

## LA CARGA DE LA DEUDA EXTERNA DE MÉXICO\*

---

Guillermo Ortiz  
*Banco de México*

Jaime Serra Puche  
*El Colegio de México*

### 1. Introducción

Al igual que la mayoría de los países en vías de desarrollo, México ha sido tradicionalmente un receptor neto de flujos financieros externos. Esto, medido a partir de la balanza de pagos, implica que las entradas de capital extranjero —que incluyen deuda pública y privada, inversión extranjera y otras transferencias— generalmente han sido superiores a la salida de capital y al pago de intereses. Sin embargo, desde 1982 México se ha convertido en un importante exportador de recursos financieros. En 1982 y 1983 la deuda pública se incrementó en aproximadamente 11 000 millones de dólares (md), mientras que el sector privado probablemente amortizó una parte de su adeudo. Por otro lado, los pagos por concepto de intereses, tanto de la deuda pública como de la privada, llegaron a casi 21 000 md. Si se consideran las salidas estimadas de capitales, resulta que en esos años México exportó cerca de 15 000 md. El endeudamiento público neto no se incrementó más allá de 3 000 md, mientras que el sector privado continuó amortizando algunos de sus créditos. Si se considera que los pagos por concepto de intereses se estiman en cerca de 11.5 miles de md, la salida de fondos rebasa fácilmente los 8 000 md. En consecuencia, en sólo tres años México habrá transferido al exterior el equivalente a cerca de un tercio de la deuda por pagar del sector público.

Recientemente las autoridades financieras mexicanas llegaron a un acuerdo con los principales acreedores del país para reestructurar la mayor parte de la deuda del sector público, extendiendo así los pagos del principal por un periodo de catorce años. Aunque no se tomaron disposiciones formales en lo que respecta a las necesidades financieras adicionales, las proyecciones de la balanza de pagos preparadas por las autoridades mostraron que tales necesidades serán muy inferiores al flujo de los pagos por intereses pro-

\* Versión revisada en octubre de 1984. Los autores están agradecidos con Carlos Noriega, Raúl Ramos y un árbitro anónimo por sus útiles comentarios y sugerencias. Samuel Alfaro y Fiorella Tapia proporcionaron su competente apoyo a la investigación.

yectados. Por ello, México probablemente continuará transfiriendo recursos hacia el exterior durante el futuro previsible. Desde luego que se trata de una situación nueva tanto para México como para muchos otros países latinoamericanos.<sup>1</sup> En México el servicio de la deuda ha excedido la entrada de nuevos créditos en sólo cinco de los últimos treinta años.

El objeto de este trabajo consiste en examinar algunas de las posibles repercusiones macroeconómicas de la transferencia de recursos ya referida y de las restricciones crediticias a que México se tendrá que enfrentar. En vista de la reducción del flujo de ahorro externo, surge la interrogante de si el país será capaz de volver a alcanzar tasas de crecimiento adecuadas a mediano plazo. Una tasa de crecimiento "adecuada" sería aquella que generara empleos suficientes dado el crecimiento de la fuerza de trabajo en el país. El anterior cuestionamiento equivale a preguntar si (y en qué condiciones) se generarán los ahorros internos suficientes para compensar la caída de los ahorros del exterior necesarios para sostener una cierta tasa de crecimiento. También equivale a preguntarse cuál será la carga de la deuda externa mexicana en términos de ahorro adicional (o sea un menor consumo), y/o una menor tasa de crecimiento económico. Un problema que se relaciona con lo anterior es determinar cuáles son los cambios necesarios en los "parámetros estructurales" o precios relativos clave —v. gr. la relación capital/producto, los salarios reales o el tipo de cambio real— para promover una reasignación de recursos más eficiente, compatibles con cierta meta de crecimiento. Todo lo anterior con un nivel dado de deuda externa.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera: en la sección 2 se presenta una breve revisión de la evolución de la deuda externa de México, subrayando su comportamiento durante los últimos años. En la sección 3 se introduce el concepto de "balanza de transferencia de recursos" así como el de tasa de crecimiento "natural" de la deuda externa. En seguida se exploran las interrogantes anteriores mediante el uso de simulaciones con un modelo simple de crecimiento con restricciones de ahorro. Finalmente, en la última sección, se resumen los resultados.

## 2. La deuda externa del sector público mexicano

En el cuadro 1 se aprecia la evolución de la deuda externa del sector público mexicano desde 1960. De 1960 a 1972 pasó de 3.2 a 6.8 miles de md, es decir, creció a una tasa promedio de 6.3% considerablemente inferior a la del PIB nominal. En consecuencia, en el periodo examinado la relación deuda-PIB decreció como se observa en el cuadro 2.<sup>2</sup>

Además, otra medida de la capacidad de endeudamiento ampliamente

<sup>1</sup> Ver Kuczynski (1983).

<sup>2</sup> Las cifras del PIB se convirtieron a dólares utilizando un tipo de cambio obtenido a partir de un índice de poder adquisitivo que se basa en el tipo de cambio real

CUADRO 1

**Deuda pública externa y tasas de interés nominales**

Año	Monto $D_t$ (millones de dólares)	Tasa de crecimiento ( $D_t - D_{t-1} / D_{t-1}$ )	Tasas de interés nominales implícitas, promedio anual (%)
1960	3.25	6.0	1.15
1961	3.44	6.2	1.23
1962	3.55	3.2	1.81
1963	3.74	6.8	1.77
1964	4.13	9.0	1.81
1965	4.18	1.5	2.23
1966	4.42	5.7	2.84
1967	4.96	12.2	2.99
1968	5.33	7.5	3.74
1969	5.81	9.0	3.81
1970	6.25	7.6	4.64
1971	6.66	6.6	4.60
1972	6.82	2.4	4.71
1973	8.44	23.8	5.24
1974	11.37	34.7	6.21
1975	15.70	38.1	6.57
1976	20.84	32.7	6.33
1977	23.83	14.3	6.47
1978	26.42	10.9	7.66
1979	29.76	12.6	9.71
1980	33.87	13.8	11.68
1981	52.16	54.0	10.50
1982	58.14	11.4	14.45
1983	63.41	9.1	13.08

Fuente: Banco de México, *Indicadores Económicos*, y Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

utilizada, la relación deuda-exportaciones, se redujo significativamente durante el periodo (cuadro 2).<sup>3</sup> Aun cuando los pagos por intereses como proporción de la cuenta corriente aumentaron mucho durante la primera mitad

que, como promedio, fue el prevaleciente entre 1960 y 1970, que fue un periodo de baja inflación y de tipo de cambio fijo. Se prefirió hacer lo anterior para evitar las distorsiones que se introducen cuando se comparan cifras en dólares con variables medidas en moneda nacional, para periodos en los que la alta inflación produce una revaluación real del tipo de cambio o cuando las abruptas devaluaciones producen una fuerte apreciación real. Ver Zedillo (1984).

