmente, los problemas de exposición o inviabilidad financiera se aceptan, pero ello generalmente ocurre cuando su nivel es insostenible. Como en la tesis de Krugman, la brecha entre expectativas y resultados sólo se cierra

¹¹ Además, el principal (individuo) está dispuesto a delegar la función de monitoreo al agente (banco) porque éste garantiza una tasa de retorno sobre los recursos confiados independientemente del resultado de los proyectos financiados. El principal está dispuesto a entrar en este contrato sin incurrir en costo de monitoreo porque sabe que el agente diversifica riesgo entre una variedad de proyectos de forma tal que su desempeño no depende de un proyecto en particular, sino de la materialización de resultados para el conjunto de los proyectos (*i. e.* la función de densidad probabilística). Véase Diamond (*op. cit.*).

¹² Si los bancos actúan de esta forma, el individuo lo interpreta como un cambio en la función de densidad probabilística de los proyectos productivos (solamente observada por los bancos) que implica mayores probabilidades de éxito. Ello sugiere que el "gran proyecto" está funcionando (la tasa de crecimiento de la economía aumenta).

¹³ Deficiencias en la regulación bancaria deficiente o un grado de capitalización inadecuado por parte de los bancos pueden conducir a una toma excesiva de riesgo. Estos son sólo dos ejemplos del tipo de fenómenos que confieren una naturaleza especial a los mercados financieros, tema que rebasa los límites de esta discusión. Baste señalar que el ingrediente esencial en la tesis de McKinnon —fallas de mercado en el sistema financiero— no es un evento poco común.

cuando ya es demasiado amplia. El resultado es una crisis de sobreendeudamiento.

La concepción de McKinnon sobre la crisis mexicana otorga menos importancia a la manipulación deliberada de información, pero identifica a ésta como un elemento crucial. Cuando el monitoreo de las reformas es defectuoso, ocurre una falla de mercado que gradualmente modifica una opinión originalmente prudente. Tal vez el elemento más relevante en este enfoque es el reconocimiento de que los mercados son perfectibles. Suponer *a priori* que su funcionamiento es, o bien impecable o deplorable, implica dogmatismos igualmente peligrosos.

El argumento de McKinnon sobre los problemas informacionales en el mercado financiero también se aplica en una escala internacional. La combinación de rendimientos elevados con lo que aparece como riesgo mínimo lleva a sobrestimar los resultados económicos de México, de forma tal que el monto de los recursos que el país capta aumenta sustancialmente. En este caso, la brecha entre expectativa y realidad es espectacularmente revelada por una retirada masiva de capitales. Ello conduce a pensar que en el futuro, el financiamiento externo disponible será menor; la decisión de los inversionistas extranjeros es limitar su exposición en México. Esta conclusión, compatible con las dos concepciones ya revisadas, se ha generalizado. Las reflexiones de Martin Feldstein (1995) presentan un reto a la consolidación de esta nueva "sabiduría convencional". Para este autor, el problema de México es que la disponibilidad de capital fue poca, no mucha.

En la sección anterior se concluyó que, de acuerdo con el modelo de crecimiento basado en el ahorro externo, la tasa de inversión debe ser significativamente mayor a la del ahorro en los países en desarrollo (déficit en cuenta corriente) mientras que los industrializados deben estar en la situación inversa (superávit en cuenta corriente). Buena parte del trabajo de Feldstein intenta probar la validez empírica de este principio.¹⁴ Sus resultados sugieren que en la mayoría de las economías desarrolla-

¹⁴ La referencia más popular es Feldstein y Horioka (1980).

das, las tasas de ahorro e inversión no difieren notablemente; los recursos disponibles para financiar crecimiento no son generalmente canalizados a extranjeros. Feldstein argumenta que una crisis como la mexicana no ocurriría si el capital se desplazara entre países en la misma forma en que lo hace entre regiones de una misma nación; hay una integración deficiente del mercado internacional de capitales. Las causas tienen que ver con la estructura política y social, el manejo monetario y cambiario y el estado relativo de desarrollo. Un sistema financiero plenamente integrado debe ser capaz de sintetizar estos contrastes en el diferencial entre tasas de interés nacionales expresadas en una misma moneda —el llamado riesgo-país— sin necesidad de recurrir a restricciones de montos. Dos tendencias apuntan a la consolidación de un sistema financiero internacional con tales características: 1) el flujo creciente de intercambios de capital entre países y la consolidación de centros financieros “globales” como Nueva York y Londres, y 2) la convergencia de políticas económicas nacionales.

