



CEEE

Centro de Estudios Económicos

www.colmex.mx

El Colegio de México, A.C.

Serie documentos de trabajo

**EXPLICACIONES DE LA CAÍDA DEL AHORRO PRIVADO EN MÉXICO
DESDE TRES PERSPECTIVAS**

Angel Calderón-Madrid

DOCUMENTO DE TRABAJO

Núm. V - 1998

Explicaciones de la Caída del Ahorro Privado en México desde Tres Perspectivas

Angel Calderón-Madrid
Centro de Estudios Económicos
El Colegio de México¹

ESTE ARTICULO APARECERA PUBLICADO EN: GAVIN, M. *et. al.* (eds.) (1998) "LOS DETERMINANTES DEL AHORRO INTERNO EN AMERICA LATINA" INTERNATIONAL DEVELOPMENT BANK, WASHINGTON D. C.

Introducción

La caída que se registró, desde fines de los ochentas, en el agregado macroeconómico que representa al ahorro privado en México estuvo asociada con una gran disponibilidad de crédito bancario a particulares, con aumentos exorbitantes en el valor de los inmuebles, con cambios en la política de retención de las utilidades por parte de las empresas y con un cambio de expectativas acerca de las posibilidades de un crecimiento económico sostenido.

A pesar de la importancia que, para derivar lecciones de política económica, tiene conocer cuáles fueron los determinantes del peculiar comportamiento del ahorro, aún no existe en México un consenso mínimo de explicaciones que realmente esten respaldadas con un marco analítico formal y con un adecuado análisis empírico.

En este trabajo se presentan tres distintas formas, complementarias entre sí, para

¹Este trabajo fue elaborado dentro del proyecto comparativo de "Determinantes del Ahorro Interno en América Latina" bajo el auspicio de la Red de Centros de Investigación Económica Aplicada del Banco Interamericano de Desarrollo. Agradezco los comentarios de Marco Pagano, Ricardo Hausman, Alma Rosa Moreno y de los participantes en el seminario "Determinantes del Ahorro Interno" organizado por Fedesarrollo en Bogotá, Colombia el 18 y 19 de junio de 1996. Agradezco también la asistencia de Rosa Inés González, y Mercedes Muñoz. y por la información estadística proporcionada a Federico Rubli y Cecilia Barra del Banco de México, a Antonio Puig del INEGI y a Jaime Díaz Tinoco de la Bolsa Mexicana de Valores.

analizar la pronunciada caída registrada por el ahorro privado en México desde 1988. En primer término, se cuantifican los cambios que, en la generación de ahorro privado, tuvieron sus dos componentes principales; por un lado los debidos a variaciones en la retención de utilidades en las empresas, y por el otro, a cambios que los hogares tuvieron en la relación que sus gastos de consumo guardaban con su ingreso disponible. En el segundo tipo de análisis se parte del procesamiento econométrico de datos trimestrales (1985-1995) de ahorro privado y de variables que determinaron su comportamiento. Entre estas últimas destacan las asociadas a la liberalización financiera que se inició en 1988 y las relacionadas con ganancias de capital producidas por un *boom* en precio de bienes inmuebles y con cambios en el valor de la riqueza del sector privado. La tercera perspectiva de análisis, para el entendimiento de la caída del ahorro de las familias, fue posible a partir de información procedente de la "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares", elaborada por el INEGI para los años 1989, 1992 y 1994: estimaciones econométricas de corte transversal para cada una de estos años.

El desglose del ahorro privado entre sus dos componentes: el de los particulares y el de las empresas, que no se encuentra en las estadísticas de la economía mexicana para el período de estudio, se obtuvo en base a matrices de acervos y flujos financieros elaboradas para los propósitos de este trabajo. Estas matrices tienen los acervos financieros de los sectores bancario, público y externo de manera integral con los correspondientes a los de las empresas, por un lado, y a los de los particulares, por el otro. Al analizar las variaciones en estos acervos fue posible evaluar los factores que determinaron la mayor disponibilidad de recursos para las personas físicas y la manera en que las empresas financiaron su inversión². Nuestros resultados indican que, con excepción de 1990, la caída del ahorro privado ocurrida

²Los cálculos se realizaron siguiendo la metodología de Arriazu, R. (1987) y de Khadr, A. y Schmidt-Hebbel, K. (1989).

a partir de 1989 es consecuencia del comportamiento de los particulares.

La estimación del ahorro de las empresas para 1990 y 1991 muestra, contrariamente a lo que sucede en los otros años analizados, una reducción de más de 2 puntos del PIB con relación a los valores de 1988 y 1989. Las preguntas planteadas acerca de este resultado fueron, por una parte, si éste puede ser atribuido a un aumento en la proporción de utilidades repartidas por las empresas a sus accionistas, más que a una caída global en las utilidades de empresas. Por otra parte, y de ser éste el caso, cuáles fueron los cambios que indujeron la reducción en la tasa de retención de utilidades. Entre éstos, se discuten los posibles efectos de modificaciones fiscales al tratamiento de la distribución de dividendos a los accionistas.

La Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares contiene información que permite contrastar hipótesis de cómo con la edad, educación y otras características demográficas de los agentes influyen en las decisiones de ahorro.³ También permiten considerar en qué medida la eliminación de restricciones al acceso de financiamiento y aumentos en el valor de las viviendas llevan a los agentes a variar su gasto. Una pregunta de la encuesta explícitamente identifica si el entrevistado tenía posibilidad de usar una tarjeta de crédito y otra si contaba con acceso a financiamiento bancario distinto al hipotecario. Otra más identifica si la persona que contesta es propietaria de la casa que habita, y de ser éste el caso cuál es el valor imputado a la renta.

Con un análisis econométrico de corte transversal fue posible no solo analizar y medir la importancia del efecto que tuvo, en el ahorro de los hogares, la eliminación de restricciones al financiamiento, también se logró analizar otra hipótesis estrechamente relacionada: si la magnitud que este efecto tuvo en 1992 se reduce

³En especial, nivel de educación formal que esta asociada con el capital humano en la literatura económica.

posteriormente. Es decir, se analiza si, como es sugerido en estudios teóricos acerca de la forma en que la liberalización financiera modifica las decisiones de consumo de los propietarios de un inmueble,⁴ la caída pronunciada que se dió en 1992 en el ahorro y que es atribuida a la abundancia de crédito a particulares, tuvo carácter temporal.

Además, fue posible analizar una hipótesis aceptada por la mayoría de los estudios sobre este período de la economía mexicana. Esta afirma que la caída en el ahorro es explicable, en parte, por el exorbitante aumento en el valor de los bienes inmuebles, al haber dado lugar a que los poseedores de viviendas ajustaran al alza el valor estimado de sus inmuebles y actuaran como si contaran, de manera no transitoria, con mayor riqueza acumulada. A pesar de la plausibilidad de esta explicación, no es posible afirmar, *a priori*, que el ahorro privado agregado caiga cuando aumenta el valor de los inmuebles. Esto se debe a que, los que no son propietarios de la casa que habitan -en general los más jóvenes- reducirán su nivel de gasto previendo un alza en el costo de alquiler de casas y/o aumentar su ahorro para contar en el futuro con los recursos requeridos para hacerse de un bien inmueble. En este estudio pudimos establecer empíricamente si éste fue el caso y, de ser así, que tanto compensó el efecto contrario atribuible a los poseedores de inmuebles.

En la primera de las tres secciones que, además de esta introducción, forman este trabajo se presenta y considera la relación entre bajos niveles de ahorro privado y el desempeño en la cuenta corriente de la balanza de pagos, contrastando lo ocurrido en 1995 con otros años de la historia reciente en México. Se discute lo sucedido a partir de 1988, con particular referencia al comportamiento opuesto que se registró entre el superavit operacional del sector público y el ahorro privado. Así se da cuenta de cómo, junto con los recursos provenientes del sector externo, se generó el

⁴Véase Jappelli, T. y Pagano, M. (1994).

financiamiento potencial que hizo posible la caída en el ahorro privado. En el siguiente apartado se presentan las matrices de acervos y flujos financieros intersectoriales con objeto de discutir los factores que determinaron la mayor disponibilidad de recursos para los agentes del sector privado. En el último apartado de esta primera sección, el ahorro del sector privado se presenta desglosado entre sus dos componentes principales: el ahorro de los particulares y las utilidades retenidas por las empresas. Se presenta ahí posibles causas del cambio en el comportamiento relacionado con el ahorro interno de las empresas.

En la sección III, en la que se presenta el análisis econométrico con series de tiempo para determinar el comportamiento del ahorro privado, se discuten primeramente los factores que influyeron a partir de 1989 para un cambio en la perspectiva de crecimiento económico sostenido con menor grado de incertidumbre, y la variable que se considera aproxima estos cambios. Se hace también referencia a otras variables relevantes para explicar lo sucedido durante este período; entre ellas, el auge en el precio de los bienes inmuebles y las variables asociadas a la liberalización financiera. En la cuarta y última sección se presenta el análisis de corte transversal para los años 1989, 1992 y 1994, con objeto de cuantificar de que manera el capital humano, captado en nuestras regresiones por el nivel de educación formal, influye en las decisiones de ahorro. También se analiza la propiedad de inmuebles y el acceso al crédito bancario como explicaciones de la caída del ahorro. Finalmente, se analiza el factor edad como explicación de las decisiones de ahorro.

II.1 Evolución del ahorro durante los últimos años.

En comparación con lo sucedido en 1980-81 -cuando las recién descubiertas reservas de hidrocarburos y el precio elevado del petróleo dieron al país acceso a abundantes recursos financieros provenientes del mercado internacional de capitales- la inversión total, como proporción del PIB, resultó muy baja en 1982 (gráfica 2). A esta caída, que está asociada a la crisis de balanza de pagos que la economía mexicana tuvo en

ese año, siguió una tendencia descendente en la inversión total durante un período de más de cinco años.

La reversión de esta tendencia se dió en 1988 junto con la recuperación del acceso al ahorro externo⁵ y, como lo indica la gráfica 2, en ese año comenzó una caída en el ahorro interno⁶. Esta caída de la proporción que el ahorro interno representa en el PIB se acentuó en los años siguientes. Un aumento sostenido en el ahorro externo, que más que compenzó la caída en el ahorro interno, hizo posible un crecimiento en la inversión total durante unos años hasta que, una vez más en 1994, una crisis en balanza de pagos llevó a una caída en la inversión y en el ahorro externo.

Las implicaciones que tiene un ahorro privado bajo y difícil de aumentar, en circunstancias que hacen necesario un ajuste en la cuenta corriente de la balanza de pagos por una reducción en financiamiento externo, pueden considerarse al comparar 1983 con 1995. El cuadro 1 y su correspondiente gráfica muestran que para que la economía hiciera frente a la crisis de balanza de pagos en 1983, el sector privado tuvo que ahorrar 80% más de lo que invirtió: si bien en 1983 hubo una caída en la inversión privada con respecto a 1982, ésta estuvo acompañada de un aumento en la proporción del ahorro privado en el PIB. La reducción en el déficit fiscal de un año a otro (incluído como cláusula de condicionalidad en el marco de un programa de ajuste con el FMI) no hubiera resultado, en ausencia de este ajuste

⁵Con excepción del año 1986, en el que una caída en los precios del petróleo repercutió severamente en la cuenta corriente de la balanza de pagos, durante el período 1983-1987 el ahorro externo no es positivo.

⁶El crecimiento económico, en términos reales, entre 1982 y 1988 fue casi nulo, lo que indica que, con una tasa anual de crecimiento de la población por arriba del 2%, el ahorro interno medido en términos per capita ya registraba una preocupante caída al final de la década de los 1980's.

⁷Esta crisis, que sucedió en diciembre de 1994, ha tenido como secuela una severa recesión económica acompañada de una fragilidad financiera del sistema bancario doméstico. Para un análisis de sus determinantes véase Calderón-Madrid A. (1996), Hausmann, R. and Gavin, M. (1995) y McKinnon, R. y Pill. (1995)

privado, suficiente para prescindir del financiamiento externo.

Como lo muestra la gráfica 1, a pesar de que en 1995 el coeficiente inversión privada/PIB cayó a un valor similar al de 1983 y de que las cuentas fiscales fueron superavitarias en 1995 y deficitarias en 1983, los resultados en la cuenta corriente de la balanza de pagos resultan contrastantes. La diferencia entre el superavit en cuenta corriente de más de 4% del PIB en 1983 y el déficit en cuenta corriente registrado en 1995 tiene su contrapartida en que el ahorro privado alcanzado en 1983 fue casi nueve puntos del PIB mayor al de 1995.

Llama la atención que en 1977 -el otro caso en el que el déficit fiscal se redujo como respuesta a una crisis de balanza de pagos y en que la política macroeconómica se ajustó a criterios de condicionalidad establecidos con el FMI- sucede lo mismo que en 1983: El ahorro privado sube mientras que el déficit fiscal baja. En cambio, en todos los demás años representados en el cuadro 1 y en su correspondiente gráfica sucedió lo contrario: cuando el sector público redujo su déficit o aumentó su superavit fiscal, el ahorro privado disminuyó⁸.

Otra forma de ver la relación entre ahorro privado y ajustes de ingreso y gasto del sector público es presentar, como se hace en la gráfica 3, el desglose del ahorro interno entre sus componentes privado y público. (Para la obtención de éste último se restó del superavit fiscal la inversión pública). En esta gráfica se aprecia que cuando el ahorro público aumenta, el privado disminuye aunque, como lo implican las gráficas 2 y 3, la disminución en el nivel de ahorro en uno de los componentes internos rebasó en casi todos los casos el aumento alcanzado por el otro.

⁸Una excepción es el caso de 1986, cuando el déficit fiscal aumenta (principalmente por la reducción en las ventas de petróleo), el ahorro privado (con la devaluación y recesión que se dió este año) también lo hace.

Durante los cuatro años previos a la crisis de 1994, el sector público, lejos de requerir fondos financieros para pagar gastos en exceso de sus ingresos, registró cuentas fiscales superavitarias -la norma en los últimos veinticinco años había sido lo contrario. Destaca el hecho de que los niveles imprevientemente bajos de ahorro privado registrados en 1991 y 1992 coincidieron con los superavits fiscales más elevados de los últimos treinta años.

Por tener un ahorro mayor que su inversión, el sector público liberó en 1991-1993 recursos financieros en un contexto que ya se caracterizaba por abundancia de financiamiento proveniente del exterior del país. Esta abundancia de recursos disponibles para el sector privado permitió, junto con la intermediación de la banca comercial doméstica, financiar un gasto privado que superó el ingreso generado por ese sector durante estos años.