<sup>3</sup> Aun cuando la relación deuda/exportaciones tiene diversas limitaciones como indicador de la capacidad de un país para absorber nuevas deudas y/o amortizar las existentes, muchas veces se usa para establecer la viabilidad de las trayectorias de la balanza de pagos. Por ejemplo, resulta evidente que una relación deuda/exportaciones que crezca con rapidez durante periodos prolongados producirá situaciones de endeudamiento insostenibles. Ver Dornbusch y Fisher (1984).

del periodo examinado, poco después se estabilizaron en cerca del 8%. Este incremento se explica por la elevación de la tasa de interés implícita pagada por el sector público durante la segunda mitad de los años sesenta, cuando México incrementó sus empréstitos a tasas comerciales en los mercados internacionales de capitales. Los diferentes indicadores muestran que se recurrió al endeudamiento externo con prudencia durante este periodo, en el que la economía creció a una tasa promedio real de 6.9% a la vez que mantenía bajas tasas de inflación (3.7% del incremento promedio del IPC) y un tipo de cambio fijo.<sup>4</sup>

Motivado por consideraciones de orden económico y político de diversa índole, a principios de 1972 el gobierno abandonó las políticas macroeconómicas seguidas durante la anterior década y media y comenzó a incrementar su intervención en la actividad económica, en especial mediante la aplicación de políticas fiscales y monetarias expansionistas. El déficit del sector público como proporción del PIB —2.5% en promedio de 1966 a 1971— pasó a 6.9% en 1973 y a 10% en 1975 y 1976. No es de sorprender que la relación déficit en cuenta corriente/PIB también creciera de 2.2 a 4.7 por ciento entre 1972 y 1975. Los rápidos incrementos del gasto se financiaron en su mayor parte con créditos del extranjero, que aumentaron a un ritmo acelerado (cuadro 1), y causaron con ello un fuerte deterioro de los diferentes indicadores de la capacidad de endeudamiento y de liquidez: las relaciones deuda/PIB, deuda/ingresos en cuenta corriente, y pagos de intereses/ingresos en cuenta corriente, que aparecen en el cuadro 2.

Los desequilibrios interno y externo —evidenciados por una revaluación del tipo de cambio real y por un déficit creciente en la cuenta corriente— produjeron salidas masivas de capitales y una severa devaluación en 1976. El programa de ajuste adoptado por el nuevo régimen en 1977 logró equilibrar los desniveles en un plazo muy breve, logrando evitar a la vez una contracción económica demasiado severa, que en ese tiempo casi parecía inevitable. No cabe duda que los descubrimientos importantes de yacimientos petrolíferos anunciados en 1977-1978 y la decisión del gobierno de promover ambiciosos programas de explotación y exportación desempeñaron un papel importante, tanto en la recuperación como en la subsecuente fase expansionista iniciada por el presidente López Portillo. De nuevo, el ciclo de revaluación del tipo de cambio real, incrementos en la cuenta corriente y desequilibrios fiscales, fuga de capitales y devaluación se repitió, sólo que en una escala mucho mayor, lo cual provocó la conocida crisis financiera mexicana de 1982.<sup>5</sup>

Quizás el aspecto más importante de la crisis mexicana, desde el punto

<sup>4</sup> En Gil (1983) se encuentra un panorama general de las políticas macroeconómicas seguidas durante el periodo conocido como de “desarrollo estabilizador”.

<sup>5</sup> En Zedillo (1984) y Ortiz (1984) se hace un recuento de los acontecimientos que precipitaron la crisis de 1982.

CUADRO 2

**Indicadores de la deuda pública externa de México  
(Porcentajes)**

Año	<i>Monto de la deuda</i>	<i>Monto de la deuda</i>	<i>Servicio de la deuda</i>	<i>Pago de intereses</i>	<i>Deuda de corto plazo<sup>1</sup></i>
	<i>PIB</i>	<i>Ingresos en cuenta corriente</i>	<i>Ingresos en cuenta corriente</i>	<i>Ingresos en cuenta corriente</i>	
1960	22.1	224	17.5	2.5	6.6
1961	21.7	228	16.3	2.8	6.9
1962	21.1	218	21.8	4.0	6.0
1963	20.2	207	18.2	3.7	5.7
1964	19.3	214	25.6	3.9	5.6
1965	18.0	203	23.4	4.5	6.7
1966	16.9	197	28.4	5.6	8.8
1967	17.8	214	30.9	6.4	12.8
1968	17.3	210	34.8	7.9	14.2
1969	16.9	204	30.1	7.7	12.5
1970	16.6	192	31.1	8.9	14.5
1971	16.0	189	27.2	8.7	15.5
1972	13.7	159	26.0	7.5	11.3
1973	13.8	156	31.0	8.2	14.0
1974	14.5	166	26.1	10.4	17.9
1975	16.8	220	37.6	14.5	17.8
1976	21.0	252	36.6	15.9	18.9
1977	23.8	260	48.2	16.8	11.8
1978	21.7	227	65.8	17.4	4.5
1979	19.5	183	77.2	17.8	4.7
1980	17.5	136	37.4	15.9	4.4
1981	23.4	189	39.6	17.8	20.8
1982	25.6	201	43.5	29.0	15.8
1983	31.5	224	53.0	26.0	3.1

<sup>1</sup> La deuda de corto plazo incluye obligaciones con vencimientos inferiores a un año.  
Fuente: Banco de México, *Indicadores Económicos*, y SHCP.

de vista de este trabajo, sea la dimensión de las salidas de capitales privados que se produjeron en 1981 y 1982. Resulta evidente que en el caso de México el "problema de la deuda" se complicó enormemente por la magnitud de esas salidas, puesto que se financiaban con el endeudamiento del sector público, que se estaba utilizando para defender un tipo de cambio sobrevaluado, mediante la intervención directa en el mercado de divisas. Se estima que en esos años salieron del país unos 15.9 miles de md, lo cual explica aproximadamente el 64% del enorme incremento de la deuda pública que se registró durante esos dos años (especialmente en 1981, como se indica en el cuadro 1). En la medida en que los intereses generados por las inver-

dad económica que se produjo en ese año y la consiguiente reducción de las importaciones.