A principios de los noventa, el caso más socorrido para ejemplificar este fenómeno es precisamente el de México. Su programa de reformas es interpretado como un esfuerzo por ofrecer condiciones de inversión similares a las de los países con excedentes de ahorro. Bajo este esquema, y dado un precio, México puede obtener todos los recursos que necesite en los mercados mundiales (no hay restricción al monto). Así, debe ser capaz de financiar déficit crecientes en cuenta corriente, desafiando la relación histórica entre tasas de ahorro e inversión nacional. Sin embargo, al alcanzar un cierto nivel —y no obstante que lo recibido es aún insuficiente de acuerdo con Feldstein— el flujo de recursos altera su dirección dramáticamente, ocasionando una profunda crisis de balanza de pagos. Como resultado, la experiencia mexicana es interpretada de una manera muy distinta: no obstante el avance, los mercados financieros internacionales no están plenamente integrados.

De esta forma, los tres autores revisados coinciden en que, en la práctica, los riesgos de una estrategia de crecimiento basada en el ahorro externo son elevados. Las razones —problemas de economía política, informacionales y de integración financiera insuficiente— no son necesi-

riamente excluyentes y sin duda, el conjunto ofrece elementos valiosos para el análisis formal de las opciones de política. Ese es el objetivo de la siguiente sección.

ENDEUDAMIENTO EXTERNO Y DESEMPEÑO MACROECONÓMICO: TRAYECTORIAS ÓPTIMAS

Conviene comenzar con una breve descripción del modelo a emplear. Su diseño sigue el enfoque adoptado en estudios de trayectorias de endeudamiento óptimo, en este caso el desarrollado por Solimano (1985). Se opta por sencillez a costa de rigor conceptual. Ello se expresa en la limitación a un solo sector y al uso de un “consumidor único representativo” que al carecer de una función de utilidad explícita impide la endogeneización de las decisiones de consumo que caracteriza a planteamientos más cercanos al propuesto originalmente por Ramsey.¹⁵ Ello implica que para garantizar soluciones económicamente viables, es necesario incorporar ciertas restricciones de carácter exógeno, tema en el que el trabajo desarrollado de Chenery y asociados sirve como referencia.¹⁶ Nuestra economía maximiza la siguiente función objetivo:

$$\max W = \sum_t^T (C_t / (1+r)^t) + \eta (Q_T / P_T) \quad [1]$$

El bienestar W , se define como la suma del consumo C a través del tiempo (t) a valor presente (descontado a una tasa r), más el nivel del PIB per cápita (Q/P) en el año terminal T . η es el ponderador de este último argumento en la función de bienestar. Se trata así de un país donde no sólo importa lo que se consuma durante el horizonte del proyecto, sino también lo que al final quede para una nueva generación. El proceso de

¹⁵ Blanchard y Fischer (1989) ofrecen un tratamiento moderno del modelo Ramsey. Como se verá, la ausencia de un proceso endógeno de maximización de utilidad implica que las trayectorias que genera nuestro modelo no son parsimoniosas. En el contexto que nos ocupa, ello ayuda a enfatizar los aspectos a discutir.

¹⁶ Véase por ejemplo, Chenery y Mac Ewan, (1979).

maximización tiene como restricciones la capacidad y los recursos disponibles para la generación de riqueza, o:

$$Q_t = C_t + I_t - F_t \quad [2]$$

Que nos dice que el consumo C y la inversión I deben ser iguales a la suma del producto Q y el financiamiento externo F . Al ser una economía financieramente abierta, el país puede recurrir al ahorro externo para aumentar inversión sin sacrificar consumo. El signo de F puede cambiar a negativo (desendeudamiento) pero la identidad debe ser respetada. Las siguientes dos ecuaciones definen el comportamiento en el proceso de optimización:

$$I_t = \alpha Q_t + s_t (C_t - C^0) \quad [3]$$

La inversión en cada periodo está compuesta por una proporción fija del producto (α) y un componente variable que depende de la diferencia entre el consumo en el período (C_t) y el ocurrido al inicio del proyecto (C^0). El coeficiente s_t puede así ser interpretado como una pseudoelasticidad consumo-inversión.

$$Q_t = \lambda_t K_t \quad [4]$$

La ecuación [4] representa la tasa de transformación del capital K en producto Q , por lo que de hecho constituye una función de producción muy simple con λ como el único parámetro. La forma tan simple en la que se modelan las decisiones de consumo-inversión y la eficiencia productiva de la economía limitan severamente el uso de este enfoque para aplicaciones distintas a la que aquí se efectúa; a cambio de sencillez, debemos sacrificar el rango de temas a explorar.