Para ilustrar la importancia que tuvo este mecanismo de financiamiento de gasto privado, en la gráfica 1 se destaca que durante los años finales del llamado "período del desarrollo estabilizador"⁹ -los seis previos a 1971- al igual de lo que sucedió de 1989 a 1995, la inversión privada resultó de manera consistente un monto superior a lo que el ahorro del propio sector pudo financiar.¹⁰ (Esto se debió a que el país obtenía un monto de ahorro externo que era mayor que la diferencia entre lo que el sector público gastaba, incluyendo pago real de intereses por deuda pública, y lo que obtenía de ingresos). Sin embargo, en ninguno de los años comprendidos entre 1965 y 1971, la inversión privada como proporción del PIB resultó más de un punto y medio mayor al correspondiente coeficiente del ahorro privado. En cambio, esto sí

⁹Caracterizado por elevadas tasas de crecimiento per cápita, inflación baja y tipo de cambio fijo.

¹⁰Lo contrario sucede no solo durante los dos años (1981 y 1982) en que se tuvo un crecimiento económico impulsado por las perspectivas de desarrollo asociadas al potencial del país como exportador de petróleo y por un acceso a mercados internacionales de capital. También se observa en los seis años que siguieron a la crisis de 1982, período en el cual la proporción de la inversión privada en el PIB registra sus valores mínimos durante los treinta años ahí representados.

sucede a partir de 1988; en particular en 1992 el ahorro privado resulta casi diez puntos del PIB por abajo de la inversión privada.

II.2 Auge del crédito a los particulares y desempeño de la banca comercial en México.

La liberalización financiera iniciada en 1987, junto con otros cambios institucionales y de política macroeconómica (un ambicioso programa de privatización de empresas públicas, incluyendo los bancos que habían pasado a poder del estado en 1982, la política fiscal contraccionista, la recuperación de acceso al mercado internacional de capitales, etc), dieron lugar a una muy acelerada reactivación de las operaciones de la banca comercial doméstica¹¹. Uno de los resultados de esta reactivación, como se puede constatar en el cuadro 2, fue la contribución que en la caída del ahorro privado tuvo la banca comercial. En efecto, no solo se destaca en este cuadro cómo a partir de 1989 los cambios en pasivos de la banca con el sector particulares hicieron posible financiar gasto privado. Con el desglose realizado en este cuadro se puede apreciar otro de los resultados que se registraron junto con el auge en crédito al sector privado: la posición acreedora neta que tenían los particulares con la banca disminuye constantemente y a partir del primer semestre de 1992, se convierte en deudora. Es decir, el acervo de créditos para los particulares rebasó el monto de sus depósitos. Desde una perspectiva de flujos, esto implica que, una vez neteado el papel de intermediario que jugó la banca, es posible contestar cómo fue posible que los particulares -como agregado- mantuvieran de manera sostenida gastos elevados y por encima de sus ingresos. Esta respuesta se obtiene al considerar el comportamiento del resto de los sectores (público, externo y empresas) durante ese período.

¹¹Un análisis de este período se presenta en Calderón-Madrid A. (1997) "Incomplete Adjustment, Private Savings and Current Account Deficits in Mexico Since 1982" en Jansen, K. Y Vos, R. (Eds) (1997) "Private Response and Adjustment, Failure and Success y Developing Countries. MacMillan Press Ltd London.

Para poder analizar desde esta perspectiva que fue lo que hizo posible el aumento en los montos disponibles para el las personas físicas, elaboramos la matriz de acervos financieros en donde la banca comercial es ubicada de manera integral (cuadro 2). Además de esta matriz, en el cuadro 3 se presenta otro formato a fin de hacer compatibles su presentación con la de las matrices de flujos de fondos que reporta el Banco de México en sus Informes Anuales¹². A diferencia de estas últimas, la nuestra contiene un desglose del sector privado entre sus componentes: empresas y particulares. Además, en nuestro cuadro el sistema bancario no aparece como un solo agregado, sino que se presentan la banca comercial, la de desarrollo y el Banco de México de manera separada.

En otro estudio (Calderón-Madrid, 1996) ¹³se ha demostrado la utilidad que tienen estas matrices para analizar la evolución macroeconómica en México desde finales de los ochentas, los factores que llevaron a la crisis de 1994 y las condiciones financieras en las que se inició el programa de ajuste de 1995. Aquí cabe destacar que un factor que explica la disponibilidad de crédito que el sector privado tuvo a partir de 1988: el hecho de que el sector público consolidado haya reducido sus pasivos con la banca comercial en más de seis puntos del PIB entre este año y 1992, mientras que los recursos del exterior que capta la banca durante este período no llegan a dos puntos del PIB. En contraste, el crédito que otorga la banca comercial aumenta en más de nueve puntos del PIB. El cuadro también indica que la tendencia de deuda interna de los particulares y de las empresas disminuyó en más de tres puntos durante ese mismo período- no solo fue mayor disponibilidad de crédito, también los ahorros acumulados antes de 1988 financiaron un gasto mayor que el ingreso en los primeros años de los 1990's.

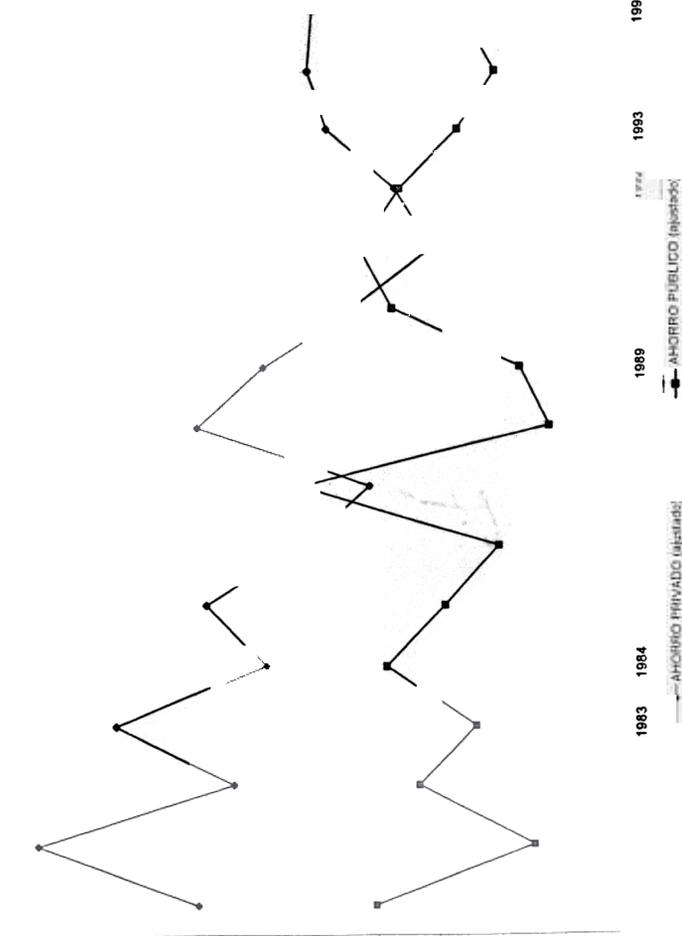
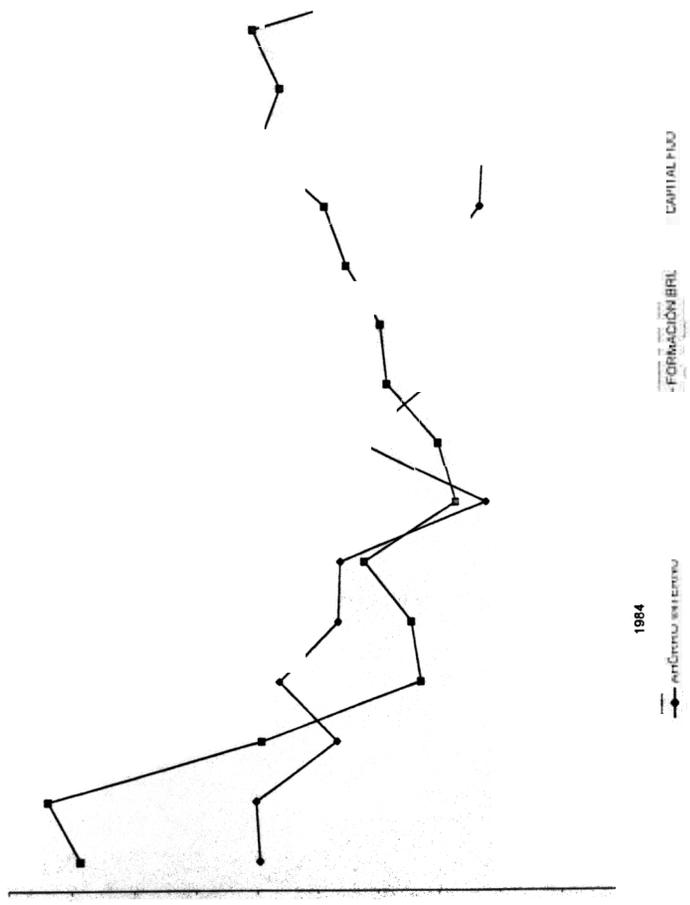
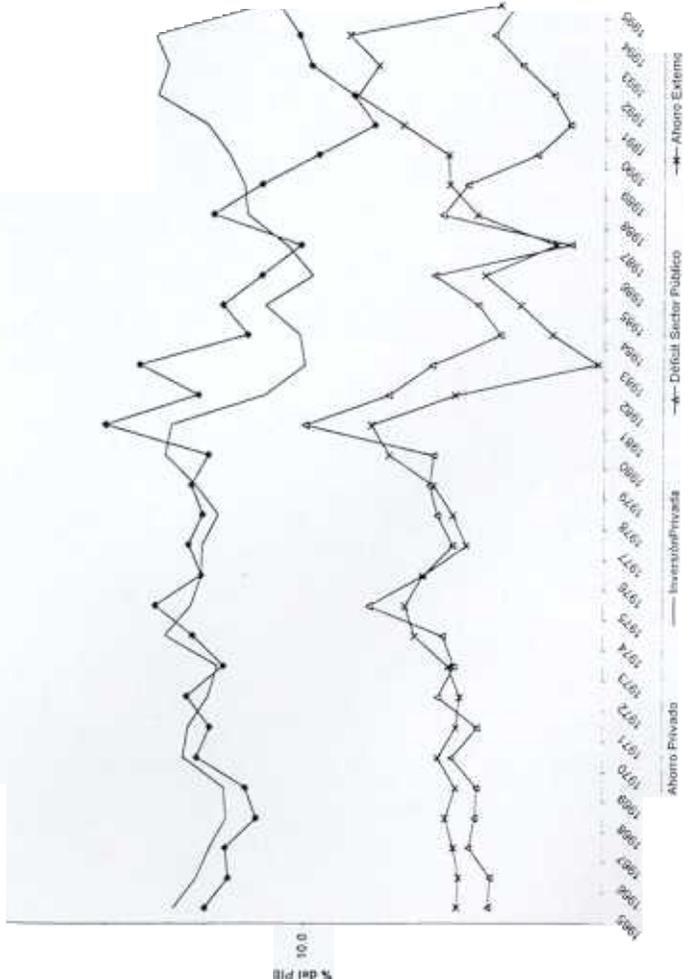
¹²Véase por ejemplo Banco de México (1993) Informe Anual p. 422.

¹³Calderón-Madrid, A. (1996) "Low Household Savings and Unsustainable Current Account Deficits: A Study of Private Savings Using Intersectorial Matrices of Financial Assets for the Mexican Economy". Documento de Trabajo Num. VII-1996. Centro de Estudios Económicos. El Colegio de México.

En una versión más desagregada de este cuadro, identificamos los acervos denominados en moneda nacional de los denominados en moneda extranjera¹⁴. Esto nos permitió, con ayuda de los correspondientes deflatores, calcular flujos reales de ahorro con dos propiedades. Primera, son compatibles con la evolución de los acervos a lo largo del tiempo. Segunda, permite identificar la composición de activos y pasivos cuya variación tuvo como contrapartida el flujo de ahorro. De esta forma, es posible, por un lado generar cuadros de flujos reales de fondos financieros como el que presentamos en el cuadro 4, y por otra desagregar del ahorro privado el componente que corresponde a las empresas del que corresponde a los particulares, lo que se hace en el siguiente apartado.

¹⁴La desagregación de estas matrices, así como su presentación con periodicidad trimestral a partir de diciembre de 1985, se encuentran a disposición del que quiera solicitarlas al autor de este trabajo.

LITUANICA
 AHORRO PRIVADO Y AGREGADOS QUE SON SU CONTRAPARTIDA MACROECONOMICA



CUADRO 1 (primera parte)
AHORRO PRIVADO Y AGREGADOS QUE CONSTITUYEN SU
CONTRAPARTIDA CONTABLE
(% DEL PIB)

	A	B	C	D	E
	AHORRO PRIVADO	INVERSION PRIVADA	DEFICIT S. PUB.	AHORRO EXTERNO	IMPUESTO INFLACIONARIO
	1/	2/	3/	4/	
1965	15.0	16.6	0.7	2.3	
1966	13.8	15.4	0.6	2.2	
1967	14.0	14.8	1.7	2.5	
1968	12.4	13.9	1.4	2.9	
1969	13.0	14.1	1.3	2.4	
1970	15.4	16.1	2.6	3.3	
1971	14.8	15.9	1.3	2.4	
1972	16.0	14.9	3.3	2.2	
1973	14.1	14.4	2.5	2.8	
1974	15.7	17.1	3.1	4.5	
1975	17.6	15.8	6.8	5.0	
1976	15.2	15.2	4.1	4.1	
1977	15.9	15.2	2.6	1.9	
1978	15.2	14.4	3.4	2.6	
1979	15.7	15.5	3.8	3.6	
1980	14.9	17.1	3.6	5.8	1.0
1981	20.1	16.8	10.0	6.7	0.9
1982	15.4	12.1	5.8	2.5	2.7
1983	18.4	10.0	3.7	-4.7	1.9
1984	12.9	10.3	0.2	-2.4	1.3
1985	14.2	12.0	1.3	-0.8	0.7
1986	12.2	9.6	3.6	1.0	1.8
1987	10.2	11.0	-3.3	-2.6	2.1
1988	14.7	12.9	3.1	1.4	0.8
1989	12.2	13.1	1.9	2.8	0.5
1990	9.4	13.9	-1.6	2.9	0.7
1991	6.6	15.0	-3.3	5.1	0.5
1992	7.6	17.5	-2.5	7.4	0.3
1993	9.7	17.0	-0.9	6.4	0.2
1994	10.4	17.6	0.5	7.8	0.2
1995	11.4	12.2	-0.5	0.3	1.4

Fuente: INEGI y Banco de Mexico

1/ $A = B + C - D$. La definición de ahorro privado ajustado consiste en restar la columna E a A.