Si la deuda externa de un país ha de crecer a un ritmo inferior al de la tasa de interés que se está pagando por la misma, tendrá que generarse un excedente en la balanza de transferencia de recursos. Supongamos por un momento una economía que en el tiempo  $t - 1$  no tiene ninguna deuda por pagar. Por definición, la cuenta corriente de ese periodo es igual a la balanza de transferencia de recursos y dado que los ingresos de divisas de esa economía ( $R^{t-1}$ ) son iguales a sus gastos ( $E^{t-1}$ ), esta balanza está en equilibrio (suponiendo que las reservas internacionales no han variado). Ahora, si se permite que un choque externo a la economía genere un déficit en cuenta corriente en el periodo  $t$  de la magnitud:

$$E_t - R_t, \quad (1)$$

a corto plazo, la economía podrá ajustarse incurriendo en deudas adicionales para cubrir el déficit:

$$E_t = R_t + D_t, \quad (2)$$

donde  $D_t$  es el monto de la deuda que se requiere para cubrir el déficit. En el siguiente periodo ( $t + 1$ ):

$$E_{t+1} + (1 + r)D_t = R_{t+1} + D_{t+1} \quad (3)$$

Por lo que el crecimiento de la deuda ( $D$ ) estará dado por:

$$\hat{D} = \frac{E_{t+1} - R_{t+1}}{D_t} + r$$

o

$$\hat{D} = \frac{Z}{D_0} + r \quad (4)$$

donde  $Z$  es el déficit de la balanza de transferencia de recursos ( $E_{t+1} - R_{t+1}$ ),  $D_0$  el monto de la deuda y  $r$  la tasa de interés nominal. Cuando este saldo se encuentra en equilibrio ( $Z = 0$ ), la deuda crece a una tasa  $r$ , que llamaremos de crecimiento "natural". Obviamente, para que la tasa de crecimiento de la deuda sea inferior a la de interés ( $D < r$ ) será necesario obtener un excedente en la balanza de transferencia de recursos ( $Z > 0$ ).

Como se aprecia en la figura 1, México pocas veces ha tenido excedentes en esa balanza. Si examinamos de nuevo el cuadro 1 veremos que durante los últimos treinta años la deuda externa ha crecido en promedio a un ritmo bastante superior al de la tasa nominal de interés que se pagó durante ese mismo periodo. Sin embargo, como se mencionó, esta situación se revirtió desde 1982 y lo más probable es que continúe igual en el futuro

previsible. En consecuencia, una pregunta que nos haremos en el siguiente ejercicio es si la economía mexicana será o no capaz de generar —y bajo qué condiciones— el excedente necesario en la balanza de transferencia de recursos para asegurar que la deuda externa crezca a tasas inferiores a las naturales.

#### 4. Simulaciones con un modelo de crecimiento simple

Consideremos una función de producción del siguiente tipo:

$$Y_t = F(K_t, N_t) , \quad (5)$$

donde  $Y_t$ ,  $K_t$  y  $N_t$  indican respectivamente producto, capital y mano de obra. Supongamos que esta función satisface las propiedades neoclásicas usuales; dicho de otro modo, suponemos que  $F(\bullet)$  es diferenciable, cóncava y homogénea de primer grado en  $K$  y  $N$ . Supongamos también que esta economía dispone de grandes reservas de mano de obra, de modo que las empresas se enfrentan a una oferta elástica de la misma, con un salario real institucionalmente determinado. Si las empresas maximizan utilidades, se empleará mano de obra hasta el punto en que su productividad marginal sea igual al salario real:

$$W/Q = \omega = \partial F/\partial N_t , \quad (6)$$

donde  $W$  es el salario nominal,  $Q$  el nivel de precios y  $\omega$  el salario real.

También el capital se utilizará hasta el punto en que

$$p = \partial F/\partial K_t , \quad (7)$$

donde  $p$  es el rendimiento real del capital. Nótese que al suponer un salario endógenamente determinado, (5) se podrá expresar como sigue:

$$Y_t = \sigma(\omega)I_t \quad (8)$$

donde  $\sigma$  es un parámetro que depende del salario real. Puesto que por definición  $F_1, F_2 > 0$ , para un monto de capital dado, un salario real más bajo siempre incrementará la producción y el empleo. Restando  $Y_{t-1}$  de (8) obtenemos:

$$Y_t = Y_{t-1} + \sigma(\omega)I_t \quad (8')$$

donde  $I_t$  representa la inversión presente (del periodo actual). *Ex post*, la inversión total es igual al ahorro total, que se puede descomponer como sigue:

$$S_t = SI_t \text{ (ahorro interno)} + SX_t \text{ (ahorro externo)}$$

$$SI_t = SPR_t \text{ (ahorro privado)} + SPU_t \text{ (ahorro público)}$$

Al ahorro privado se le considera aquí como proporción fija del ingreso disponible, en el periodo actual, corregido por el impuesto inflacionario transferido al gobierno

$$SPR_t = s \left[ (1 - \tau)Y_t - \pi_t \left( \frac{H_{t-1} + B_{t-1}}{P_t} \right) \right], \quad (9)$$

donde  $0 < \tau, s < 1$ ,  $\pi_t$  es la tasa de inflación y  $H_t/P_t$ ,  $B_t/P_t$  son, respectivamente, los saldos monetarios reales y los bonos internos reales emitidos por el gobierno. Los ahorros del sector público están dados por la diferencia entre el ingreso (más el impuesto inflacionario) y el gasto corriente en el periodo  $t$ :