La tasa de acumulación de capital se determina:

$$K_t = K_{t-1} (1-d) + I_t \quad [5]$$

donde el parámetro d es la tasa de depreciación anual. Para el año inicial $K_t = 1 = K^0$ donde K^0 representa el acervo inicial de capital neto. Con un mercado internacional de capitales perfecto, y en el contexto de un país (financieramente) pequeño dispuesto a pagar la tasa internacional, la oferta de capitales es ilimitada. Como ya se discutió en la sección anterior, se trata de supuestos controversiales. Por tanto, dos restricciones son impuestas:

$$0 = \sum_t F_t / (1 + r^*)^t \quad [6]$$

es la restricción intertemporal, donde r^* representa la tasa de descuento foránea. Significa que la suma descontada a valor presente del endeudamiento debe ser cero o, en términos simples, que el país debe pagar lo que pida prestado (con intereses) durante el horizonte del proyecto. La segunda restricción establece un máximo de endeudamiento anual:

$$F \leq \tau Q \quad [7]$$

donde τ representa el límite al endeudamiento anual como proporción del producto (nótese que sólo hay restricción al endeudamiento anual positivo). Finalmente, dos ecuaciones contribuyen a soluciones realistas en lo económico y garantizan determinación matemática:

$$P_t = P_{t+1} + (1 + g)^t \quad [8]$$

que rige el crecimiento de la población (P) a una tasa anual “ g ”, y:

$$C_{t-1} \vartheta \leq C_t \leq C_{t-1} \delta \quad [9]$$

que impone límites a las variaciones anuales del consumo.¹⁷

La solución del sistema descrito precisa de un conjunto consistente de parámetros que se calculan a partir de cifras de cuentas nacionales y de la balanza de pagos de México para el periodo 1990-1994. Para ello, se recurre a una técnica popular en ejercicios de equilibrio general cuantificable: la calibración. Si la estructura matricial del bloque de ecuaciones 1-9 se define:

$$\xi = \Theta \alpha \quad [a]$$

donde un vector-columna de variables endógenas ξ (consumo, inversión, PIB, etc.) es el resultado de un vector-columna de parámetros α (elasticidades, tasas de transformación, etc.) premultiplicado por una matriz Θ de relaciones de comportamiento entre los dos grupos. Así, ξ puede tomar el lugar de α y ser premultiplicado por Θ para obtener α . En econometría convencional, lo que se determina es la relación funcional entre variables exógenas y endógenas Θ , y es necesario analizar problemas de causalidad y confianza estadística cuando se intenta estimar un modelo estructural. En la calibración, el modelo está determinado (la causalidad entre ξ y α es arbitrariamente establecida) y la relación funcional también se define de antemano. En resumen, la calibración invierte la naturaleza del modelo: las variables exógenas se vuelven endógenas y viceversa.

Esta técnica es una forma sencilla de obtener un conjunto consistente de parámetros a partir de cifras económicas observadas. Sin embargo, es

¹⁷ Esta restricción puede ser vista como una solución *ad hoc* a la ausencia de un proceso endógeno de maximización de utilidad por parte del consumidor único representativo.

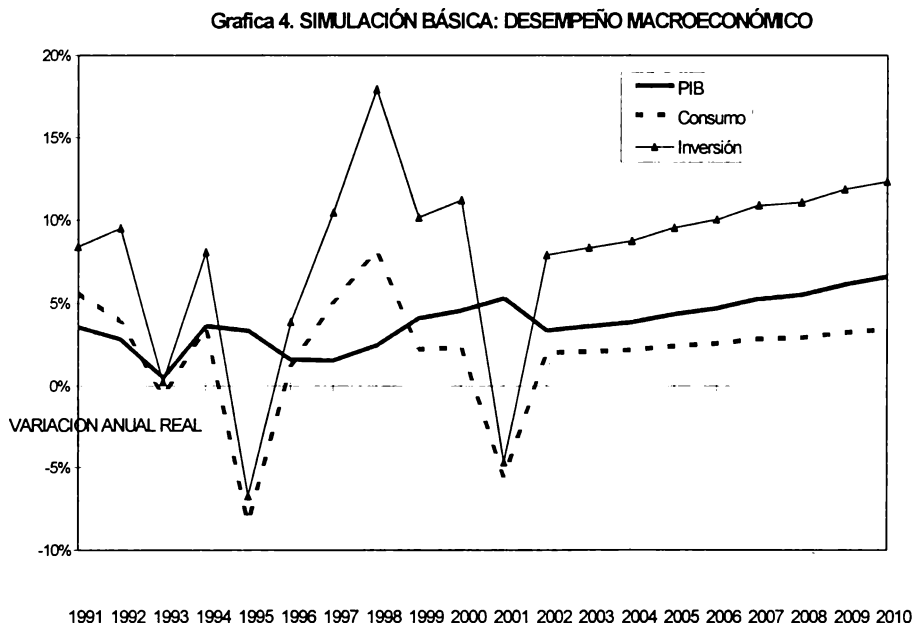
necesario estar consciente de sus limitaciones. El modelo empleado es demasiado estilizado como para representar satisfactoriamente a México o a cualquier otra economía real. Ello necesariamente se ve reflejado en los parámetros obtenidos de la calibración, que por asumir arbitrariamente una forma funcional evaden, pero no resuelven, el problema de la validación estadística. En resumen, los resultados derivados de simulaciones con este instrumental tienen un carácter meramente analítico, y bajo ninguna circunstancia pueden ser interpretados con propósitos predictivos. Los parámetros obtenidos son empleados para efectuar simulaciones con el sistema 1-9 en un horizonte de 21 períodos (que para simplificar se refieren de aquí en adelante como los años 1990-2010). A continuación se revisan escenarios alternativos bajo distintos supuestos relevantes a nuestra discusión.