2/ Incluye variaciones en existencias y, a diferencia de lo que aparece en publicaciones oficiales, que utilizan inversión y PIB ambos en términos corrientes, aquí el porcentaje se obtuvo a partir de los componentes deflactados por sus correspondientes índices de precios.

3/ (+) Deficit, (-) Superavit. No incluye ingresos extraordinarios por privatizaciones y corresponde al déficit operacional del sector público consolidado. (Ahorro público menos Inversión del sector público).

4/ Déficit en Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos.

CUADRO 1 (segunda parte)

% del PIB

	A	B	C	D	E
	AHORRO PRIVADO (ajustado)	AHORRO PÚBLICO (ajustado)	AHORRO INTERNO TOTAL	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO TOTAL	FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO PUBLICA
	/1	/2	/3	/4	/5
1980	13.86	8.06	21.92	27.72	10.66
1981	19.10	2.94	22.04	28.74	11.99
1982	12.70	6.64	19.34	21.85	9.79
1983	16.48	4.78	21.25	16.56	6.54
1984	11.66	7.61	19.28	16.87	6.58
1985	13.51	5.70	19.21	18.40	6.37
1986	10.41	3.98	14.39	15.39	5.75
1987	8.15	10.40	18.55	15.95	4.96
1988	13.84	2.37	16.21	17.63	4.69
1989	11.71	3.31	15.01	17.83	4.70
1990	8.69	7.39	16.08	18.95	5.08
1991	6.10	8.43	14.53	19.67	4.68
1992	7.29	7.13	14.42	21.84	4.33
1993	9.51	5.24	14.75	21.13	4.14
1994	10.15	4.03	14.18	22.00	4.35
1995	9.99	5.09	15.08	15.36	3.17

Fuente: INEGI y Banco de Mexico

/1 Ahorro privado menos impuesto inflacionario

/2 Inversión pública menos déficit operacional más impuesto inflacionario

/3 C=A+B

/4 Incluye variación en inventarios

/5 E=D-(Inversión privada total)

CUADRO 2
MATRIZ INTERSECTORIAL DE ACERVOS FINANCIEROS
% del PIB

	PERSONAS FÍSICAS									
	1989	1990	1991	1992	1993	1994-III	1994	1995-III	1995	
PERSONAS FÍSICAS										
BANCA COMERCIAL	10.36	10.25	10.71	12.83	11.97	10.58	10.82	10.15	10.78	
SECTOR PÚBLICO CONSOLIDADO	3.93	4.49	2.41	0.37	0.54	0.28	0.31	0.44	0.49	
EMPRESAS PRIVADAS										
SECTOR EXTERNO	13.96	9.52	11.01	12.15	16.16	16.82	NA	NA	NA	NA
BANCA COMERCIAL										
PERSONAS FÍSICAS	4.87	6.45	8.92	12.42	14.68	15.03	15.92	12.38	10.66	
BANCA COMERCIAL										
SECTOR PÚBLICO CONSOLIDADO	6.98	6.51	6.65	2.88	1.36	0.89	1.26	1.29	1.02	
EMPRESAS PRIVADAS	7.61	9.48	12.08	14.37	15.97	18.52	22.90	17.96	17.53	
SECTOR EXTERNO	1.05	1.16	1.24	1.17	1.35	1.51	2.02	1.98	2.22	
EMPRESAS PRIVADAS										
PERSONAS FÍSICAS										
BANCA COMERCIAL	5.54	7.00	9.89	9.52	11.80	14.97	15.83	15.19	15.76	
SECTOR PÚBLICO CONSOLIDADO	5.27	4.99	2.55	1.24	1.88	-0.41	-0.48	0.54	0.93	
EMPRESAS PRIVADAS										
SECTOR EXTERNO										
SECTOR EXTERNO										
PERSONAS FÍSICAS										
BANCA COMERCIAL	3.72	4.59	5.24	4.70	5.18	5.36	8.43	6.18	7.14	
SECTOR PÚBLICO CONSOLIDADO	18.94	15.30	11.05	10.88	9.33	12.32	NA	NA	NA	
EMPRESAS PRIVADAS	2.54	2.59	5.05	6.90	10.43	12.34	18.78	18.02	20.32	
SECTOR EXTERNO										

Fuente: Cálculos propios con datos de SHCP, Banco de México & INEGI. Véase, Calderón-Madrid (1995) "Low household savings and unsustainable current account deficits in Mexico: an analysis of private savings based on intersectorial matrices of financial assets", El Colegio de México.

Centro de Estudios Económicos, Documento de Trabajo No. VII-1995

NOTAS:

1. Tras la crisis de diciembre de 1994 pueden existir incompatibilidades en los datos debido a ajustes hechos por Banco de México
2. En los renglones se representan los activos de cada sector, en las columnas sus pasivos.
3. El sector público consolidado se representa con pasivos netos.
4. Los pasivos netos del sector público consolidado incluyen, como uno de sus componentes, las reservas internacionales de Banco de México.

**CUADRO 3
MATRIZ INTERSECTORIAL DE ACERVOS FINANCIEROS
(PORCENTAJE DEL PIB)**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994-III	1994	1995-III	1995
SISTEMA BANCARIO																		
RECURSOS CANALIZADOS AL SECTOR PRIVADO	16.48	16.48	11.64	9.94	11.24	10.77	9.60	9.46	10.85	15.18	17.96	23.27	29.58	34.43	37.99	44.06	34.68	33.07
CREDITO A EMPRESAS PRIVADAS																		
BANCA COMERCIAL	7.10	7.19	5.95	5.05	5.48	4.84	4.32	4.34	4.78	7.61	9.48	12.08	14.37	15.97	18.52	22.94	17.96	17.66
BANCA DE DESARROLLO	1.47	1.44	1.39	1.29	1.63	1.93	2.12	2.32	2.33	2.51	1.86	2.09	2.52	3.40	3.96	4.75	3.95	4.29
CREDITO A PARTICULARES																		
BANCA COMERCIAL	6.07	6.25	3.32	2.66	3.16	3.04	2.45	2.26	3.04	4.87	6.45	8.92	12.42	14.68	15.03	15.95	12.38	10.74
BANCA DE DESARROLLO	1.84	1.60	0.98	0.95	0.97	0.94	0.70	0.54	0.69	0.19	0.17	0.19	0.28	0.38	0.48	0.41	0.39	0.38
+ CREDITO NETO AL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	18.84	22.52	34.55	30.11	25.57	28.24	33.06	26.63	22.15	20.22	15.95	12.72	7.84	4.54	5.47	7.46	6.24	8.35
BANCA COMERCIAL	0.40	1.28	5.01	5.10	4.65	7.27	10.34	9.08	7.11	6.35	5.89	6.08	2.44	0.98	0.87	1.26	1.28	0.97
BANCA DE DESARROLLO	7.02	8.88	14.84	12.17	10.14	11.55	15.15	14.73	9.09	8.11	5.57	4.69	4.17	4.25	4.70	7.16	6.88	7.92
BANCO DE MEXICO	11.42	12.36	14.70	12.84	10.78	9.42	7.57	2.83	5.95	5.75	4.49	1.95	1.23	-0.69	-0.11	-0.96	-1.92	-0.54
+ RESERVAS INTERNACIONALES DEL BANCO DE MEXICO	1.94	1.95	1.39	3.09	4.08	3.37	4.94	8.97	2.94	2.83	3.47	5.13	4.83	5.63	3.77	2.27	4.83	5.74
RECURSOS NO CLASIFICADOS	2.46	2.77	1.49	0.86	1.01	2.03	-0.34	0.93	0.99	2.39	3.66	4.57	4.73	4.04	4.93	2.67	-3.16	-7.16
ENDEUDAMIENTO NETO CON EL SECTOR EXTERNO	8.73	10.82	22.19	19.68	16.67	19.66	26.32	24.77	16.58	15.33	12.37	12.18	11.11	11.82	12.63	19.94	20.10	23.01
BANCA COMERCIAL	2.36	2.88	5.45	5.16	4.10	4.05	4.69	2.69	2.50	2.67	3.43	4.00	3.53	3.84	3.85	6.43	4.19	4.95
BANCA DE DESARROLLO	6.37	7.94	15.98	13.77	11.40	13.96	18.85	18.79	12.00	10.52	6.79	6.28	6.11	6.85	7.85	12.16	10.47	11.88
BANCO DE MEXICO	0.00	0.00	0.75	0.75	1.17	1.65	2.79	3.29	2.08	2.15	2.15	1.90	1.48	1.14	0.93	1.36	5.43	6.17
= RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR PRIVADO	26.06	27.36	23.91	22.61	23.22	20.69	21.62	19.36	18.37	20.50	21.35	24.37	26.40	28.74	29.66	31.18	28.81	31.32
SECTOR PRIVADO																		
RECURSOS CANALIZADOS AL SECTOR BANCARIO	26.16	27.36	23.91	22.61	23.22	20.69	21.62	19.47	18.37	20.50	21.35	24.37	26.43	28.74	29.66	31.12	28.81	31.08
EMPRESAS PRIVADAS																		
DEPOSITOS EN LA BANCA COMERCIAL	4.90	5.09	4.68	4.38	4.86	4.34	3.93	3.85	3.03	5.54	7.00	9.89	9.52	11.80	14.97	15.80	15.19	15.64
DEPOSITOS EN LA BANCA DE DESARROLLO	1.33	0.71	0.82	0.74	0.53	0.52	0.45	0.31	0.36	0.45	0.66	0.82	1.02	1.38	1.48	1.61	1.37	1.39
PARTICULARES																		
DEPOSITOS EN LA BANCA COMERCIAL	15.47	16.66	14.19	13.37	13.27	11.28	12.35	10.93	10.20	10.36	10.25	10.71	12.83	11.97	10.58	10.82	10.15	10.78
DEPOSITOS EN LA BANCA DE DESARROLLO	1.13	1.46	1.18	1.23	1.51	1.29	1.37	1.00	1.26	0.73	0.37	0.40	0.96	1.60	1.90	1.74	1.89	2.29
RECURSOS NETOS CANALIZADOS AL BANCO DE MEXICO																		
EMPRESAS PRIVADAS	-0.61	-0.61	-0.63	0.03	0.18	0.63	1.17	1.25	1.03	0.69	0.32	-0.41	-0.91	-1.16	-2.01	-2.26	-1.97	-1.84
BILLETES Y MONEDAS	3.93	4.06	3.67	2.85	2.86	2.63	2.35	2.13	2.49	2.73	2.76	2.96	3.02	3.15	2.73	3.41	2.19	2.81
+ TENENCIA DE TITULOS DE DEUDA PUBLICA	0.75	0.76	1.71	1.49	1.78	1.69	2.40	3.64	6.54	8.50	9.17	5.38	2.52	3.58	1.88	2.10	2.95	3.28
EMPRESAS PRIVADAS																		
PARTICULARES	0.50	0.51	1.15	1.00	1.19	1.13	1.07	2.48	3.25	4.58	4.68	2.97	2.15	3.04	1.59	1.78	2.50	2.77
+ ACTIVOS EN EL EXTERIOR																		
PARTICULARES	2.88	6.79	17.37	17.25	14.49	6.75	31.71	32.25	18.74	13.96	9.52	11.01	12.15	16.16	16.82	NA	NA	NA
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR BANCARIO	16.48	16.48	11.64	9.94	11.24	10.77	9.60	9.46	10.85	15.18	17.96	23.27	29.58	34.43	37.99	43.97	34.68	32.82
BANCA COMERCIAL	13.17	13.44	9.27	7.71	8.64	7.89	6.77	6.60	7.82	12.48	15.93	20.99	26.79	30.65	33.55	38.82	30.34	28.19
BANCA DE DESARROLLO	3.31	3.04	2.38	2.24	2.60	2.88	2.83	2.86	3.03	2.70	2.03	2.27	2.80	3.78	4.43	5.15	4.34	4.63
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR EXTERNO	6.64	6.80	14.20	10.83	7.91	35	9.44	6.96	3.24	2.54	2.59	5.05	6.90	10.43	12.34	18.78	18.02	20.32
EMPRESAS PRIVADAS																		
ENDEUDAMIENTO DIRECTO	6.64	6.80	14.20	10.83	7.91	35	9.44	6.96	3.24	2.54	59	2.87	3.06	44	3.80	5.75	6.23	7.04