$$SPU_t = \tau Y_t + \pi_t \left( \frac{H_t + B_t}{P_t} \right) - G_t, \quad (10)$$

donde  $Y$  es el ingreso del periodo y  $G$  representa el gasto de ese mismo periodo. Definimos el ahorro externo ( $SX$ ) como el saldo de la "balanza de transferencia de recursos" de la sección anterior ( $Z$ ), que es igual a  $M - X$  ( $M$  = importaciones de bienes y servicios no financieros y  $X$  = exportación de bienes y servicios):

$$SX_t = M_t - X_t \quad (11)$$

Suponiendo que la deuda externa crece a una tasa proporcional a la "natural", obtendremos la condición siguiente:

$$(M_t - X_t) + (1 - \alpha)rD_{t-1} = 0 \quad (12)$$

$$SX_t = -(1 - \alpha)rD_{t-1}, \quad (11')$$

donde  $\alpha$  representa la proporción de los pagos por intereses que se compensarán con nuevas deudas. El parámetro  $\alpha$  se puede considerar como sustituto de la futura disponibilidad de créditos. Cuando  $\alpha > 1$ , los nuevos créditos serán suficientes para cubrir los gastos de intereses y financiar cierta proporción del déficit en la balanza de transferencia de recursos. Pero  $\alpha < 1$  implica que la economía necesita generar un superávit en dicha balanza para cubrir parcialmente el pago de intereses. Como se indica más arriba, el valor promedio de  $\alpha$  para la economía mexicana desde 1950 ha sido de 2.39; no obstante, en 1982 y en 1983 el valor promedio de ese parámetro fue de 0.67.



Sustituyendo (9), (10) y (11') en (8') obtenemos:

$$Y_t[1 - \sigma(s(1 - \tau) + \tau)] =$$

$$= Y_{t-1} - \sigma \left[ (1 - \alpha)rD_{t-1} + G - (1 - s) \left( \frac{H_{t-1} + B_{t-1}}{P_{t-1}} \right) \right] \quad (13)$$

La ecuación (13) se simuló primero en el periodo de muestra 1970-1981.<sup>8</sup> Los parámetros  $s$ ,  $\tau$  y  $\sigma$  se computaron a partir de datos históricos. Para  $Y$ ,  $X$ ,  $M$  y  $G$  se recurrió a las cuentas nacionales.<sup>9</sup> Todas las series (incluidas en el apéndice de este trabajo) se expresan en pesos constantes de 1970. La información sobre deuda externa y pagos por intereses no aparece directamente en las cuentas nacionales. Ésta se obtuvo de los datos sobre balanza de pagos publicados por el Banco de México que posteriormente se compatibilizaron con el resto de la información.

Los resultados de la simulación realizada con el periodo muestra se presentan en el cuadro 3. Cabe señalar que los valores reales de  $Y_t$  son reproducidos con precisión por el modelo. Los errores mayores son inferiores a 2% y el estadístico del error cuadrado medio es muy bajo.

La ecuación (13) se simuló para los años 1985-1990 de acuerdo con los siguientes supuestos: a) en 1984, el segundo año del programa de ajuste, se supuso que la producción crecería en 3%, cifra superior a la incluida en el presupuesto oficial de 1984. Se tomó como año base el valor preliminar del PIB para 1983; b) la tasa de interés promedio efectiva ( $r$ ) que paga México por los préstamos más importantes, se asumió que se mantendría constante en su nivel actual (aproximadamente 13%) para algunos ejercicios. En otro escenario se considera una reducción de 2 puntos porcentuales a lo largo del periodo, que sería el resultado de las condiciones más favorables obtenidas en la reciente restructuración de la deuda pública; c) el gasto real del sector público para el periodo corriente se supuso constante a su nivel de 1983; d) la deuda vigente a fines de 1983 ( $D_0$ ) se supuso de un monto de 84 000 md. Esta cifra se convirtió a pesos de acuerdo con un tipo de cambio promedio de 120 pesos por dólar; e) los parámetros estructurales ( $s$ ,  $\tau$ ,  $\sigma$ ) se asumieron constantes e iguales a los niveles promedio de la muestra; f) se asumió una tasa de crecimiento de 5% anual de los saldos monetarios reales (circulante), mientras que la emisión de bonos gubernamentales se supone consistente con las necesidades de financiamiento interno del déficit del sector público (siempre y cuando se cuente con la disponibilidad de créditos

<sup>8</sup> No se incluyó 1982 por tratarse de un año atípico.

<sup>9</sup> Nótese que el parámetro  $\sigma$  no depende del salario real en esta simulación. El impacto de los salarios se incluye más adelante, cuando se analiza el crecimiento de exportaciones compatible con las distintas trayectorias de crecimiento.

CUADRO 3

**Estimaciones del PIB ( $Y_t$ )**  
**(Miles de millones de pesos de 1970, período muestra)**

Año	$Y_t$ (observado)	$\bar{Y}_t$ (estimado)	$(\bar{Y}_t - Y_t)$
1971	462.8	463.1	0.31
1972	502.0	499.1	-2.88
1973	544.3	542.5	-1.78
1974	577.6	578.7	1.11
1975	610.0	608.9	-1.01
1976	635.8	636.9	1.17
1977	657.7	665.3	7.60
1978	712.0	724.4	12.39
1979	777.2	788.3	11.08
1980	841.8	857.5	15.74
1981	908.7	913.8	5.05

$$\text{Error cuadrado medio} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (\bar{Y}_t - Y_t)^2}{T}} = 7.52$$

externos que se indica más adelante); g) la trayectoria de la tasa de inflación se obtuvo de proyecciones oficiales.<sup>10</sup>

Las simulaciones para 1985-1990 se presentan en el cuadro 4.<sup>11</sup> Se consideraron dos escenarios de disponibilidad de créditos. De acuerdo con el primero, suponemos que no habrá nuevos préstamos ( $\alpha = 0$ ), de manera que habría que generar excedentes en la balanza de transferencias para cubrir todos los pagos por intereses. El segundo supone que  $\alpha = 1$ , o sea que la deuda crecería a su tasa "natural".