Simulación básica

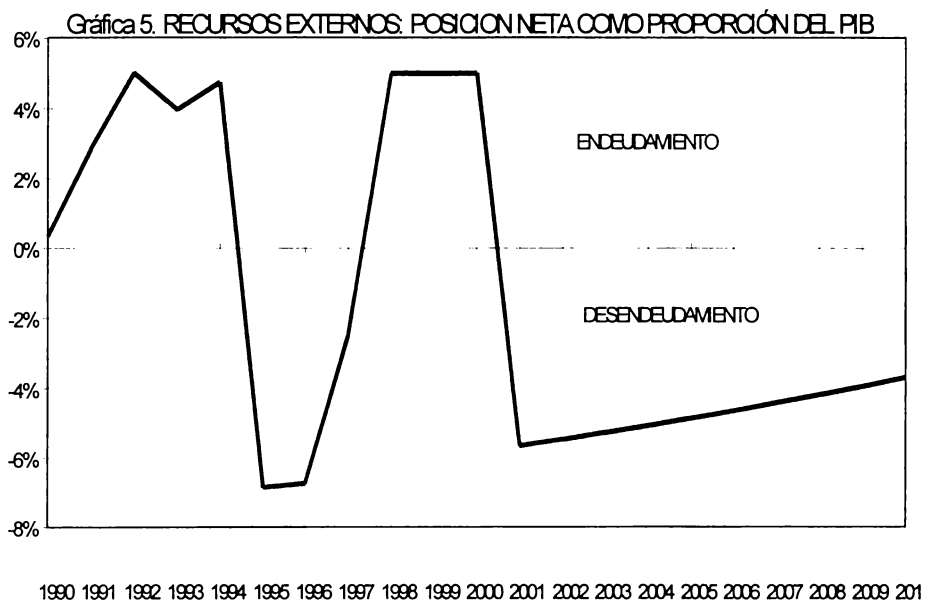
En este ejercicio, las tasas de descuento del consumo intertemporal y de los recursos externos coinciden (15%). La de transformación capital-producto y la pseudoelasticidad consumo-inversión son las calibradas. La gráfica 4 muestra la variación anual de los principales agregados. En 1995, consumo total e inversión caen 8.4 y 6.7%, respectivamente. El desempeño del PIB es más estable, pero las fluctuaciones en inversión implican tasas de crecimiento bajas en 1996-1997. Un nuevo ciclo recesivo ocurre a finales del siglo, con el 2001 como año crítico. En adelante, las trayectorias se estabilizan: la variación del PIB pasa de 3.4% en el 2002 a 6.6% en el 2010.¹⁸ ¿Qué explica los ciclos? el comportamiento de los flujos de capital. Como puede observarse en la gráfica 5, en 1995-1997 el país paga el endeudamiento contraído entre 1990 y 1994. Un nuevo periodo de entradas netas de capital inicia en 1988 y culmina en el 2000 para dar paso a disminución de pasivos. Así, el primer *shock* obedece a la restricción en el gasto interno necesaria para generar los recur-

¹⁸ En términos per cápita, implican avances de 1.3 y 4.4%, respectivamente.

sos a pagar. Lo mismo ocurre en el 2001, pero con el crecimiento del PIB, los desembolsos bajan gradualmente en términos relativos; el conjunto de los agregados se puede expandir *pari passu*.



Estos resultados deben ser vistos desde la perspectiva del consumo intertemporal (el argumento a maximizar), que tiene más peso cuando se ejerce en periodos más inmediatos. Sin embargo, el costo de los recursos externos será mayor cuanto más tiempo pase. Por tanto, y para cumplir con la condición de endeudamiento cero al año 2010, al menos parte de los pasivos deben ser liquidados antes de que su capitalización, dada la capacidad de pago que existirá, lo impida en el futuro. Dadas sus características, el modelo se ve así obligado a generar periodos de freno y arranque. Este comportamiento captura la esencia del reto que México enfrenta: *o bien el costo de los recursos externos es excesivo, o su capacidad de generación de pago es insuficiente*. Se discuten en ese orden.