MERCADO ACCIONARIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	1.02	2.22	1.24	4.30	-1.36	-0.39	
MERCADO DE DINERO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.69	0.96	0.55	1.97	-0.83	-0.33	
RECURSOS NO CLASIFICADOS BANCA COMERCIAL	16.64	-0.34	-0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RIQUEZA FINANCIERA NETA	0.78	5.15	5.09	2.67	0.47	-9.80	26.29	2.93	-8.89	-3.37	-4.68	-6.36	-7.49	-0.96	-5.47	-37.81	-6.67	5.05			
CTOR PUBLICO NO FINANCIERO																					
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR BANCARIO	-0.76	5.20	11.89	-5.96	-3.49	3.32	3.71	-5.81	-4.14	-1.23	-3.39	-2.67	-4.55	-3.24	1.08	3.05	-1.76	0.29			
TENENCIA DE TITULOS DE DEUDA PUBLICA SECTOR PRIVADO	0.55	0.08	0.94	-0.29	0.34	-0.04	0.65	1.29	2.95	2.17	1.03	-3.47	-2.71	1.08	-1.58	-1.36	0.69	1.00			
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR EXTERNO	-0.51	3.14	11.58	-2.14	-0.01	4.18	14.66	1.33	-17.51	-2.59	-2.16	-1.75	0.33	-0.31	1.80	NA	NA	NA			
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO	-0.51	3.14	11.58	-2.14	-0.01	4.18	14.66	1.33	-17.51	-2.59	-2.16	-3.28	-1.70	-1.77	0.93	-22.80	1.86	12.50			
TENENCIA DE TITULOS DE DEUDA PUBLICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	2.03	1.46	0.87	2.40	-5.67	-6.54			
RECURSOS NO CLASIFICADOS BANCA COMERCIAL Y DESARROLLO	4.23	0.60	-3.86	0.47	0.67	0.50	-2.41	0.07	1.23	1.11	1.50	0.94	0.27	-0.19	0.19	-0.95	-5.66	-8.83			
(-)RIQUEZA FINANCIERA NETA	-4.95	7.82	28.27	-8.86	-3.84	6.96	21.43	-3.26	-19.93	-2.76	-6.02	-8.83	-7.20	-2.29	1.12	-17.76	0.76	16.08			
CTOR EXTERNO																					
RIQUEZA FINANCIERA NETA SECTOR PRIVADO	0.78	5.15	5.09	2.67	0.47	-9.80	26.29	2.93	-8.89	-3.37	-4.68	-6.31	-7.49	-0.96	-5.47	-37.81	-6.67	5.05			
RIQUEZA FINANCIERA NETA SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	4.95	-7.82	-27.91	8.86	3.84	-6.96	-21.43	3.26	19.93	2.76	6.02	8.83	7.20	2.29	-1.12	17.76	-0.76	-16.08			
RECURSOS NO CLASIFICADOS BANCO DE MEXICO	-0.62	0.25	2.57	-1.17	-0.49	0.54	-0.04	1.20	-1.16	0.33	-0.12	0.09	0.01	-0.47	0.85	-0.28	-0.36	-1.15			
DISCREPANCIA ESTADISTICA	-3.33	-0.26	-3.08	1.80	3.94	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
RIQUEZA FINANCIERA NETA SECTOR EXTERNO	-1.78	2.68	23.33	-12.16	-7.76	15.44	-4.82	-7.39	-9.89	0.28	-1.22	-2.61	0.27	-0.85	5.74	20.14	7.81	12.18			
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	-0.51	3.14	11.58	-2.14	-0.01	4.18	14.66	1.33	-17.51	-2.59	-2.16	-3.28	-1.70	-1.77	0.93	-22.80	1.86	12.50			
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO DEL SECTOR PRIVADO	0.43	0.70	7.35	-3.99	-2.54	0.63	0.76	-2.30	-3.62	-0.60	0.16	0.36	0.27	0.40	0.47	2.43	0.04	0.86			
INVERSION EXTRANJERA DE CARTERA	-0.79	2.79	11.30	-3.48	-2.32	3.42	5.88	-1.06	-7.87	-0.72	-2.31	0.25	-0.74	0.78	1.21	8.48	-1.29	1.45			
ACTIVOS EN EL EXTERIOR DE PARTICULARES	3.52	4.14	10.54	-0.89	-2.16	-7.37	24.69	1.13	-13.10	-4.18	-3.84	1.83	1.44	4.10	1.21	-20.18	-17.47	-7.88			
DISCREPANCIA ESTADISTICA	-3.33	-0.26	-3.08	1.80	3.94	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
RESERVAS INTERNACIONALES DEL BANCO DE MEXICO	0.72	0.07	-0.56	1.64	1.10	-0.61	1.44	4.23	-6.02	-0.02	0.76	1.83	-0.13	0.81	-1.67	-3.17	2.39	3.26			

ENTE: Calderón-Madrid (1995) "Low household savings and unsustainable current account deficits in Mexico: an analysis of private savings based on intersectoral matrices of financial assets", El Colegio de México
Centro de Estudios Económicos, Documento de Trabajo No. VII-1995

CUADRO 4
MATRIZ INTERSECTORIAL DE ACERVOS FINANCIEROS
(PORCENTAJE DEL PIB)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994-III	1994	1995-III	1995
SISTEMA BANCARIO																		
RECURSOS CANALIZADOS AL SECTOR PRIVADO	6.76	1.34	-4.94	-2.21	1.65	-0.19	-1.59	0.04	1.51	4.67	3.44	5.93	6.94	5.05	4.73	10.72	-12.56	-14.42
CREDITO A EMPRESAS PRIVADAS																		
BANCA COMERCIAL	4.48	0.66	-1.29	-1.16	0.61	-0.50	-0.72	0.10	0.50	2.98	2.20	2.93	2.62	1.70	3.09	7.47	-6.64	-7.07
BANCA DE DESARROLLO	-0.27	0.09	-0.06	-0.17	0.38	0.35	0.11	0.23	0.05	0.25	-0.53	0.29	0.49	0.90	0.67	1.46	-1.14	-0.83
CREDITO A PARTICULARES																		
BANCA COMERCIAL	3.45	0.67	-2.98	-0.80	0.59	-0.04	-0.71	-0.14	0.80	1.93	1.79	2.70	3.74	2.35	0.85	1.74	-4.73	-6.45
BANCA DE DESARROLLO	-0.91	-0.09	-0.63	-0.08	0.06	0.00	-0.28	-0.15	0.16	-0.48	-0.02	0.02	0.10	0.10	0.11	0.04	-0.05	-0.06
CREDITO NETO AL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	0.48	5.20	11.89	-5.96	-3.49	3.32	3.71	-5.81	-4.14	-1.23	-3.39	-2.67	-4.55	-3.24	1.08	3.05	-1.76	0.29
BANCA COMERCIAL	0.43	0.91	3.72	-0.13	-0.28	2.74	2.78	-1.07	-1.85	-0.53	-0.19	0.39	-3.48	-1.44	-0.08	0.31	-0.07	-0.39
BANCA DE DESARROLLO	-0.47	2.42	5.91	-3.33	-1.60	1.67	3.15	-0.14	-5.46	-0.69	-2.19	-0.68	-0.39	0.10	0.60	3.04	-0.80	0.19
BANCO DE MEXICO	0.52	1.87	2.26	-2.50	-1.61	-1.09	-2.22	-4.60	3.16	-0.01	-1.02	-2.38	-0.67	-1.90	0.56	-0.30	-0.89	0.49
RESERVAS INTERNACIONALES DEL BANCO DE MEXICO	0.04	0.17	-0.56	1.64	1.10	-0.61	1.44	4.12	-5.91	-0.02	0.76	1.78	-0.16	0.83	-1.67	-3.17	2.39	3.26
RECURSOS NO CLASIFICADOS	20.25	0.50	-1.29	-0.70	0.18	1.04	-2.45	1.27	0.07	1.44	1.38	1.03	0.29	-0.66	1.03	-1.24	-6.02	-9.97
ENDEUDAMIENTO NETO CON EL SECTOR EXTERNO	-0.79	2.79	11.30	-3.48	-2.32	3.42	5.88	-1.06	-7.87	-0.72	-2.31	0.25	-0.74	0.78	1.21	8.48	-1.29	1.45
BANCA COMERCIAL	0.54	0.71	2.55	-0.54	-0.88	0.06	0.48	-1.90	-0.16	0.24	0.88	0.69	-0.36	0.33	0.15	2.71	-2.70	-1.98
BANCA DE DESARROLLO	-1.25	2.08	7.99	-2.92	-1.88	2.85	4.34	0.29	-6.55	-1.09	-3.28	-0.27	-0.01	0.78	1.24	5.52	-2.57	-1.24
BANCO DE MEXICO	-0.08	0.00	0.75	-0.03	0.44	0.51	1.07	0.55	-1.16	0.13	0.09	-0.17	-0.37	-0.33	-0.17	0.25	3.98	4.67
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR PRIVADO	-12.18	3.41	-3.63	-2.35	1.40	-1.94	0.13	-1.86	-0.74	2.71	1.74	3.77	2.69	2.52	1.90	3.35	-4.62	-2.35
SECTOR PRIVADO																		
RECURSOS CANALIZADOS AL SECTOR BANCARIO	-12.75	3.31	-3.63	-2.35	1.40	-1.94	0.13	-1.75	-0.85	2.71	1.74	3.77	2.71	2.49	1.90	3.35	-4.62	-2.35
EMPRESAS PRIVADAS																		
DEPOSITOS EN LA BANCA COMERCIAL	-2.67	0.58	-0.44	-0.50	0.63	-0.40	-0.58	-0.01	-0.77	2.60	1.70	3.14	-0.11	2.35	3.57	4.40	-1.78	-1.33
DEPOSITOS EN LA BANCA DE DESARROLLO	-4.20	-0.52	0.11	-0.12	-0.18	0.00	-0.09	-0.13	0.06	0.10	0.23	0.19	0.22	0.36	0.15	0.28	-0.36	-0.33
PARTICULARES																		
DEPOSITOS EN LA BANCA COMERCIAL	-5.16	2.44	-2.57	-1.44	0.37	-1.66	0.63	-1.19	-0.59	0.48	0.34	0.81	2.41	-0.78	-0.98	-0.75	-1.48	-0.84
DEPOSITOS EN LA BANCA DE DESARROLLO	-0.76	0.42	-0.28	0.00	0.32	-0.18	0.04	-0.35	0.27	-0.48	-0.33	0.04	0.57	0.65	0.36	0.20	0.02	0.42
RECURSOS NETOS CANALIZADOS AL BANCO DE MEXICO																		
EMPRESAS PRIVADAS	0.03	-0.05	-0.03	0.70	0.15	0.45	0.51	0.10	-0.21	-0.30	-0.35	-0.72	-0.51	-0.25	-0.89	-1.14	0.46	0.59
BILLETES Y MONEDAS	0.02	0.45	-0.41	-0.98	0.10	-0.15	-0.39	-0.18	0.39	0.31	0.15	0.30	0.14	0.16	-0.31	0.37	-1.48	-0.85
TENENCIA DE TITULOS DE DEUDA PUBLICA	0.55	0.08	0.94	-0.29	0.34	-0.04	0.65	1.29	2.95	2.17	1.03	-3.47	-2.71	1.08	-1.58	-1.36	0.69	1.00
EMPRESAS PRIVADAS	0.37	0.05	0.63	-0.20	0.23	-0.04	-0.10	1.43	0.81	1.43	0.30	-1.55	-0.73	0.90	-1.34	-1.15	0.59	0.85
PARTICULARES	0.18	0.03	0.31	-0.10	0.11	-0.01	0.74	-0.14	2.14	0.74	0.73	-1.92	-1.98	0.17	-0.24	-0.20	0.10	0.15
ACTIVOS EN EL EXTERIOR																		
PARTICULARES	3.52	4.14	10.54	-0.89	-2.16	-7.37	24.69	1.13	-13.10	-4.18	-3.84	1.83	1.44	4.10	1.21	NA	NA	NA
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR BANCARIO	6.76	1.34	-4.94	-2.21	1.65	-0.19	-1.59	0.04	1.51	4.67	3.44	5.93	6.94	5.05	4.73	10.72	-12.56	-14.42
BANCA COMERCIAL	7.94	1.34	-4.26	-1.96	1.20	-0.54	-1.43	-0.04	1.30	4.91	3.99	5.62	6.36	4.04	3.95	9.22	-11.37	-13.52
BANCA DE DESARROLLO	-1.18	0.00	-0.68	-0.25	0.44	0.35	-0.16	0.08	0.21	-0.23	-0.55	0.31	0.58	1.00	0.78	1.50	-1.19	-0.90
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR EXTERNO	0.43	0.70	7.35	-3.99	-2.54	0.63	0.76	-2.30	-3.62	-0.60	0.16	2.55	1.98	3.58	2.27	8.71	-2.16	0.14
EMPRESAS PRIVADAS																		
ENDEUDAMIENTO DIRECTO	0.43	0.70	7.35	-3.99	-2.54	0.63	0.76	-2.30	-3.62	-0.60	0.16	0.36	0.27	0.40	0.47	2.43	0.04	0.86

MERCADO ACCIONARIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	1.02	2.22	1.24	4.30	-1.38	-0.39
MERCADO DE DINERO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.69	0.96	0.56	1.97	-0.83	-0.33
RECURSOS NO CLASIFICADOS BANCA COMERCIAL	16.64	-0.34	-0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RIQUEZA FINANCIERA NETA	0.78	5.15	5.09	2.67	0.47	-9.80	26.29	2.93	-8.89	-3.37	-4.68	-6.36	-7.49	-0.96	-5.47	NA	NA	NA	NA	NA
SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO																				
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR BANCARIO	-0.76	5.20	11.89	-5.96	-3.49	3.32	3.71	-5.81	-4.14	-1.23	-3.39	-2.67	-4.55	-3.24	1.08	3.05	-1.76	0.29		
TENENCIA DE TITULOS DE DEUDA PUBLICA SECTOR PRIVADO	0.55	0.08	0.94	-0.29	0.34	-0.04	0.65	1.29	2.95	2.17	1.03	-3.47	-2.71	1.08	-1.58	-1.36	0.69	1.00		
RECURSOS OBTENIDOS DEL SECTOR EXTERNO	-0.51	3.14	11.58	-2.14	-0.01	4.18	14.66	1.33	-17.51	-2.59	-2.16	-1.75	0.33	-0.31	1.80	NA	NA	NA		
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO	-0.51	3.14	11.58	-2.14	-0.01	4.18	14.66	1.33	-17.51	-2.59	-2.16	-3.28	-1.70	-1.77	0.93	NA	NA	NA		
TENENCIA DE TITULOS DE DEUDA PUBLICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	2.03	1.46	0.87	2.40	-5.67	-6.54		
RECURSOS NO CLASIFICADOS BANCA COMERCIAL Y DESARROLLO	4.23	0.60	-3.86	0.47	0.67	0.50	-2.41	0.07	1.23	1.11	1.50	0.94	0.27	-0.19	0.19	NA	NA	NA		
(-)RIQUEZA FINANCIERA NETA	-4.95	7.82	28.27	-8.86	-3.84	6.96	21.43	-3.26	-19.93	-2.76	-6.02	-8.83	-7.20	-2.29	1.12	-17.76	0.78	16.08		
SECTOR EXTERNO																				
RIQUEZA FINANCIERA NETA SECTOR PRIVADO	0.78	5.15	5.09	2.67	0.47	-9.80	26.29	2.93	-8.89	-3.37	-4.68	-6.31	-7.49	-0.96	-5.47	NA	NA	NA		
RIQUEZA FINANCIERA NETA SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	4.95	-7.82	-27.91	8.86	3.84	-6.96	-21.43	3.26	19.93	2.76	6.02	8.83	7.20	2.29	-1.12	NA	NA	NA		
RECURSOS NO CLASIFICADOS BANCO DE MEXICO	-0.62	0.25	2.57	-1.17	-0.49	0.54	-0.04	1.20	-1.16	0.33	-0.12	0.09	0.01	-0.47	0.85	-0.28	-0.36	-1.15		
DISCREPANCIA ESTADISTICA	-3.33	-0.26	-3.08	1.80	3.94	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
RIQUEZA FINANCIERA NETA SECTOR EXTERNO	-1.78	2.68	23.33	-12.16	-7.76	15.44	-4.82	-7.39	-9.89	0.28	-1.22	-2.61	0.27	-0.85	5.74	20.14	7.81	12.18		
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	-0.51	3.14	11.58	-2.14	-0.01	4.18	14.66	1.33	-17.51	-2.59	-2.16	-3.28	-1.70	-1.77	0.93	NA	NA	NA		
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO DEL SECTOR PRIVADO	0.43	0.70	7.35	-3.99	-2.54	0.63	0.76	-2.30	-3.62	-0.60	0.16	0.36	0.27	0.40	0.47	2.43	0.04	0.86		
ENDEUDAMIENTO NETO DIRECTO DEL SECTOR BANCARIO	-0.79	2.79	11.30	-3.48	-2.32	3.42	5.88	-1.06	-7.87	-0.72	-2.31	0.25	-0.74	0.78	1.21	8.48	-1.29	1.45		
INVERSION EXTRANJERA DE CARTERA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.72	3.74	4.64	2.66	8.67	-7.88	-7.26		
ACTIVOS EN EL EXTERIOR DE PARTICULARES	3.52	4.14	10.54	-0.89	-2.16	-7.37	24.69	1.13	-13.10	-4.18	-3.84	1.83	1.44	4.10	1.21	NA	NA	NA		
DISCREPANCIA ESTADISTICA	-3.33	-0.26	-3.08	1.80	3.94	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
RESERVAS INTERNACIONALES DEL BANCO DE MEXICO	0.72	0.07	-0.56	1.64	1.10	-0.61	1.44	4.23	-6.02	-0.02	0.76	1.83	-0.13	0.81	-1.67	-3.17	0.39	3.26		