Cuando  $\alpha = 0$ , el crecimiento promedio para el periodo es de 3.9%, si no varían las tasas de interés. Una reducción de dos puntos porcentuales en el interés promedio de la deuda incrementa el crecimiento promedio hasta 4.3%; según nuestra proyección, una reducción de 1% en las tasas de interés internacionales da por resultado un incremento de 0.20 en el PNB mexicano de largo plazo. Por otra parte, si la deuda crece de manera "natural" ( $\alpha = 1$ ), el incremento promedio en el PIB en el mismo periodo es de 6.8%, cifra similar al promedio histórico correspondiente al periodo 1970-1981 (6.9%). El ejemplo ilustra claramente el costo del servicio de la deuda y los efectos de las restricciones crediticias en términos de un crecimiento eco-

<sup>10</sup> El dato aparece en el cuadro A.3 del Apéndice.

<sup>11</sup> Tómese en cuenta que el presente trabajo fue elaborado en 1984 y que los resultados de las simulaciones de ninguna manera constituyen "pronósticos" de crecimiento. Éstos deben interpretarse, más bien, como tasas "tope", dada la disponibilidad de recursos externos.

CUADRO 4

**Resultados de las simulaciones, 1985-1990**  
**(Miles de millones de pesos de 1983)**

	$\alpha = 0$				$\alpha = 1$	
	$r = 13\%$		$r = 11\%$		$Y_t$	$Y_t (\%)$
	$Y_t$	$Y_t (\%)$	$Y_t$	$Y_t (\%)$		
1983	17 429		17 429		17 429	
1984	17 952	(3.0)	17 952	(3.0)	17 952	(3.0)
1985	18 654	3.9	18 730	4.3	19 152	6.7
1986	19 391	3.9	19 562	4.4	20 493	7.0
1987	20 131	3.8	20 406	4.2	21 901	6.8
1988	20 892	3.8	21 279	4.2	23 384	6.8
1989	21 708	3.9	22 217	4.3	24 987	6.9
1990	22 630	4.2	23 251	4.4	26 754	7.1

nómico más lento.<sup>12</sup> ¿Qué es lo que más probablemente ocurrirá en los próximos años? Aun cuando resulta muy difícil concebir que ya no habrá más préstamos, también lo es el pensar que la deuda pueda crecer al ritmo que implica  $\alpha = 1$ . De manera que el valor de  $\alpha$  para el periodo estudiado probablemente se ubicará entre 0 y 1. El valor de  $\alpha$ , implícito en los escenarios macroeconómicos que se prepararon para ser sometidos a la consideración de la banca internacional en las últimas pláticas sobre la restructuración de la deuda, fue de 0.25.

¿Cuál es el esfuerzo que se requiere para generar el ahorro interno necesario para mantener las tasas de crecimiento de la producción arriba indicadas? Primero, cabe señalar que el gasto del sector público en el periodo en curso se supone igual a su nivel de 1983, en términos reales. Esta restricción es muy severa puesto que ese gasto se ha reducido en 25%, en términos reales (con respecto a su nivel de 1981).

Obviamente, el mantener sin variación el gasto real implica que cualquier mejora en los servicios sociales, tales como salud, educación, etc., tendrá que hacerse a costa de reducir otros gastos. Por otra parte, se asume que los ahorros privados permanecen a su nivel histórico a pesar del esfuerzo realizado por incrementar los ahorros públicos.

Procedamos ahora a examinar cuál es el crecimiento de las exportacio-

<sup>12</sup> Las tasas de crecimiento se pueden subestimar si el drástico desplome de los salarios reales de 1982-1983 (si es más o menos permanente) tiene un efecto positivo sobre la relación producto/capital como aparece en la ecuación (8). Nótese que estos resultados difieren de los presentados por Solís y Zedillo en este mismo volumen. Ello se debe a que estos autores utilizaron un modelo en el cual la restricción efectiva al crecimiento de la economía está dada por la tasa bruta de ahorro, mientras que en este modelo la restricción efectiva se da por la restricción de divisas.

nes coherente con las proyecciones del producto que se indica en el cuadro 4.1. Vamos a reformular la ecuación (12) como sigue:

$$XP_t + XNP_t = M_t(\theta_t(\omega), Y_t) + (1 - \alpha)rD_t$$

$$M_{t1} > 0, \quad M_{t2} > 0, \quad \theta'_2 > 0 \quad (12')$$

donde  $XP_t$  son las exportaciones petroleras,  $XNP_t$  son las no petroleras, y en donde las importaciones ( $M_t$ ) se suponen directamente relacionadas con los movimientos del tipo de cambio real  $\theta$  y con el nivel del producto interno. A su vez, el tipo de cambio real (definido como  $\theta = P/P^*E$ , en donde  $P$  es el precio del bien interno,  $P^*$  el nivel externo de precios y  $E$  el tipo de cambio nominal) está en relación directa con el nivel de los salarios reales. Diferenciando (12') obtenemos:

$$dXP_t + dXNP_t = \left( \eta_{\theta}^M \eta_{\omega}^{\theta} \frac{d\omega_t}{\omega_t} + \eta_y^M \frac{dY_t}{Y_t} \right) M_t + (1 - \alpha)r dD_{t-1}, \quad (14)$$