El papel de los flujos de capital

Revisemos tres opciones: 1) *cerrar la economía al capital foráneo*, quizá como resultado del trauma de 1995. Aun en tales circunstancias, el país debe pagar lo que recibió entre 1990 y 1994. Más que repudio, puede calificarse como un golpe de timón (GT); 2) *una menor tasa de descuento en los recursos externos*, por lo que su costo es menor en relación con la capacidad de pago. Como la tasa de descuento del consumo no cambia, hay un incentivo para recurrir al capital internacional,¹⁹ se trata de un

¹⁹ De hecho, es sólo bajo estas circunstancias que hay motivo de transacción. La preferencia por el consumo presente en un país en desarrollo debe ser mayor que entre los contribuyentes netos a la oferta mundial de fondos. Para simplificar, este aspecto no fue tomado en cuenta en la simulación original.

financiamiento más cómodo (FC); y 3) *se elimina la restricción de endeudamiento cero al 2010*. Implica condiciones —locales e internacionales— que permiten una auténtica integración financiera (IF) mundial. Nuestro modelo permite simular estas tres situaciones a través de las siguientes modificaciones: en GT, se impone una restricción de endeudamiento cero después de 1995; en FC, la tasa de descuento externa baja a 6% y la del consumo interno se mantiene en 15%; en IF, se permite al país un saldo neto de endeudamiento al 2010 por 200 mil millones de pesos de 1994 que, en valor presente (a 15%), equivale a 30% del registrado en 1994.

El cuadro 1 presenta los principales resultados de estos ejercicios. Los correspondientes al escenario básico también se incluyen con propósitos de comparación. Las diferencias entre éste, GT y FC son pequeñas. En términos de consumo total y per cápita, PIB y acumulación de capital, el mejor desempeño corresponde a FC. Es importante notar que ello trae aparejado una mayor volatilidad en la tasa de crecimiento del PIB. La situación opuesta ocurre en GT, donde la trayectoria del PIB es menos errática pero más modesta. El financiamiento externo ofrece mayor avance, pero también implica un desempeño más irregular; las oportunidades son acompañadas por riesgos.

En contraste con los anteriores ejercicios, IF representa un cambio significativo (cuadro 1). Baste observar que en términos de PIB per cápita en el año terminal, IF supera en más de 25% a cualquier otro escenario. Más importante aún: a pesar del rápido avance, la volatilidad del crecimiento del PIB total en IF es similar a la registrada en el básico y mucho menor que en FC. En otras palabras, IF no está exento de ciclos, pero estos son menos agudos y ocurren sobre niveles de ingreso más elevados.

Cuadro 1. *Principales resultados de las simulaciones de financiamiento externo*

Simulaciones	Básica	GT	FC	IF
Consumo per cápita en el 2010 (miles de pesos de 1994)	11.1	11.0	11.3	13.5
PIB per cápita en el 2010 (miles de pesos de 1994)	19.4	19.3	19.9	25.8
Crecimiento promedio del PIB total 1990-2010 (%)	3.9	3.8	4.0	5.4
Volatilidad del crecimiento del PIB total 1990-2010 (%) 1/	40.4	37.2	57.8	40.9
Crecimiento promedio inversión fija bruta 1990-2010 (%)	8.0	7.8	8.2	10.1

1/ *Coefficiente de variación.*

El conjunto de estos resultados puede resumirse como sigue: una economía financieramente cerrada es menos proclive a fluctuaciones macroeconómicas, pero ello también implica cancelar oportunidades de mayor crecimiento. Lo ideal ante esta disyuntiva es promover una integración más eficiente al mercado mundial de capitales, de forma tal que un ahorro externo de naturaleza más permanente permita financiar una expansión menos volátil.

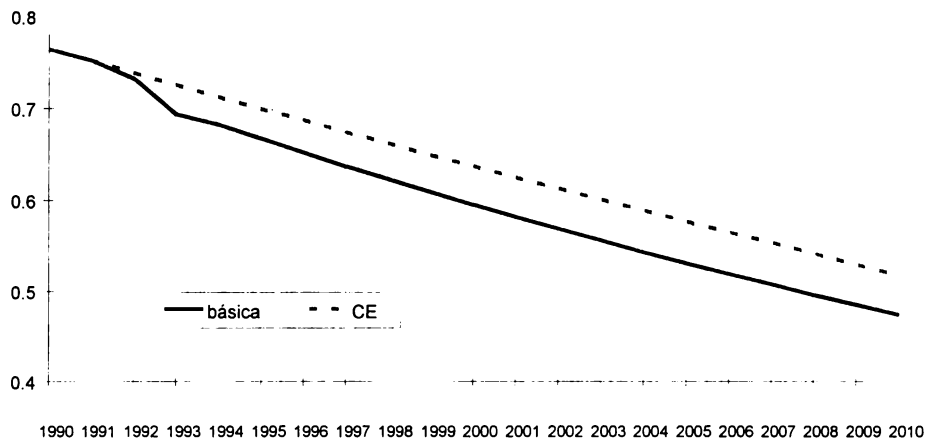
Flujos de capital foráneo y potencial productivo: una exploración preliminar

Los resultados de la simulación básica también cuestionan la capacidad de generación de pago. En los ejercicios comentados en la subsección anterior, esta última se mantiene constante y son las condiciones externas

las que se modifican. Es tiempo de operar en sentido inverso. Aun cuando este artículo se centra en el tema de los flujos foráneos de capital, es conveniente revisar —incluso en forma preliminar— hasta qué punto las condiciones internas pueden complementar el esfuerzo en el frente externo.