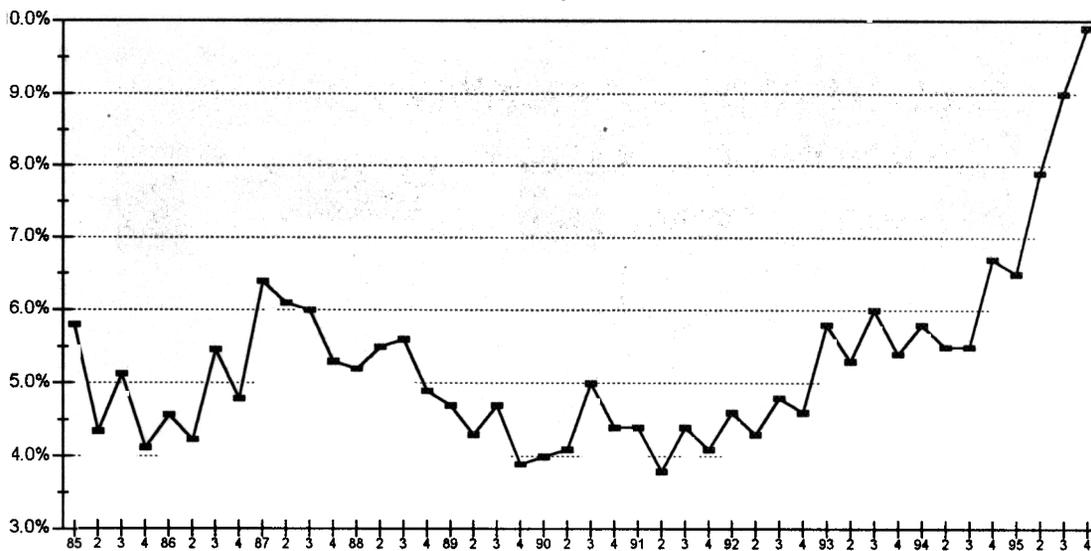
FUENTE: Calderón-Madrid (1995) "Low household savings and unsustainable current account deficits in Mexico: an analysis of private savings based on intersectorial matrices of financial assets", El Colegio de México.

Centro de Estudios Económicos, Documento de Trabajo No. VII-1995

CUADRO 6
INGRESO, GASTO Y AHORRO DEL SECTOR PRIVADO

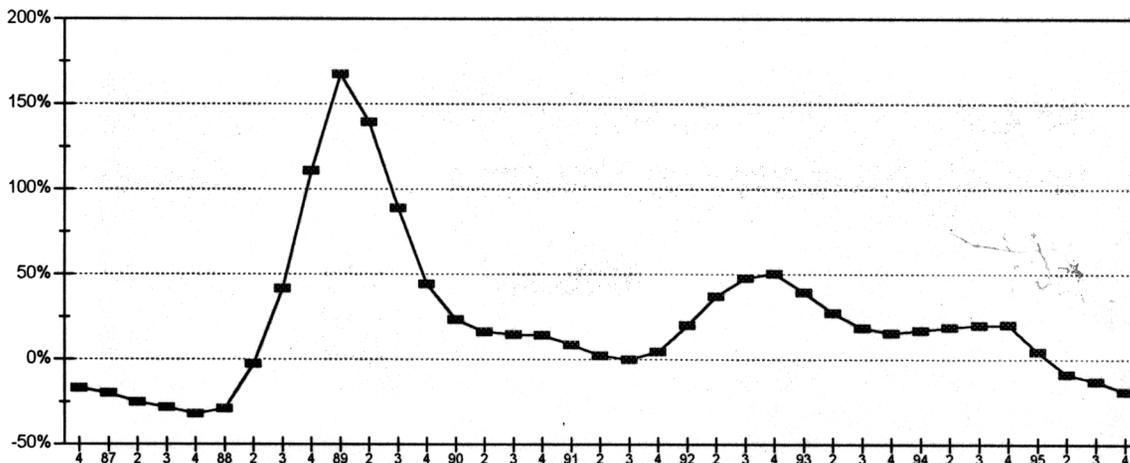
TASA DE CRECIMIENTO TERMINOS REALES	1983	1984-85	1986-87	1988	1989-92	1993-94
	en el año	en 2 años	en 2 años	en el año	en 3 años	en 2 años
producto interno bruto	-4.2	6.1	-1.8	1.3	15	
ingreso privado disponible (neto de impuesto inflacionario)	-0.38	3	-8.6	8.61	10	
ahorro privado	24.29	-10.4	-32.9	52.8	-48.7	39
gastos de consumo privado:						
total	-5.36	6.6	-2.7	1.8	23.5	3.9
en bienes duraderos	-22.1	19	-18.2	8.8	35	-3.4
en bienes no durables	-3.3	7.1	-2.6	-0.3	22	3.6
en servicios	0.3	-0.2	4.5	2	19	4.8
proporciones	promedio	promedio	promedio	promedio	promedio	promedio
	en el año	84-85	86-87	en el año	89-92	93-94
ingreso privado disponible (con ajuste por impuesto inflac.) % del PIB	78.7	74.885	72.95	76.7	73.55	75.05
ahorro privado % del ingreso privado disponible (con ajuste por impuesto inflac.)	20.94	17.02	14.28	18.74	10.58	11.26
consumo en bienes duraderos % del ingreso privado disponible (con ajuste por impuesto inflac.)	7.53	8.48	8.015	7.76	8.9625	8.685

Tasa de desempleo abierto



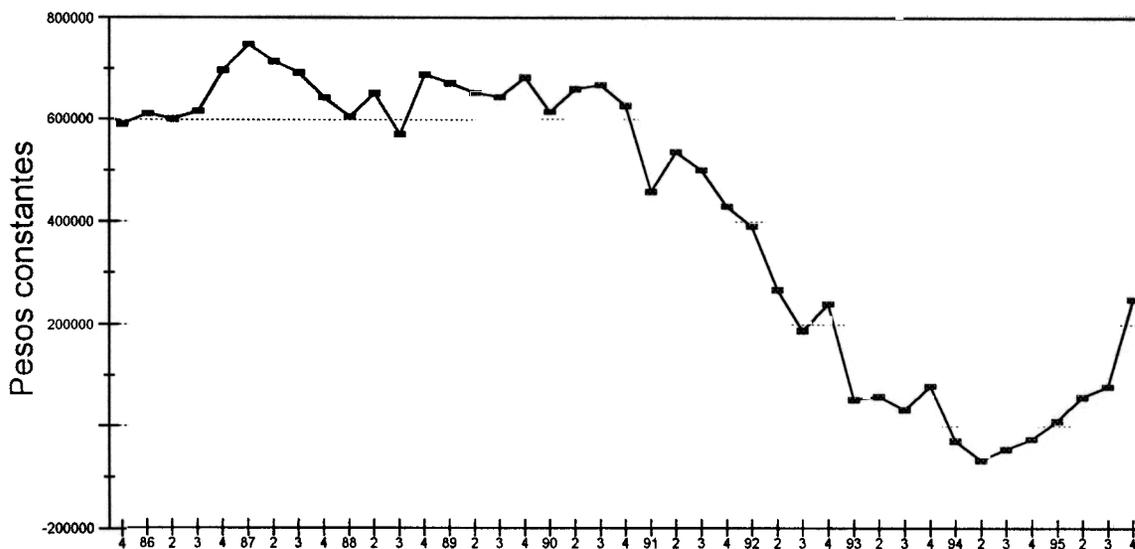
Gráfica 4

Apreciación Real Anual de los Bienes Inmuebles



Gráfica 5

Riqueza Financiera Neta Particulares



Gráfica 6

II.3 Análisis de los cambios en la composición del ahorro privado entre empresas y particulares entre 1987 y 1995.

En el cuadro 5, el ahorro del sector privado se presenta desglosado entre sus dos componentes principales: el ahorro de los particulares y las utilidades retenidas por las empresas.

Estos flujos están relacionados con los correspondientes conceptos de riqueza financiera de los sectores. Básicamente las utilidades retenidas por las empresas se obtienen de la siguiente identidad: los gastos de inversión privada de las empresas (netos de inversión extranjera directa) fueron financiados por la suma de cuatro conceptos. a) variación en la posición deudora neta de las empresas con el sistema bancario, b) disminución en la tenencia de bonos gubernamentales, c) incremento neto de endeudamiento con el exterior, d) retención de las utilidades generadas durante el año. Con datos de gastos de inversión, provenientes de cuentas nacionales, y con las cifras correspondientes a los primeros tres conceptos, obtenidos de nuestras matrices de acervos y fondos financieros se deduce, por diferencial, el concepto de retención de utilidades.

Una identidad correspondiente para los particulares nos permite deducir su ahorro: calculamos su acumulación neta de activos financieros durante el año y a ésta le sumamos el flujo de inversión en construcción de vivienda.

a falta de información acerca de la proporción de ahorro interno que es generado por las empresas en México ha constituido una limitante para dirimir controversias relacionadas con la selección de políticas para elevar el nivel de ahorro privado en México.

Algunos autores parten de la presunción de que es poco relevante la contribución que los particulares hacen al ahorro total y sugieren que los instrumentos de política económica deberían orientarse principalmente a estimular el ahorro de las empresas- que suponen constituye la mayor parte del ahorro privado en México.¹⁵

Otros dan poca importancia al potencial de crecimiento del ahorro generado por las empresas y sugieren, por el contrario que las políticas orientadas a promover el ahorro de los particulares -como es el caso de las reformas al sistema de pensiones- resolverán, con el tiempo, el problema del bajo nivel de ahorro¹⁶.

Los resultados obtenidos en este trabajo permiten cuantificar la importancia que para la generación de ahorro privado tuvieron las utilidades retenidas por las empresas durante los ocho años previos a la crisis de 1994. Con base a la información del cuadro 5 se puede afirmar que en este período una gran proporción del ahorro privado proviene del generado por las empresas. Este cuadro muestra que, con excepción de 1990, la caída del ahorro privado es consecuencia del comportamiento de los particulares.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el ahorro de los particulares pasó de representar el 50% del ahorro privado en 1988 y 1989, a tan solo una quinta parte dos años después. La reducción de cinco puntos en el coeficiente ahorro privado total/PIB de 1988 a 1991, se explica en una gran medida por un menor nivel de ahorro por parte de los particulares. Esta es la misma explicación de la caída de 1988 con respecto a 1992

¹⁵Véase, por ejemplo, García Alba, P. (1996). "La Función del Ahorro Interno en el Crecimiento Económico" en Revista Ejecutivos de Finanzas, XXV, No 9. p.21-34

¹⁶Para un análisis de la importancia de los cambios en el sistema de pensiones en México, véase Sales, C. Solís, F. y Villagómez, A. (1996) "Pension System Reform: The Mexican Case" En Prensa. NBER. Para estos autores, por ejemplo, las reformas tendrán, en cinco años, un aumento neto en el ahorro privado de más de 2 puntos del PIB, haciendo posible que los cambios en el sistema de pensiones generen, de manera directa, cerca de 25% de la inversión adicional requerida, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, para un crecimiento en el PIB del 5% anual.

Por otro lado, los resultados indican que el aumento del ahorro privado en más de dos puntos del PIB en 1993 se debe principalmente a mayor ahorro de las empresas.

CUADRO 5

DESGLOSE DEL AHORRO PRIVADO

Neto de Impuesto Inflacionario
(% del PIB)

	PERSONAS	EMPRESAS	TOTAL
	FISICAS		
1987	3.5	4.6	8.2
1988	6.3	7.6	13.8
1989	4.4	7.3	11.7
1990	4.1	4.6	8.7
1991	1.3	4.8	6.1
1992	1.8	5.5	7.3
1993	2.4	7.1	9.5
1994	2.8	7.4	10.1
1995	-		8.3

Fuente: Elaboración Propia con datos de Banco de México e INEGI. (El ahorro total excluye impuesto inflacionario, véase nota 1 del cuadro 1).

La estimación del ahorro de las empresas para 1990 y 1991 muestra, contrariamente a lo que sucede en los otros años analizados, una reducción de más de 2 puntos del PIB con relación a los valores de 1988 y 1989, lo que llama particularmente la atención y hace necesario un mayor análisis. Las preguntas a responder son, por una parte, si este resultado puede ser atribuido a un aumento en la proporción de utilidades repartidas por las empresas a sus accionistas, más que a una caída global en las utilidades de empresas. Por otra parte, y de ser éste el caso, ¿cuáles fueron los cambios que indujeron la reducción en la tasa de retención de utilidades?

Las tasas de crecimiento registradas por la economía durante 1990 y 1991 (mayores que las de 1988-89), así como la caída en las tasas de interés y el aumento en los precios de las acciones en la bolsa de valores durante esos años, nos permiten suponer que hubo un crecimiento real de las utilidades de las empresas privadas, por arriba del crecimiento del PIB. Por ello, en comparación con los dos años anteriores, el porcentaje que representan las utilidades de las empresas respecto del PIB, antes de distribuirse, no debió haber bajado después de 1989¹⁷.

Los datos provenientes de Cuentas Nacionales respaldan esta conjetura: el excedente de explotación atribuible al sector privado resultó, como proporción del PIB, proporción mayor en 1990-1991 que en 1988-1989. Además, como resultado de la aceleración de la política de privatización iniciada en 1991, la participación de las empresas públicas en el PIB se redujo en más de dos puntos con relación respectivo valor en 1990, lo que apunta a una mayor participación porcentual privada.