donde  $\eta_{\theta}^M$  = elasticidad de las importaciones frente al tipo de cambio real;  $\eta_{\omega}^{\theta}$  = elasticidad del tipo de cambio real frente a los salarios reales; y  $\eta_y^M$  = elasticidad ingreso de las importaciones. También se simularon las relaciones entre los movimientos del salario real, los cambios en el ingreso y las exportaciones, tal como aparece en la ecuación (14), para el periodo de la muestra, y se hizo la proyección para los años 1985-1990. La simulación se hizo a partir de los siguientes supuestos: a) las exportaciones de petróleo permanecen constantes en términos reales a lo largo del periodo; b) la elasticidad importación del tipo de cambio real ( $\eta_{\theta}^M$ ) se tomó de Salas (1982); utilizamos el promedio ponderado de sus estimaciones de elasticidad respecto a capital, bienes intermedios y de consumo, de 1.5; c) la elasticidad salarios reales de largo plazo de tipo de cambio real ( $\eta_{\omega}^{\theta}$ ) se estimó en .59.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Supongamos que el precio de los bienes no comerciales se determina por los costos unitarios,  $P = aW$ , y que el precio de los bienes comerciables se determina en términos de moneda nacional por  $P_t = P^*E$ . Definamos el nivel de precios como  $Q = (aW) \exp\beta (P^*E) \exp(1 - \beta)$ ,  $0 > \beta > 1$ . De estas definiciones obtenemos  $\theta = (a\omega) \exp(1/1 - \beta)$ . Tomando logaritmos e incorporando esta expresión en un modelo de ajuste parcial estimamos la siguiente ecuación (se empleó el procedimiento Cochrane-Orcutt para corregir autocorrelaciones):

$$\ln\theta_t = 4.63 + .59 \ln\omega_{t-1} + .35 \ln\theta_{t-1}$$

$$(-43.9) \quad (3.54) \quad (3.48)$$

$$R^2 = .81 \quad SER = .059 \quad \text{Durbin } -b = 1.65$$

Se utilizaron datos trimestrales sobre salarios mínimos e índice de precios al consumidor de 1970 a 1983 (las estadísticas  $t$  aparecen entre paréntesis).

Las simulaciones de la ecuación (14) se presentan en el cuadro 5. Se consideraron diferentes escenarios, dependiendo de los valores de la elasticidad ingreso de las importaciones y de la tasa de crecimiento de los salarios reales. Las elasticidades ingreso varían de 1 a 3.<sup>14</sup> De acuerdo con un grupo de escenarios la tasa de crecimiento de los salarios reales compensa las pérdidas recientes y en el otro permanece constante. También se considera un caso en el que no se pueden obtener más créditos ( $\alpha = 0$ ) y otro más donde la deuda crece a su tasa "natural". En estos casos las tasas de interés son de 11 y 13 por ciento.

Los resultados son sumamente sensibles al coeficiente de la elasticidad ingreso de las importaciones. De 1978 a 1981 éstas aumentaron a una tasa anual promedio de 43%, mientras que la producción creció en 8.4%. En contraste, la caída promedio de las importaciones en 1982 (y la esperada para 1983) es de 40%, mientras que la caída del producto se estima en 2.5% en promedio para estos dos años. Estas cifras revelan elasticidades ingreso extremadamente altas, que desde luego son diferentes de las estimadas para periodos anteriores. Una previsión conservadora colocaría el valor de esta elasticidad en cerca de 1.5 o 2.

Los requerimientos del crecimiento de las exportaciones no petroleras también son muy sensibles al comportamiento de los salarios reales. Se estima que durante 1982 y 1983 el salario mínimo real promedio se habrá reducido en 25% en relación con el nivel que tenía en 1981. En un grupo de ejercicios se supone que los salarios reales permanecen constantes en 1984 y a partir de ahí aumentan en 3.7% anual, de modo que en 1990 habrán alcanzado el poder adquisitivo de 1981. En el otro conjunto de ejercicios se supone que los salarios reales permanecen constantes al nivel de 1983.<sup>15</sup>

Aun bajo el supuesto de que los salarios reales se mantuvieran constantes, las exportaciones no petroleras necesarias para sostener tasas moderadas de crecimiento del producto son muy elevadas, tal vez con la excepción de los casos en los que las elasticidades importación de la demanda son iguales a uno. Por ejemplo, en el supuesto de que la producción crezca a una tasa promedio de 4.3% (correspondiente al caso  $\alpha = 0$ ,  $r = 11\%$ ) y que el valor de la elasticidad ingreso de las importaciones sea 2, el crecimiento necesario de las exportaciones no petroleras será de 5.2%. Esto se debe com-

<sup>14</sup> Existen diversas estimaciones sobre la elasticidad ingreso de las importaciones de México. La mayoría varía entre 1.5 y 2.5. Ver, por ejemplo, Ize y Salas (1984).

<sup>15</sup> Nuestros supuestos en torno a la evolución de los salarios reales y su impacto sobre el tipo de cambio real sólo son aproximados, ya que no se tomaron en consideración las tendencias de la productividad al estimar la elasticidad salario real del tipo de cambio real. Existen pruebas de que la productividad del trabajo se redujo en los años setenta, especialmente durante la última parte de la década, mientras que el salario mínimo real permaneció bastante estable entre 1978 y 1981. Sin embargo, en nuestras estimaciones empíricas no pudimos considerar la productividad de la mano de obra de manera concluyente.

CUADRO 5

**Tasa promedio de crecimiento de las exportaciones reales, 1985-1990**

		$\alpha = 0$				$\alpha = 1$	
		$r = 11\%$		$r = 13\%$			
		<i>XT</i>	<i>XNP</i>	<i>XT</i>	<i>XNP</i>	<i>XT</i>	<i>XNP</i>
$\eta_{\gamma}^M = 1$	$\partial\omega/\omega = 0$	1.9	2.7	1.7	2.4	3.2	4.4
	$\partial\omega/\omega = 3.7$	3.3	4.5	3.1	4.1	4.6	6.2
$\eta_{\gamma}^M = 2$	$\partial\omega/\omega = 0$	3.7	5.2	3.3	4.5	6.0	7.9
	$\partial\omega/\omega = 3.7$	5.0	6.6	4.5	6.1	7.2	9.5
$\eta_{\gamma}^M = 3$	$\partial\omega/\omega = 0$	5.4	7.1	4.8	6.4	8.5	11.1
	$\partial\omega/\omega = 3.7$	6.5	8.6	5.9	7.9	9.6	12.4

parar con el crecimiento promedio de las exportaciones cercano a 5% anual en términos reales que se observó entre 1960 y 1970, un periodo de condiciones económicas mundiales favorables y de comercio mundial en rápida expansión. Durante el periodo 1971-1981 las exportaciones aumentaron a una tasa promedio real de 8.1% anual; sin embargo, esta alta tasa fue resultado de los enormes incrementos en el volumen de las exportaciones petroleras y de los efectos de los términos, muy favorables, del intercambio, especialmente después de 1977.