En una nueva simulación, las condiciones son similares a las de la básica excepto para dos parámetros estructurales: la tasa de transformación de capital en producto λ_t (véase ecuación [4]) y la pseudoelasticidad consumo a inversión s_t (véase ecuación [3]). La primera modificación es la relevante; implica una economía más eficiente en la utilización de los recursos disponibles. El estudio de las condiciones detrás de un aumento en la eficiencia productiva interna está fuera de los alcances de este artículo. Baste señalar que tiene que ver con la canalización adecuada de los recursos externos al aparato productivo, tema que necesariamente involucra el análisis del sistema financiero local y que resalta en la interpretación de McKinnon sobre la crisis mexicana. Ello es así porque, a menos que todos los sectores de la economía experimenten un aumento súbito y proporcional en la tasa de productividad, es la eficiencia en la asignación de recursos entre sectores con desempeños distintos, o cambio estructural, la que explica el aumento del producto. Por tanto, un análisis detallado de este importante aspecto precisa de un enfoque multisectorial que considere explícitamente la forma en que el ahorro externo (e interno) es distribuido; es decir, que incorpore un sistema financiero local. Claramente, el modelo empleado no cumple con estos requisitos, por lo que se limita a asumir un aumento de la eficiencia productiva agregada sin detallar sus causas. Este escenario será referido como cambio estructural (CE) con el objeto de recalcar el tipo de fenómenos que estarían detrás de este comportamiento. La gráfica 6 ilustra lo que implica. El parámetro λ_t utilizado originalmente es el calibrado para los años 1990 a 1994. De 1995 en adelante, se proyecta una tendencia basada en esas cinco observaciones. En el caso de CE, se emplean únicamente las estimaciones de 1990 y 1991 y la proyección es a partir de entonces.

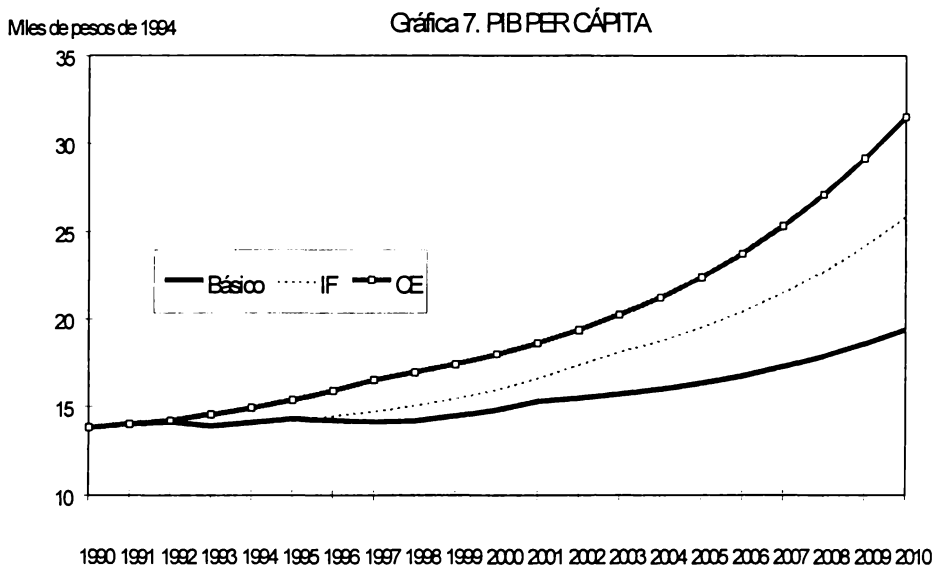
Gráfica 6. PARÁMETRO DE TRANSFORMACIÓN CAPITAL A PRODUCTO