Durante 1990 y 1991 el PIB real mostró el mayor ritmo de crecimiento en diez años; el crecimiento de la inversión de las empresas privadas fue de 13% en cada uno de estos dos años.¹⁸ Esta información, y las predicciones analíticas de modelos que

¹⁷La carga fiscal proveniente del pago del impuesto sobre la renta de las empresas en estos años fue menor que la de 1989. Si no cayeron las utilidades privadas en 1990 y 1991, se esperaría que este dato se reflejara en sus pagos de impuestos. ¿A que se debe que la recaudación no haya subido? Es posible que el crecimiento de la inversión señalado anteriormente sea parte de la explicación ya que como resultado de modificaciones tributarias orientadas a incentivar la inversión es posible deducir de la base gravable del ISR un elevado porcentaje de la nueva inversión realizada. En 1987 se efectuó una modificación sustantiva al impuesto sobre la renta de las empresas; por un lado se redujo la tasa de gravamen del 42 % al 35% y por el otro lado se introdujo un ajuste por inflación en este impuesto, con lo que se eliminaron distorsiones graves en la determinación de la base gravable. En 1989 se introdujo el "impuesto al activo", que se calcula aplicando el 2% al valor de los activos de las empresas y constituye un pago mínimo de impuesto sobre la renta. Este gravamen surgió como respuesta al gran número de declaraciones en ceros del impuesto sobre la renta y al ser complementario al impuesto sobre la renta desincentiva la evasión. Véase Sadka, E. y Tanzi, V. (1992). A Tax on Gross Assets of Enterprises as a Form of Presumptive Taxation. IMF Working Paper. WP/92/16. February.

¹⁸Lo que ocurre por primera vez desde 1982; siendo la tasa de 1989 tan solo de 7.5%.

explican la retención de utilidades¹⁹ por parte de las empresas, llevan a esperar una mayor proporción de utilidades retenidas durante estos años. De acuerdo a los resultados aquí presentados, ésto no sucedió: ¿Por que sucedió lo contrario? Una posible respuesta es la relación entre:

El ahorro empresarial y los cambios al sistema fiscal inhibitor de la distribución de dividendos.

En 1989 se hacen modificaciones fiscales orientadas a permitir el flujo de utilidades de las empresas a los accionistas, para que éstas pudieran ser canalizadas a inversiones en otras empresas. A partir de ese año, se puede distribuir dividendos sin que causen gravamen adicional (a nivel de la persona física), siempre que éstos ya hayan pagado el impuesto a nivel de la empresa. Estas modificaciones permitieron que, a partir de 1989, se dejara de pagar al fisco 55% por todos los dividendos que se distribuían, dado que por un lado se permitió a los accionistas el acreditamiento del impuesto sobre la renta de las empresas, y por el otro lado se redujo el gravamen máximo de las personas físicas.

Con el sistema anterior al de 1989, las utilidades generadas en un año y distribuídas en otro posterior en el cual no se habían generado utilidades, eran sujetas a doble gravamen; a nivel de la empresa, 42% y a nivel de la persona física, 55%. Por ello se criticó como un sistema inhibitor de la distribución de dividendos. (El impuesto a utilidades distribuídas podía llegar, en estos casos a 73.9%). En 1989, además de eliminar el doble gravamen mencionado, se modificaron las tasas impositivas de las empresas y de las personas físicas ambas a 35%.

¹⁹Entre los modelos que más atención han recibido para explicar la determinación de la retención de utilidades está el de Fazzari, S. *et. al.* (1988) "Financing Constraints and Corporate Investment" en *Brooking Papers on Economic Activity*, No 1 p. 141-195. Este modelo ha sido recientemente utilizado para explicar el aumento en el ahorro privado en Chile por: Agosin, M. *et. al.* (1996) "Explicaciones del Aumento del Ahorro en Chile" Departamento de Economía. Universidad de Chile. Mimeo. Mayo.

Estas modificaciones en la estructura fiscal se orientaron a permitir a los accionistas de una empresa el retiro de utilidades para que pudieran ser canalizadas a inversiones en otras empresas, sin que a nivel agregado se causara un menor nivel de ahorro por parte de las empresas. El logro de esta finalidad hubiera implicado que en 1990-91 el aumento en utilidades distribuídas, se hubiera canalizado a cubrir necesidades financieras de otras empresas a través de la compra de acciones y bonos privados ofrecidos en la bolsa de valores. Esto, a su vez habría tenido como resultado que a nivel agregado, las utilidades reinvertidas por las empresas no hubieran resultado menores que en otros años. Esto implicaría flujos financieros no registrados por nuestros cálculos y que estaríamos subestimando, en el cuadro 5, la reinversión de utilidades a nivel agregado.²⁰ Como se demuestra a continuación, los datos disponibles de intermediación financiera a través de la bolsa de valores llevan a rechazar esta posibilidad.

Si bien resulta difícil identificar el financiamiento neto que las empresas privadas efectivamente recibieron a través de la bolsa de valores²¹, a partir de la información estadística disponible es posible aseverar que el financiamiento neto bursátil no fue mayor del 1.7% del PIB durante 1991²². A este dato se le puede agregar otro 1.25% del PIB por concepto de nuevas colocaciones de empresas mexicanas en el extranjero.

Cuando la suma de estos dos datos se compara con el financiamiento proveniente del

²⁰En nuestro desglose del ahorro privado no es posible captar la compra-venta de acciones o inversiones directas que los particulares hayan hecho en empresas, si estas no fueron registradas en el sistema formal de intermediación financiera.

²¹Esto es debido a los problemas para aislar, de los cambios en el valor de la bolsa de valores, las variaciones por precios de acciones y los cambios en las emisiones netas de empresas que participan en la bolsa (que, además no constituyen un número de empresas constante).

²²Bolsa Mexicana de Valores (1992) Anuario Bursátil. p 25.

exterior para empresas mexicanas registradas en la bolsa de valores²³ y, exclusivamente a través de ésta, llegamos al siguiente resultado: la entrada neta de recursos del exterior al mercado de valores en México, durante 1991, no fué menor que el financiamiento neto que, por esta vía obtuvieron las empresas mexicanas para financiar sus gastos de inversión. Es decir, estos datos sugieren que en 1991 los mexicanos tenedores de acciones y bonos cotizados en la bolsa de valores resultaron vendedores netos con relación a inversionistas extranjeros²⁴. Esto nos lleva a descartar la hipótesis de que una mayor participación de utilidades de las empresas a sus accionistas tuvo como resultado que éstas hayan aumentado el financiamiento a empresas registradas en la Bolsa.

Estas consideraciones no permiten descartar que el aumento en la distribución de utilidades de las empresas haya ocasionado que los particulares tuvieran más fondos cuyo destino fue más gasto en bienes de consumo o en bienes inmuebles. Si bien estos gastos no necesariamente fueron realizados por los propios accionistas, al poder ser depositados en el sistema financiero pudieron canalizarse a un mayor gasto del público en general, lo que implicó una caída en el ahorro de los particulares.²⁵

²³Es decir cuando se compara con los 6300 millones de dólares (equivalente al 2.1% del PIB de ese año) que, de acuerdo a los registros en la cuenta de capital de la balanza de pagos fueron invertidos por extranjeros en la bolsa mexicana de valores más otros 1100 millones de dólares que ingresaron al país vía adquisición de obligaciones emitidas en moneda extranjera por el sector privado.

²⁴En 1990 los ingresos extraordinarios del sector público por concepto de venta de bancos y paraestatales no rebasan el equivalente a medio punto del PIB. En contraste, durante 1991 casi alcanzan 3 puntos del PIB de ese año, lo que da lugar a una explicación de la venta neta de acciones cotizadas en la bolsa a extranjeros (Es decir, completar recursos para pagar por los activos del sector público). Cabe señalar que nuestros cálculos de ahorro privado de los cuadros 1 y 5 de este trabajo son consistentes con una contrapartida de superavit operacional que excluye ingresos por privatizaciones. El análisis correspondiente incluyendo este último concepto requeriría los ajustes correspondientes.

²⁵En contraste con esta hipótesis, Oks y Arrau, sugieren que el sector privado tiene una muy elevada propensión marginal a ahorrar del ingreso generado por intereses, por lo que el elevado nivel de ahorro en 88-89 y su subsecuente disminución se explican, en buena medida, por el comportamiento exhibido por el servicio doméstico de la deuda pública. Oks, D. y Arrau, P. (1992). *"Private Saving in Mexico, 1980-90"*. World Bank Working Paper. February. WPS 861.

III.1 Comportamiento del Consumo, ahorro e ingreso privado disponible.

En los últimos doce años, como lo indican los subperíodos representados en el cuadro 6, se han dado contrastes importantes no solo en la composición del consumo del sector privado, sino también en la evolución de su ingreso disponible y su ahorro. El auge en el gasto de consumo privado, en particular el registrado en el período 1989-1992,²⁶ que al no haber sido acompañado por un correspondiente aumento en su ingreso, determinó una abrupta caída en la tasa media de ahorro con relación al ingreso disponible.

Una serie de eventos e indicadores apuntaban, a partir de 1989, no solo hacia una elevación próxima del ingreso de los agentes económicos, sino también a una reducción en el grado de incertidumbre, ya que éstos cambios en el nivel de ingreso esperado²⁷ en los períodos por venir, parecían apuntar hacia un crecimiento sostenido. Entre estos cambios destacan cinco en importancia: a) La renegociación relativamente exitosa de la deuda externa, de acuerdo al plan Brady y que, después de dos períodos de programas de ajuste con carácter recesivo acordados con el FMI, se pasó a otro en el que se privilegiaría al crecimiento; b) el control de la inflación (que después de alcanzar tasas superiores al 100% anual en 1987 se redujo a 50% en el primer año del programa de ajuste heterodoxo, 1988, para disminuir sostenidamente hasta alcanzar, ya en 1992 tasas menores de 15%); c) la disminución en presiones en

²⁶Para un análisis macroeconómico de la administración del presidente Salinas, véase Calderón-Madrid, A. (1997) "Incomplete Adjustment: Fiscal Policy, Private Savings and Current Account Deficits in Mexico Since 1982" en Jansen, K. y Vos, R. (eds) "External Finance and Adjustment, Failure and Success in the Developing World". McMillan Pub. London.

²⁷Entre los desarrollos analíticos que han establecido la relación entre ahorro privado y el grado de incertidumbre en los niveles de ingreso esperado cabe destacar los siguientes: Carrol, Ch. D. (1994) "How does future income affect current consumption", *The Quarterly Journal of Economics*, February 1994, pp. 111-147. Carrol, Ch. D. (1992) "The Buffer-Stock Theory of Saving: Some Macroeconomic Evidence" *Brookings Paper on Economic Activity*, 2. p. 61-155. y Hubbard, R. *et. al.* (1994) "The importance of Precautionary Motives in Explaining Individual and Aggregate Saving" *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*.

balanza de pagos, reflejada no solo en una caída en la tasa real de interés doméstica, sino también en una reversión de expectativas acerca de la posibilidad de utilizar el tipo de cambio como ancla nominal (como se deduce de la devaluación esperada implícita en los diferenciales de tasa de interés entre bonos en pesos y tesobonos, que eran los bonos en dólares emitidos por el gobierno mexicano); d) el regreso de empresas mexicanas a los mercados internacionales de capital para la obtención de financiamientos en términos muy favorables²⁸ y la entrada masiva de capitales que, a juzgar por ciertos autores, llegaría a constituirse en una burbuja capaz de retroalimentarse durante más de cinco años²⁹ e) El producto interno bruto tuvo una tasa de crecimiento real de 16% entre 1987 y 1992, en tanto que la población creció solo 10% durante el mismo período. Si bien estas tasas positivas de crecimiento del PIB per cápita registradas a partir de 1988 resultan modestas, es necesario enfatizar que se presentan después de un período de estancamiento entre 1983 y 1986 (mismo que explica en buena medida las caídas en el gasto de consumo antes de 1987). Más aún, con el repunte en el crecimiento económico se da una expectativa casi generalizada de una mejoría sostenida en el ingreso nacional, a partir de el anuncio de la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá y de la aceptación de México como miembro de la OECD.

Esto sugiere que entre los factores que están ligados a la caída en el ahorro es necesario destacar, en primer término, el cambio en perspectiva de crecimiento sostenido que se dió a partir de 1989. Por ello, en la parte empírica de este trabajo, asociamos como un indicador aproximado de este cambio la evolución de la tasa de

²⁸Véase Mansell Carstens, C., C. (1994). "The Internationalization of the Mexican Financial System", paper presented at "The Global and Comparative Analysis of Financial Institutions", Rockefeller Foundation. Bellagio Conference and Study Center. May.

²⁹Véase Krugman. P. (1995). "Dutch Tulips and Emerging Markets" en *Foreign Affairs*", July-August.

desempleo abierto³⁰, representada en la gráfica 4.

Para contextualizar los bajos niveles de ahorro registrados en los primeros años de los 1990's, también es imprescindible hacer referencia a cambios en el valor de la riqueza del sector privado y a efectos asociados a la liberalización financiera a finales de los años ochenta. Reforzando la visión optimista de las perspectivas para la economía a partir de 1988 se registró un auge en la bolsa de valores que llegó a tener un rendimiento real acumulado que la ubicaba como una de las más rentables del mundo.

El *boom* en la bolsa de valores tuvo importantes *efectos de riqueza*, sin embargo, éstos resultaron poco generalizados por el escaso número de tenedores de acciones en el país. En contraste, sí benefició a un elevado porcentaje de la población, -la propietaria de sus casas- el boom en el precio de los bienes inmuebles que se registró a partir de 1988, el cual representamos en la gráfica 5. De los datos utilizados para realizar esta gráfica se deduce que durante 1988 más que se compensan las caídas en el valor real de los inmuebles registradas en 1986 y 1987 y que, entre 1988 y 1992, se da una apreciación real de 114% en el valor de los inmuebles, misma que esta continúa en 1993 y 1994 35% durante estos dos años).