El Plan Nacional de Desarrollo prevé un crecimiento del producto del orden del 5 al 6 por ciento anual después de 1984. Se pronostica que las exportaciones no petroleras reales también crecerán a tasas similares. Dados nuestros supuestos sobre las disponibilidades de créditos, estas tasas de exportación parecen apenas congruentes con la tasa de crecimiento del PIB. Sin embargo, aún queda por ver si las condiciones económicas mundiales y los esfuerzos necesarios en términos de ahorro interno arriba discutidos harán factibles estas tasas de crecimiento.

Los ejercicios anteriores implican que se requerirá de un considerable y sostenido esfuerzo de ahorro público y de incremento de las exportaciones para poder mantener una tasa de crecimiento que, en el mejor de los casos, será inferior a la de los años setenta. Aun cuando en los años próximos México pueda cumplir con el servicio de su deuda a las altas tasas de interés vigentes, los costos, en términos de más lento crecimiento y menor consumo, serán muy elevados.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Cline (1983) pasa por alto este punto; este autor afirma en un estudio reciente que si los países industrializados crecen al 3% anual a partir de 1984, el problema de la deuda internacional resultará manejable con las actuales disposiciones institu-

Por último, tal vez el punto más importante que queda por examinar sea el de cómo afectarán nuestras posibilidades de crecimiento a la generación de oportunidades de empleo para la creciente fuerza de trabajo mexicana. Rizzo y Solís (1979) estimaron la elasticidad de empleo a largo plazo en una cifra cercana a 0.45. Con una fuerza de trabajo que crece en más de 3%, se necesita un incremento de la producción superior a 6.6%, tal como lo sugieren los ejercicios anteriores, sólo para evitar el incremento del desempleo. Al respecto, las perspectivas son pesimistas.

## 5. Observaciones finales

La carga de la deuda externa mexicana tendrá un efecto negativo en el crecimiento potencial de la economía en el futuro cercano. El servicio de la deuda externa introduce restricciones de balanza de pagos que, aun bajo supuestos relativamente favorables en torno a la trayectoria futura del ahorro interno, arrojan tasas de crecimiento de la producción que resultan insuficientes para absorber los incrementos de la fuerza laboral.

En los últimos años la tasa de crecimiento nominal de la deuda externa fue superior a la de interés nominal de los créditos. La necesidad de financiar los grandes déficit interno y externo ha llevado al país a enfrentar un muy elevado coeficiente de servicio de la deuda a fines de los años setenta y principios de los ochenta. Esto, aunado a las elevaciones de las tasas de interés muy por encima de su tendencia histórica, generó fuertes necesidades de divisas que el país fue incapaz de satisfacer. Recientemente se restructuró la mayor parte de la deuda pública externa, y se aseguró que no se harán pagos significativos del capital sino hasta después de 1990. Por otra lado, la mayor parte de la deuda privada se restructuró con base en el esquema del FICORCA, patrocinado por el gobierno.<sup>17</sup> Pero aun después de la restructuración de la deuda externa el solo pago de los intereses impone serias limitaciones de divisas a la economía. Al introducirse restricciones adicionales a la disponibilidad futura de créditos ( $\alpha < 1$ ) se obliga a la economía a continuar ajustándose con la finalidad de generar suficientes excedentes para cubrir los pagos de intereses.

De conformidad con el supuesto optimista de que la deuda externa pudiera continuar creciendo a una tasa igual a la del interés nominal ( $\alpha = 1$ ), la tasa máxima de crecimiento del producto seguirá estando por debajo de

---

cionales. Estas conclusiones se derivan de proyecciones de balanza de pagos que no definen explícitamente los costos en términos de un crecimiento más lento y de más bajos niveles de vida para la población.

<sup>17</sup> FICORCA es el acrónimo del Fideicomiso para la Cobertura de Riesgos Cambiarios. En Zedillo (1984) se encuentra una explicación de sus orígenes, objetivos y operaciones.

su tendencia histórica. En este caso la relación deuda/PIB crecería continuamente. Si el crecimiento de la deuda se restringe aún más ( $\alpha = 0$ ), esa relación se reduce, pero el crecimiento correspondiente del nivel del producto resulta demasiado bajo como para mantenerse a la par del crecimiento de la fuerza de trabajo.

Existe una clara contraposición entre el comportamiento de la tasa de interés y el correspondiente a la tasa de crecimiento del producto. La persistente y heterodoxa política económica seguida por Estados Unidos, caracterizada por un fuerte déficit público, no ofrece una perspectiva halagüeña acerca del futuro de las tasas de interés. La carga de la deuda probablemente no se reducirá sustancialmente en el futuro próximo y por ello no es de esperarse que las tasas de crecimiento de la economía mexicana recuperen su tendencia histórica, a menos que se introduzcan cambios drásticos en las disposiciones institucionales.

Las restricciones a la tasa de crecimiento de la deuda externa también se encuentran estrechamente asociadas con el comportamiento de las exportaciones. Bajo supuestos razonables sobre el valor de la elasticidad importación, las tasas de crecimiento necesarias de las exportaciones resultan sumamente elevadas. Se esperaría que las de productos no petroleros crezcan por encima de la tendencia histórica, antes de la "petrolización" de la balanza de pagos mexicana. Pero los cambios estructurales correlativos en salarios reales y en crecimiento de la producción pueden ser difíciles de mantener. Al mismo tiempo, la demanda de exportaciones no petroleras depende de una recuperación sostenida del comercio y la producción mundiales. En consecuencia, las perspectivas no son halagüeñas, mientras la fuerza de la recuperación de la economía estadounidense (y su impacto sobre el mundo industrializado) esté opacada por su gran déficit fiscal y la fortaleza del dólar continúe presionando para aplicar un mayor proteccionismo.