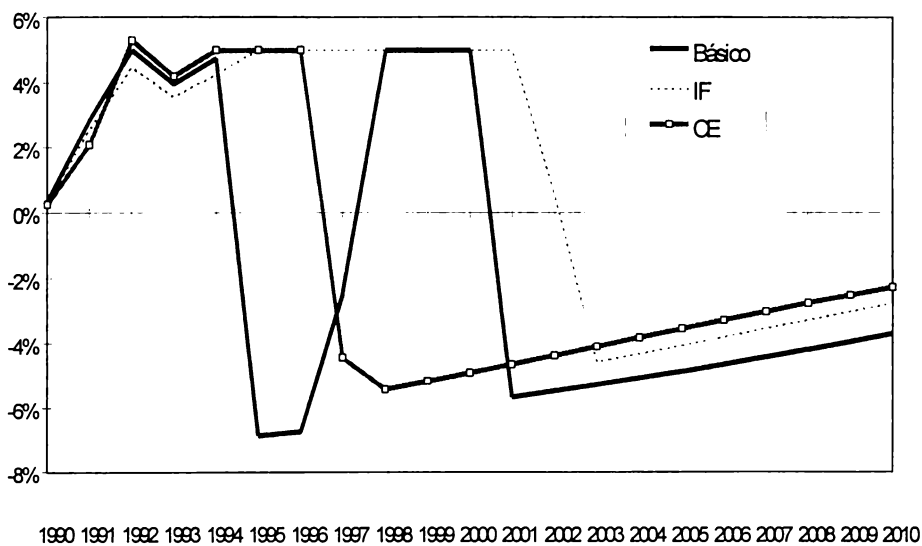
Los resultados de una modificación mínima en apariencia son impresionantes. La gráfica 7 compara los resultados del PIB per cápita para CE contra los correspondientes a las simulaciones básicas de IF. En el año terminal, el de CE es 62 y 22% mayor al básico y a IF respectivamente. Algo similar ocurre con el consumo por habitante, donde CE supera 56% al del escenario básico y 27% al de IF. De hecho, la pseudoelasticidad consumo a inversión debe ser ajustada exógenamente para evitar una acumulación exponencial de capital.²⁰

²⁰ El modelo es incapaz de generar un ajuste endógeno dada la ausencia de una función de utilidad. La modificación obligada de la regla de calibración ilustra las limitaciones de un planteamiento tan simple como el aquí empleado.

La pregunta obligada es qué ocurre con el ahorro externo. La respuesta está expresada en la gráfica 8. El proceso de desendeudamiento es más manejable bajo CE no obstante que, a diferencia de IF, para el año 2010 el país no mantendrá pasivos con el resto del mundo. Lo que este sencillo ejercicio demuestra es que no sólo es necesario buscar un acceso más favorable al mercado internacional de capitales. Ello es secundario si la capacidad de generación de riqueza no aumenta; el verdadero reto consiste en promover un cambio estructural que reditúe en una economía más productiva.



Gráfica 8. RECURSOS EXTERNOS POSICIÓN NETA COMO PROPORCIÓN DEL PIB



CONCLUSIONES

En alguna ocasión, Carlos Díaz-Alejandro comentó que las crisis en Latinoamérica son seguidas por lo que califica como el síndrome “algo-tiene-que-hacerse”. Quizá la diferencia principal con el pasado es que hoy el examen de conciencia también involucra a organismos multilaterales, inversionistas, académicos y gobiernos de todo el mundo. Es, para usar el inefable adjetivo, una reflexión “global”.

La experiencia mexicana es un doloroso recordatorio de que el modelo de crecimiento basado en ahorro externo, con toda su estilizada elegancia, es sólo la representación de un proceso que en la práctica es sustancialmente más complejo. Cada uno de los autores revisados en la sección 2 ofrece advertencias sobre problemas potenciales: conocimiento incompleto del proceso de crecimiento, comportamientos de “manada”,

información asimétrica, fallas de mercado e integración financiera deficiente. Esta lista no es exhaustiva ni sus elementos son excluyentes; varios de ellos (y muchos otros más) pueden estar implicados en la gestación de una crisis.

Dado este panorama, es natural calificar a éste como un camino peligroso. Sin embargo, en la sección 3 se demostró que, *bajo ciertas condiciones*, es posible disminuir la volatilidad del ahorro externo y/o aumentar su impacto sobre el crecimiento económico. También se argumenta que la vulnerabilidad ante los flujos internacionales de capital disminuye cuando la economía logra aumentar su capacidad de generar riqueza dada cierta disponibilidad de recursos; el problema de fondo tiene que ver con expandir el potencial productivo, independientemente del origen de los recursos para su financiamiento. En las circunstancias actuales, olvidarnos del ahorro externo y concentrarnos en cómo incrementar el potencial productivo parece una estrategia razonable, y tal vez por eso —aunque no precisamente en éstos términos— ha gozado de renovada popularidad. Díaz-Alejandro también lo anticipa; después del desastre, la reacción inicial es identificar causas y responsables para proponer exactamente lo opuesto. Sin embargo, ello no garantiza que se escoja la mejor opción.

Una reflexión más detenida hace evidente que si la economía es más productiva, los flujos internacionales de capital pueden contribuir a materializar ese potencial en un periodo más corto. En otras palabras, mejorar las condiciones bajo las cuales se recurre al ahorro foráneo consolida los esfuerzos internos y debe ser vista como una tarea complementaria, no sustituta. Bajo esta perspectiva, los riesgos derivados de una estrategia de crecimiento basado en ahorro externo identificados por los tres autores examinados se transforman en temas de una agenda de reforma en dos niveles.