El aumento sostenido que, como porcentaje del ingreso privado disponible, registró el valor real de las casas entre 1988 y 1994 contrasta con el cambio opuesto que se observa en la gráfica 6, en donde se presenta la riqueza financiera neta de los particulares como porcentaje del ingreso privado disponible. La caída en riqueza financiera neta de los particulares está fundamentalmente determinada por el aumento en el crédito otorgado por la banca comercial. Este aumento, a su vez, está asociado al radical proceso de liberalización financiera que inició a partir de 1988 con la

³⁰Se consideró la llamada tasa de desempleo abierto alternativa. Este indicador reúne distintas modalidades de desocupación; a los desempleados abiertos, se agregan los desocupados encubiertos (que son personas que desistieron de la búsqueda de trabajo por considerar que no existe empleo para ellos), y los iniciadores de un próximo trabajo (personas que en su entrevista declararon no trabajar, pero ya tener un trabajo asegurado para iniciar a más tardar en un mes).

reducción de coeficientes de reservas obligatorias para los bancos, con la eliminación de topes a tasas de interés, para continuar con otras medidas como la reprivatización de bancos en poder del estado y otras medidas de desregulación en el ámbito financiero. Como se verá en el siguiente apartado, la evolución de las variables que hemos descrito constituyen componentes importantes para estimar una función de ahorro privado en México³¹.

III.2. Un análisis del comportamiento del ahorro privado en base a un modelo econométrico con datos trimestrales.

En este trabajo fue posible disponer y procesar datos trimestrales de ahorro privado³² y de sus principales determinantes para un período lo suficientemente largo (cuarto trimestre de 1986 al cuarto trimestre de 1995) para realizar un estudio econométrico por medio de regresiones de serie de tiempo. Este procedimiento sirvió para establecer y cuantificar, qué fue lo que determinó la caída del ahorro privado durante los años previos a la crisis de 1994. Estas estimaciones dan una perspectiva que fundamenta y complementa el estudio de corte transversal que presentamos en la siguiente sección.

Como primera aproximación se estimó por el método de mínimos cuadrados ordinarios, OLS, un modelo de corrección de error entre el ahorro del sector privado y su ingreso disponible, de acuerdo a la especificación generalmente adoptada, es

³¹Una reseña de los trabajos de estimación de funciones de ahorro en México se presenta en Villagómez, A. (1993) "Los Determinantes del Ahorro en México: Una Reseña de la Investigación Empríca" en Revista Economía Mexicana Vol II No 2. Julio-Dic. p. 305-327.

³²Esto fue posible al contar con datos de superávit operacional del sector público (neto del componente inflacionario de la deuda), calculado para cada uno de estos períodos. Con estos datos, los de déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos, de inversión privada y con una estimación del impuesto inflacionario fue posible el cálculo del ahorro en términos reales.

decir:³³

$$\Delta_4 \ln S_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta_4 \ln Yd_t + \alpha_2 \ln S_{t-4} - \ln Yd_{t-4}$$

En donde $\ln S$ y $\ln Yd$ representan, respectivamente, el logaritmo natural del ahorro privado y el logaritmo natural del ingreso disponible privado, Δ_4 representa variación con respecto a 4 trimestres. El tercer término del lado derecho de la ecuación capta el efecto de ajuste por retroalimentación causado por las desviaciones que en el año anterior tuvo la relación ahorro/ingreso disponible con relación a su valor deseado de equilibrio de largo plazo. Este modelo permite captar parámetros y propiedades relacionados con especificaciones de largo plazo. Así por ejemplo, cuando la tasa de crecimiento del ingreso privado disponible se supone constante e igual a la tasa de crecimiento del ahorro, (con cero ganancias de capital en vivienda y con riqueza neta constante como proporción del ingreso disponible) se puede obtener la proporción de largo plazo que el ahorro privado representa en el ingreso. Un resultado relevante de esta ecuación es la especificación cuantitativa de cómo aumentaría la propensión media a ahorrar del sector privado en respuesta a tasas de crecimiento económico mayores.

La autocorrelación de los residuos presentada por la estimación obtenida, apuntaba serios problemas ocasionados por variables omitidas³⁴. A partir de las consideraciones del apartado anterior y coincidiendo, en general, con las variables incorporadas por los autores³⁵ arriba mencionados, se estimó un modelo que ,

³³ Como trabajo pionero de esta clase de estimaciones, véase Davidson, J. E. H. et al. (1981) "Econometric Modelling of the Aggregate Time-series Relationship Between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdom" *Economic Journal*, 88 p. 661-92.

³⁴ Esta sospecha fue confirmada al emplear el método de Cochrane Orcutt en la estimación y obtener una mejora substancial en la medida de bondad de ajuste R^2 , pasando de .60 a .90.

³⁵ Estimamos un modelo que sigue de cerca, tanto en las líneas tanto analíticas como empíricas, al planteado por J. Muellbauer (1994) para el estudio del auge del consumo en Inglaterra, que también usan

además de la riqueza financiera neta y la no líquida de los particulares (representada esta última por el valor de las viviendas), incluye otras variables. Con objeto de captar la mejoría en perspectivas de crecimiento económico, a la vez de introducir una proxy de la incertidumbre asociada al ingreso que los agentes económicos esperan, se introdujo la tasa de desempleo abierto, DES, en espera que el signo del coeficiente asociado a ella sea positivo en la regresión.

Para considerar la hipótesis de que, como resultado de la liberalización financiera, los propietarios de bienes inmuebles bajaron su ahorro ya sea por el aumento en su riqueza ó por verse beneficiados, al tener un colateral, en la obtención de crédito al consumo, se introdujo de dos maneras la variable VIV/Yd (valor de las viviendas como proporción del ingreso disponible). Las dos formas fueron: 1) la variable como tal y 2) la variable multiplicada por una variable binaria D_1 , que toma el valor 0 para fechas anteriores al primer trimestre de 1990 y 1 de esa fecha en adelante.

Como variable riqueza financiera neta, L, se introdujo la proporción del ingreso disponible privado que representa el acervo de activos líquidos: dinero y bonos gubernamentales en poder de los particulares menos su posición deudora neta con

otros autores para analizar la caída del ahorro en Australia y en los Países Escandinavos. Se hacen algunas modificaciones para aplicarlo al caso mexicano. Véase Muellbauer (1994) "The Assessment: Consumer Expenditure". Oxford Economic Policy, vol 10, No 2, para el caso inglés, para el de los Países Escandinavos Lehmusaaari, O. (1990) "Deregulation and Consumption" IMF Staff Papers. Vol 37, No 1. March. Berg, L. (1994) Household Saving and Debts: The Experience of the Nordic Countries" Oxford Economic Policy, vol 10, No 2. y para el caso de Australia, Lattimore, R. (1994) "Australian Consumption and Saving" en Oxford Economic Policy, vol 10, No 2.

³⁶Después de verificar que las series de tiempo correspondientes al ahorro y el ingreso disponible privado son integradas de orden 1, se probó la existencia una relación cointegrante. El resultado de la pruebas fue afirmativo. Como es sabido, una relación cointegrante implica una relación de proporcionalidad de largo plazo de las variables involucradas y la posibilidad de estimar un modelo de corrección de error. Para una discusión de las propiedades de largo plazo que implica un modelo de corrección de error véase Hendry, D. et al. (1984) "Dynamic Specification" en Handbook of Econometrics, Volume II, Edited by Z. Griliches and M. D. Intriligator. Elsevier Ed.

la banca comercial. Con objeto de captar explícitamente los efectos asociados al *boom* del precio de la vivienda, se incluyó la variable V/YD , que representa ganancias de capital por variación de precios real de los bienes inmuebles, como proporción del ingreso privado disponible. Esta última variable, como se puede constatar en la regresión que aparece a continuación, sí ayuda a explicar la caída del ahorro privado. Se incluyeron otras variables que también pudieron haber afectado al ahorro privado, pero no resultaron significativas. En particular, al incluir la tasa de interés real, ésta resultó no significativa. El mismo resultado se obtuvo con indicadores relacionados con la bolsa de valores -su valor real total, la proporción de este en el ingreso disponible y la apreciación del índice de precios y cotizaciones. Los resultados de nuestra estimación final son los siguientes:

$$\begin{aligned} \ln S_t - \ln S_{t-4} = & \frac{0.535}{(4.014)} + \frac{4.203}{(9.559)} (\ln YD_t - \ln YD_{t-4}) + \frac{0.258}{(-2.959)} \ln (S_{t-4} - \ln YD_{t-4}) + \frac{0.002}{(3.841)} \left(\frac{V}{YD} \right) \\ & + \frac{0.086}{(4.502)} DES_t - \frac{0.017}{-0.149} \left(\frac{VIV_{t-1}}{YD_t} \right) - \frac{2.319}{-4.861} \frac{L_{t-1}}{YD_t} - \frac{0.205}{-2.219} D_1 \left(\frac{VIV_{t-1}}{YD_t} \right) \end{aligned}$$

$R^2 = 0.928$; D. W. = 1.85 ; $Q(9-0) = 7.175$

Observaciones trimestrales de 1986-4 a 1995-4.

Se estimaron otras regresiones para procurar mejorar la bondad del ajuste y mejorar la comprensión de los factores que determinan el comportamiento del ahorro privado. En un primer término la variable riqueza líquida de los particulares se separó en activos brutos por un lado y crédito bruto por otro. Al hacer la estimación se encontró que no había una diferencia estadísticamente significativa entre los coeficientes de estos dos componentes de la riqueza financiera neta. Esto lo interpretamos como un indicador de que el crédito otorgado por la banca a los particulares tiene capacidad explicativa del comportamiento del ahorro por ser una parte importante de su riqueza financiera neta. Este resultado contrasta con el que presentan otros estudios en los que se interpreta que la variable crédito al sector privado resulta significativa por representar una variable proxy de liberalización financiera.

Como se puede apreciar en los resultados presentados, el valor de la vivienda, como proporción del ingreso disponible (VIV/YD), no resulta significativa cuando se considera de manera aislada en la regresión pero sí aquella que representa a esta misma variable como una serie truncada (es decir, cuando ésta variable es multiplicada por cero para fechas anteriores al primer trimestre de 1990 y por el valor uno de esa fecha en adelante). Estos resultados llevan a no rechazar la hipótesis de que la liberalización financiera (con el consecuente acceso a crédito al consumo por parte de personas que habían estado previamente restringidas y el aumento que ésta ocasionó en el valor de los inmuebles) si llevó a ahorrar menos a los dueños de bienes inmuebles. Es decir no es posible rechazar como una explicación que los que pudieron gastar más fueron los que contaban con un colateral que les permitía una mayor línea de crédito bancario ó bien que, al aparecer ante los bancos como poseedores de una mayor riqueza física, o simplemente al sentirse como tales, pudieron y quisieron gastar más los agentes que se vieron beneficiados por los exorbitantes aumentos registrados en el valor de los inmuebles.

Si bien no todos los coeficientes de las variables explicativas tienen necesariamente valores dentro de los rangos esperados, sí se presentan los signos esperados. En particular, el coeficiente de la variable que aproxima la tasa de crecimiento del ingreso disponible parece tener un sesgo hacia arriba. Este sesgo puede ser originado porque la variable representada por la tasa de desempleo abierta, DES, no es una muy buena aproximación de expectativas de crecimiento económico sostenido. Finalmente cabe señalar que se rechazó la hipótesis de un cambio estructural en la relación que guardan las tasas de crecimiento del ahorro y de ingreso disponible. Esta prueba se hizo incluyendo como variable explicativa la tasa anual de crecimiento del ingreso disponible multiplicado por la variable binaria D_1 que resultó no ser significativa.

IV. Un análisis de corte transversal

La caída que se registró, en el agregado macroeconómico que representa al ahorro privado en México estuvo asociada con una gran disponibilidad de crédito bancario a particulares y con aumentos significativos en el valor de los inmuebles. En las estimaciones con series de tiempo trimestrales que se presentaron en la sección anterior, se estableció que antes de 1990 el valor de la vivienda propiedad de los particulares no constituía un factor determinante en el comportamiento del ahorro privado, pero que si lo fue del primer trimestre de 1990 en adelante. También quedó especificada y medida la relevancia que tuvo el acceso al crédito bancario como determinante de la caída del ahorro.

Esta correlación no implica que estos dos resultados -a su vez asociados con el proceso de liberación financiera que se inicia a partir del final de la década de los ochentas- hayan afectado igual, ni en el mismo sentido, las decisiones que los hogares tomaron de cuánto gastar, en relación al ingreso que tenían disponible. Por ello, para cuantificar adecuadamente la forma en la que los aumentos en el valor de la vivienda y el acceso al crédito influyeron en las decisiones de ahorro de los particulares, se requiere información desagregada que, por una parte, permita distinguir las personas que eran propietarios de bienes inmuebles de las que no lo eran y, por otra parte, en relación al crédito bancario, que haga posible diferenciar entre las que tuvieron acceso y las que no.

Los análisis basados en información desagregada, cuando ésta se tiene a nivel de los hogares, permiten hacer estas distinciones y además considerar el efecto de variables que la mayoría de los modelos microeconómicos de comportamiento del consumidor establecen como determinantes de las decisiones de ahorro. Entre éstas destacan, de acuerdo a la llamada 'teoría del ciclo de vida', edad, número de dependientes y otras variables de tipo demográfico. También, ocupa un lugar preponderante la educación adquirida por las personas por medio de cursos o entrenamiento formal (ya que se

considera resultado de una inversión en capital humano a la cual se asocia un perfil de ingresos esperado para el futuro y un menor riesgo de encontrarse sin empleo). Con el fin de presentar una perspectiva distinta, pero complementaria con las estimaciones econométricas presentadas en el apartado anterior, en esta sección se hace uso de datos de corte transversal, obtenidos de los resultados de la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares, levantada por el INEGI para los años de 1989, 1992 y 1994.

IV.1 Tasas de ahorro por deciles en las encuestas de ingreso-gasto de los hogares en México.

En México los hogares pertenecientes a los cuatro deciles superiores en la distribución del ingreso nacional reciben más del 74% del ingreso monetario del país. Esta inequitativa distribución del ingreso está asociada a que sean las familias pertenecientes los deciles superiores las que, como agregado, tengan gastos menores que sus ingresos corrientes monetarios (Cuadro 7). Es decir, fueron las decisiones del 40% más rico de la totalidad de los hogares del país las que determinaron los cambios en el agregado macroeconómico de interés en este estudio: el ahorro agregado de los particulares. En base a este hecho estilizado y porque en este estudio nos interesa el comportamiento de los agentes económicos que tienen posibilidades efectivas de acceso al mercado formal de crédito bancario y de poseer viviendas susceptibles de ser utilizadas como colateral, nos concentramos únicamente en datos relacionados con los entrevistados pertenecientes a estos cuatro deciles³⁷.

³⁷ Los datos de estas encuestas para los tres años son comparables entre ellas y de cobertura nacional. El ahorro se calculó como la diferencia entre los flujos de ingreso y el gasto en bienes de consumo una vez que se excluyó del análisis conceptos comprendidos como ingresos corrientes que no eran compatibles con conceptos utilizados en la contabilidad nacional (como la compra-venta de automóviles y bienes de consumo duradero de segunda mano). Una manera alternativa de calcular el ahorro familiar hubiera sido con los cambios netos en los activos físicos y financieros de las familias pero la encuesta no registra variaciones en la posición de tenencia de vivienda de los hogares.