La deuda externa mexicana ha alcanzado niveles que, aun con escenarios optimistas, imponen necesidades de divisas que la economía sólo podrá cumplir a un elevadísimo costo. México no puede mantener bajas tasas de crecimiento de la producción durante un periodo prolongado sin perder su estabilidad política. Las exportaciones no petroleras podrían crecer a tasas elevadas, pero será muy difícil sostenerlas. Sólo si se reducen sustancialmente las tasas de interés y/o se introducen cambios drásticos en las disposiciones institucionales, México será capaz de cumplir con el servicio de su deuda en el largo plazo.



**Apéndice****Fuente de datos**

<i>Tema</i>	<i>Fuente</i>
Parámetros estructurales ( $\sigma$ , $\tau$ , $s$ )	<i>Sistema de Cuentas Nacionales de México</i> , SPP, y Dirección General de Informática y Evaluación Hacendaria.
Exportaciones e importaciones ( $X$ , $M$ )	<i>Sistema de Cuentas Nacionales de México</i> , SPP.
Producto interno bruto y datos sobre gasto gubernamental ( $Y$ , $G$ )	<i>Sistema de Cuentas Nacionales de México</i> , SPP.
Deuda externa y pago de intereses ( $r$ , $D$ )	<i>Indicadores Económicos</i> , Banco de México.
Emisión de dinero y emisión nacional de bonos ( $H$ , $B$ )	<i>Indicadores Económicos</i> , Banco de México.

CUADRO A1

**Datos de simulación  
(Millones de pesos de 1970)**

<i>Año</i>	$G_t$	$X_t$	$rD_{t-1}$	$Y_t$	$H_t$	$B_t$
1970	32.2	34.4	5.5	444.3	20.1	37.4
1971	35.7	35.8	5.6	462.8	20.7	44.2
1972	40.4	41.7	5.5	502.0	24.3	49.8
1973	44.5	47.4	6.4	544.3	27.6	62.7
1974	47.3	47.4	7.7	577.6	27.9	55.4
1975	54.0	43.2	10.2	610.0	29.6	67.1
1976	57.4	50.4	11.1	635.8	39.1	69.3
1977	56.8	57.8	11.6	657.7	33.6	73.4
1978	62.4	64.5	15.8	712.0	37.1	83.1
1979	68.4	72.3	20.0	777.2	40.9	103.9
1980	74.9	76.7	25.8	841.8	42.1	123.4
1981	82.5	81.5	35.7	908.7	47.6	144.6
1982	86.5	83.7	47.2	907.3	53.6	196.9

Fuente: *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, SPP. La fuente de  $H_t$  y  $B_t$  es *Indicadores Económicos*, Banco de México.

CUADRO A2

**Parámetros históricos**

<i>Año</i>	$\sigma$	$\tau$	$s$
1970		.1897	.1058
1971	.2141	.1839	.1093
1972	.3968	.1872	.1020
1973	.3759	.2016	.0952

(Continuación)

Año	$\sigma$	$\tau$	s
1974	.2740	.2107	.0951
1975	.2445	.2315	.0835
1976	.1928	.2376	.0909
1977	.1742	.2416	.1088
1978	.3774	.2549	.0957
1979	.3817	.2622	.1045
1980	.3268	.2776	.1231
1981	.2941	.2771	.1021

Fuente: *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, SPP, y Dirección General de Informática y Evaluación Hacendaria.

CUADRO A3

**Datos de simulación  
(Millones de pesos de 1983)**

Año	$G_t$	$D_t$		$B_t + M_t$		$\pi_t$ crecimiento promedio del IPC
		$(\alpha = 0)$	$(\alpha = 1)$	$P_t$	$P_t$	
				$r = .13$	$r = .11$	
1984	3 916	11 926	10 080	4 282	4 136	63.7
1985	3 916	13 488	10 080	4 785	4 502	40.2
1986	3 916	15 049	10 080	5 351	4 972	34.0
1987	3 916	16 611	10 080	6 157	5 693	25.4
1988	3 916	18 173	10 080	7 080	6 538	18.7
1989	3 916	19 735	10 080	8 064	7 448	15.0
1990	3 916	21 297	10 080	9 261	8 575	13.2

Parámetros

$\sigma$	$\tau$	s
.2738	.2627	.1014

**Referencias**

- Cline, William (1983), "International Debt and the Stability of the World Economy". *Institute for International Economics*, Washington, D.C., MIT Press, Cambridge.
- Díaz-Alejandro, Carlos (1984), "In Toto, I don't Think We Are in Kansas Anymore". Paper presented at the Brookings Panel on Economic Activity. Septiembre 13-14.
- Dornbusch, R., y S. Fisher (1984), "The World Debt Problem". Studies on International Monetary and Financial Issues for the Developing Countries. Report to the Group of Twenty-Four, UNDP/UNCTAD Project INT/8/1046.
- Gil, Francisco (1983), "Mexico's Path from Stability 'to Inflation' ". *World Economic Growth Problems*: Institute for Contemporary Studies. México City. Abril.
- Ize, Alain, y Javier Salas (1984), "Prices and Output in the Mexican Economy: 1961-1981". *Journal of Development Economics*. De próxima aparición.
- Kuczynski, Pedro Pablo (1983), "The Burden of Debt in Latin América". *Conference*

- on United States-Mexico Trade and Financial Interdependence*. Stanford University. Septiembre 15-17.
- Ortiz, Guillermo (1984), "Economic Expansion, Crisis and Adjustment in Mexico (1977-1983)". Paper prepared for the Ohio State-Interamerican Institute of Capital Markets Conference on "Financial Crisis, Foreign Assistance, and Domestic Resource Mobilization in the Caribbean Basin", Columbus, Ohio, 30 de abril-1 de mayo.
- Rizzo, Sócrates, y Leopoldo Solís (1979), "Opciones de política económica 1979-1982". Documento de Investigación núm. 12, Subdirección de Investigación Económica, Banco de México.
- Salas, Javier (1982), "Estimation of the Structure and Elasticities of Mexican Imports in the Period 1961-1979". *Journal of Development Economics*, vol. 10, septiembre.
- Zedillo, Ernesto (1984), "The Mexican External Debt: The Last Decade". *Politics and Economics of Latin American Indebtedness* (M. Wionczek, ed.). Westview Press. Boulder, Colorado. En prensa.

Traducción: *Salvador de Lara*