En el nacional, la aplicación pragmática de políticas que reconozcan las circunstancias particulares del país es quizá la principal. El manejo económico debe ser lo suficientemente flexible como para efectuar ajustes en la estrategia, pero éstos deben derivarse de un análisis continuo y objetivo, de forma tal que ocurran en un marco general de consistencia. El proceso debe ser complementado por mejoras en la cantidad y calidad

de la información. En particular, las características peculiares del sistema financiero en términos informacionales hacen necesario prestar especial atención a este tipo de mercados, de forma tal que se logre una intermediación eficiente de recursos con minimización de riesgo. Ciertamente, se trata de un balance particularmente delicado cuando la economía experimenta un cambio estructural profundo. Este artículo explora dichos aspectos de forma preliminar únicamente para resaltar la importancia y necesidad de un estudio más detallado.

En el plano internacional, la crisis mexicana evidencia que, a pesar de los avances, el grado de integración financiera deja aún mucho que desear. El tamaño de las economías receptoras palidece ante la magnitud actual de los flujos de capital internacional, por lo que fallas aparentemente menores en la estructura informacional pueden tener consecuencias devastadoras. La euforia y el desencanto relativo a países —o regiones— en desarrollo deben ceder su lugar a una evaluación objetiva de los esfuerzos y resultados de cada una de las naciones receptoras de este tipo de fondos. La asignación global de recursos a partir de criterios fundamentales implica menor volatilidad, atributo importante para economías que experimentan cambios estructurales profundos. Instituciones como el FMI y el Banco Mundial deben reforzar su capacidad de análisis y monitoreo, y los mecanismos para su difusión. Ello contribuye a disminuir riesgo e incertidumbre, requisito para aumentar la participación del capital privado en el financiamiento del crecimiento. Entre países, también es aconsejable profundizar las labores de coordinación, de forma tal que se acelere la convergencia en las condiciones de inversión de las economías involucradas. Los mecanismos de consulta pueden ser de naturaleza informal o institucionalizarse; en esto —como en muchos otros aspectos— no hay una receta a seguir.

BIBLIOGRAFÍA

- Barro, R. y Sala-i-Martin, X., "Convergence Across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 1991, pp. 107-182.
- Blanchard, O. y Fischer, S., *Lectures on Macroeconomics*, the MIT Press, Cambridge, Mass., 1989.
- Chenery, H. y Mac Ewan, A., "Optimal Patterns of Growth and Aid: the Case of Pakistan", en Chenery, H. *Structural Change and Development Policy*, Oxford University Press, Londres 1979, pp. 342-377.
- Cole, H. y Kehoe, T., "A Self-fulfilling Model of Mexico's 1994-1995 Debt Crisis", *Journal of International Economics*, 41, 1979, pp. 309-330.
- Diamond, D., "Financial intermediation and delegated monitoring", *Review of Economic Studies*, vol. LI, núm. 59, 1984, pp. 393-414.
- Gil, F. y Carstens, A., "Some Hypotheses Related to the Mexican 1994-95 Crisis", *Serie Documentos de Investigación no. 9601*, Dirección General de Investigación Económica, Banco de México, México, 1996.
- Feldstein, M., "Too Little, Not Too Much", *The Economist*, vol. 335, no. 7920, junio 24 1995, pp. 72-73.
- Feldstein, M. y Horioka, C., "Domestic Saving and International Capital Flows", *Economic Journal*, vol. 90, junio 1980, pp. 314-329.
- Krugman, P., "Dutch Tulips and Emerging Markets", *Foreign Affairs*, vol. 74, núm. 4, julio-agosto 1995, pp. 28-44.
- Mc Kinnon, R., "Credible Liberalizations and International Capital Flows: the Over-Borrowing Syndrome", mimeo., Universidad de Stanford, proporcionado por la Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México, 1995.
- Mishkin, F., "Understanding Financial Crisis: a Developing Country Perspective", en Bruno, M. y Pleskovic, B. (Editores) *Annual World Bank Conference on Development Economics 1996*, The World Bank, Washington, D. C. 1997, pp. 29-62.

- Sachs, J., Tornell, A. y Velasco, A., "The Collapse of the Mexican Peso: What Have we Learned?", *Working Paper* núm. 5142, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass, 1995.
- Solimano, A., "Liberalización Financiera Interna y Crisis: Aspectos Teóricos y Consideraciones de Política Económica", mimeo., Santiago, Chile, 1985.
- Williamson, J. (Editor), "Latin American Adjustment: How Much has Happened?", Institute for International Economics, Washington, D. C, 1990.