Cuadro 7 Encuestas Nacionales Ingresos y Gastos de los Hogares, 1989, 1992 y 1994.

<i>Deciles</i>	<i>Porcentaje Acumulado del Ingreso corriente monetario</i>	<i>Valor estimado del alquiler Vivienda respecto al ing. corr. monetario</i>	<i>Coefficiente ahorro-ingreso corriente monetario</i>
<i>1989</i>			
I	1.42	21.57	-55.55
II	4.11	19.43	-33.58
III	7.79	19.42	-12.74
IV	12.52	20.64	-5.58
V	18.42	20.27	0.20
VI	25.73	21.11	2.58
VII	34.94	20.30	4.20
VIII	46.31	21.65	8.26
IX	61.98	22.21	16.55
X	100.00	22.63	30.47
Total			
<i>1992</i>			
I	1.28	33.48	-39.84
II	3.80	27.78	-20.11
III	7.36	25.08	-11.47
IV	12.01	24.27	-2.59
V	17.52	26.23	-5.44
VI	24.59	24.63	2.90
VII	33.28	25.62	8.94
VIII	44.43	25.96	8.80
IX	60.25	26.63	15.13
X	100.00	22.86	30.68
Total			
<i>1994</i>			
I	1.28	35.52	-37.52
II	3.83	26.30	-6.36
III	7.32	27.61	-4.77
IV	11.80	27.42	1.32
V	17.32	26.75	-0.68
VI	24.14	26.70	7.91
VII	32.42	28.45	8.21
VIII	43.59	26.87	17.19
IX	59.64	25.38	18.74
X	100.00	23.16	31.08
Total			

Fuente: INEGI-SPP, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1989 (ENIGH-89) ; e INEGI, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1992 (ENIGH-92) y 1994 (ENIGH-94).

a) Relación entre cambios en el valor de la vivienda y ahorro agregado.

En la sección anterior hicimos referencia y presentamos datos del incremento exorbitante en el precio de los bienes inmuebles ocurrido en México antes de 1992. Este fenómeno se presentó también en Inglaterra en los ochentas y de las controversias que ahí surgieron se estableció que un aumento en el valor de las casas no siempre lleva a una reducción en el ahorro³⁸. Como lo demostraron King (1990) y Attanasio y Weber (1994) en su análisis, con un aumento en el valor de las casas, no necesariamente baja el ahorro agregado, ya que "habrá individuos (probablemente los más jóvenes) que consideren que deben reducir su consumo de bienes distintos al de los servicios de vivienda, con objeto de ahorrar para adquirir una vivienda en el futuro"³⁹.

Este argumento, junto con los datos agregados presentados en el cuadro 8, llevan a considerar la siguiente hipótesis que se presta a contrastación econométrica: los propietarios de inmuebles (en general los menos jóvenes) redujeron su ahorro como efecto del *boom* en el precio de las viviendas, mientras que los no propietarios lo aumentaron. De no rechazarse esta hipótesis, parte de la caída en el ahorro se explicaría porque el exorbitante aumento en el valor de los bienes inmuebles, al haber dado lugar a que los poseedores de viviendas ajustaran al alza el valor estimado de sus inmuebles y actuaran como si contaran, de manera no transitoria, con mayor riqueza acumulada. Por otra parte, si además se considera la influencia que tuvo el contar con acceso a crédito, y esta es significativa, indicaría que los propietarios de inmuebles, al poder utilizarlos como colateral se beneficiaron de la liberalización financiera.

³⁸ Attanasio, O. y Weber, W. (1994) p.1269.

³⁹ Loc. Cit. p.1270.

Cuadro 8: Tasa de ahorro por distribución de la edad, tenencia de la vivienda y acceso al crédito

	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años	Más de 65
<i>Personas con casa propia y acceso a crédito</i>					
1989	-0,25	-0,04	-0,02	0,18	0,1
1992	0,03	-0,03	0,07	0,17	-0,0
1994	0,01	-0,03	0,07	0,13	0,1
<i>Personas con casa propia sin acceso a crédito</i>					
1989	0,14	0,11	0,15	0,19	0,1
1992	0,10	0,10	0,16	0,22	0,2
1994	0,13	0,12	0,17	0,19	0,2
<i>Personas sin casa propia con acceso a crédito</i>					
1989	0,00	-0,19	0,07	0,07	0,2
1992	-0,10	-0,11	0,03	0,21	0,0
1994	0,09	0,09	0,14	0,21	0,2
<i>Personas sin casa propia sin acceso a crédito</i>					
1989	0,10	0,07	0,07	0,12	0,0
1992	0,12	0,13	0,16	0,26	0,2
1994	0,13	0,11	0,14	0,23	0,2

Fuente: Elaboración propia, con base en ENIGH-89, ENIGH-92 y ENIGH-94.

b) Expectativas de ingreso, capital humano y decisiones de ahorro.

De acuerdo con algunos modelos microeconómicos, aún si en el momento en que se dan cambios en el entorno macroeconómico el ingreso de las personas no se afecta, éstas aumentarán su gasto cuando los cambios generan expectativas tanto de que sus percepciones aumentarán como de que habrá una mayor estabilidad en el perfil de ingreso esperado para el futuro. La educación formal de las personas, resultado de una inversión en capital humano a la cual se asocia un perfil de ingresos esperado para el futuro y un menor riesgo de encontrarse sin empleo, la hipótesis a considerar es que, con las transformaciones y reformas estructurales ocurridas en México al final de los ochentas, se dió una apreciación en el capital humano y fueron los que tenían mayor escolaridad los que redujeron su ahorro, confiados en una percepción más optimista de sus remuneraciones futuras. Por otra parte, como lo indican algunos modelos asociados a la llamada 'teoría del ciclo de vida', la tasa de ahorro esta relacionado con la edad de las personas, el número de dependientes y el tamaño del hogar, entre otras variables demográficas. Por esta razón, estas variables también deben ser incluídas como posibles determinantes del ahorro en México.

Antes de proceder al análisis econométrico con datos individuales, cabe señalar que los datos de las encuestas sugieren que, en promedio y a nivel agregado, los jefes de familia jóvenes (25-44 años) ahorran menos que los que tienen entre 45 y 64 años de edad, pero que los ahorros acumulados durante la vida laboralmente activa no se consumen de manera acelerada durante la vejez (cuadro 3).

Es decir, como lo explican algunas teorías de la relación entre consumo e ingreso de las personas a lo largo de su vida, cuando se es joven se ahorra poco y contrariamente a lo que éstas sugieren, la tasa de ahorro de los que tienen más de 65 años resulta menor, en México, que la de los que tienen entre 45 y 64 años.

Además, del cuadro 5, se desprende que la educación sí resulta muy correlacionada con cambios en las tasas de ahorro para los distintos grupos de edad.

Cuadro 3: Tasa de ahorro por distribución de la edad.

	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años	Más de 65	Total
<i>a ahorro-ingreso</i>						
1989	0.09	0.07	0.12	0.18	0.16	
1992	0.08	0.07	0.14	0.23	0.21	
1994	0.10	0.09	0.15	0.18	0.23	
<i>centaje de la población de la muestra</i>						
1989	25.28	28.79	22.47	14.25	9.21	10
1992	21.24	29.10	24.17	14.85	10.64	10
1994	17.26	30.71	24.84	17.09	10.10	10

Fuente: Elaboración propia, con base en ENIGH-89, ENIGH-92 y ENIGH-94

Cuadro 4: Tasa de ahorro por distribución de la edad y nivel de educación.

	25-34 años	35-44 años	45-54 años	55-64 años	Más de
<i>ación básica</i>					
1989	0.14	0.09	0.13	0.19	
1992	0.10	0.09	0.15	0.24	
1994	0.10	0.10	0.15	0.19	
<i>ación media</i>					
1989	-0.01	0.01	0.05	0.02	
1992	0.00	-0.11	0.10	0.11	
1994	0.08	0.02	0.08	0.25	
<i>ación superior</i>					
1989	0.05	0.03	0.11	0.11	
1992	0.05	0.04	0.09	0.06	
1994	0.11	0.08	0.15	0.13	

Fuente: Elaboración propia, con base en ENIGH-89, ENIGH-92 y ENIGH-94.

Un análisis econométrico de sección cruzada de los determinantes de la caída del ahorro privado.

En base a las consideraciones anteriores y las hipótesis planteadas en el apartado precedente, se estimó econométricamente la siguiente función de tipo exponencial:

$$\frac{S}{Y} = e^{(\alpha_1 DVIV + \alpha_2 DCRE + \alpha_3 DEDU + \alpha_4 DE + \alpha_5 TH + \alpha_6 MEN + \alpha_7 NP)} Y^\beta$$

En donde las variables S y Y representan respectivamente el ahorro y el ingreso corriente. Esta función establece que la propensión a ahorrar depende del nivel de ingreso y de siete variables representadas con *dummies*; en primer lugar de dos de tipo binario: tenencia de vivienda DVIV, (0 si no es propietario y 1 si lo es), y acceso al crédito bancario para consumo DCRE (0 si lo tuvo, y 1 si no) y otra más, DEDU, que capta el nivel de educación formal de acuerdo a cinco categorías (0 sin instrucción, 1 Primaria, 2 secundaria, 3 preparatoria y 4 licenciatura o posgrado). En segundo lugar, de una variable dummy asociada a la edad del jefe de familia, DE, y de otras variables demográficas. La primera de éstas adquiere uno de cinco valores, de acuerdo a la siguiente clasificación: DE1 (menores de 24 años) DE2 (entre 25 y 34 años) DE3 (entre 35 y 44 años) DE4 (entre 45 y 54 años) DE5 (entre 55 y 64 años) y DE6 (mayores de 65 años). Por su parte, las otras variables demográficas son el tamaño del hogar, TH, el número de menores de 12 años que conviven en el hogar, MEN, y el número de perceptores en el hogar NP.

A partir de los resultados de las regresiones que se presentan en el siguiente apartado se elaboró (con los tres primeros coeficientes de las dummies en las regresiones) el cuadro XX. Este permite una interpretación de la influencia que la liberalización financiera (el acceso al crédito), la propiedad de un bien inmueble y la educación formal del jefe de familia tuvieron en la caída que, en relación a 1989, se dió en la tasa de ahorro en 1992 y, en menor medida en 1994.

Año	Propiedad de Inmueble	Acceso al Crédito Bancario distinto al Hipotecario	Educación Formal del Jefe de Familia
1989	0	-0.24	-0.08
1992	-0.24	-0.16	-0.17
1994	-0.16	-0.18	-0.13

Con la liberalización financiera y la abundante entrada de capitales que hubo en México a partir de 1990, se dió tanto un aumento en crédito a particulares como un auge en el precio de los bienes inmuebles. Como lo indican los resultados de la primera columna del cuadro analizado, el ser propietario de la vivienda que habitaban sí influyó significativamente a los jefes de familia para ahorrar menos en 1992 y en 1994. No se descarta la hipótesis de que, sea por el efecto asociado a la revaluación de la riqueza o por la posibilidad de contar con un bien como colateral de un crédito bancario, ser dueño de un bien inmueble llevó a ahorrar menos en 1992 y 1994.

Más aún, los resultados indican que este efecto, que asociamos con la liberalización financiera, no era importante en 1989 -ya que ésta no se daba aún y que este efecto resultó relativamente más importante en los primeros dos años, al permitir gastar más a personas previamente racionados en el mercado de crédito. Es decir que la reducción que se da entre 1992 y 1994 de .24 a .16 del valor del parametro α_1 en nuestras regresiones puede ser interpretado como reflejo de una sobreacción temporal inicial del gasto por parte de los previamente racionados en crédito, efecto que ya ha sido analizado por Bayami (1993) en su estudio de cómo la liberalización financiera influye en el consumo.

De los resultados obtenidos se puede inferir lo siguiente: en 1989 ser propietario del

bien inmueble que se habita no resultaba un factor determinante en las decisiones de ahorro. En cambio, en 1992 sí fue un factor determinante: si dos personas que contaban con acceso a crédito al consumo tenían igual nivel de ingreso y educación, y además coincidían en otras características excepto el ser propietario del bien que habitan, uno ahorraba más que el otro. Para ser más precisos, el que no era tenía vivienda propia ahorró 28% más que el otro durante ese año. El cálculo correspondiente para 1994 indica que la diferencia fue de

La liberalización financiera que se dió en México antes de 1992 ocurrió en un período en el que otras reformas y cambios estructurales llevaron a esperar no solo que el crecimiento económico del país se aceleraría en el futuro, sino que también éste sería más estable. Por ello, la explicación de la caída del ahorro de 1992 y 1994 no debe circunscribirse solo al efecto riqueza asociado a la revaluación de los inmuebles y a los relacionados con una mayor oferta de crédito bancario. También pudo ser muy relevante el clima generalizado de mejoría expectativas entre la población que influyó más en los que sí tenían una educación escolar y por ello tenían expectativas no solo de mejorar su ingreso, sino también de reducir el riesgo de quedar desempleado. Es decir, la hipótesis a considerar es que sea por un efecto de revaluación del capital humano o porque los bancos dieron crédito a los clientes con más educación escolar -aunque no tuvieran colateral físico- los que tenían mayor escolaridad ahorraron relativamente menos.

Como se sintetiza en el siguiente cuadro, elaborado en base a los valores del parámetro α_3 de las regresiones correspondientes, las expectativas de un ingreso futuro mayor y más estable, captadas por el nivel de educación escolar de las personas, influyó de manera significativa en la caída del ahorro en los 1992 y 1994.

Coefficiente de ahorro de una persona que no realizó estudios profesionales como proporción del ahorro de otro que si los realizó⁴⁰.

Año	Sin Instrucción	Primaria	Secundaria	Preparatoria
1989	1.38	1.27	1.17	1.08
1992	2.00	1.67	1.41	1.19
1994	1.68	1.48	1.30	1.14

De estos resultados se concluye que, durante 1992 claramente ahorran una proporción sustancialmente menor mientras más educación formal tienen los agentes económicos.

Resultado de las Regresiones.

La función de ahorro a estimar es la versión logaritmica de la función de ahorro presentada en el apartado anterior, y es la siguiente ⁴¹ :

$$\ln S = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{ICMT} + \alpha_2 \text{DVIV} + \alpha_3 \text{CREDITO} + \alpha_4 \text{EFJ} + \alpha_5 \text{TH} + \alpha_6 \text{M12} + \alpha_7 \text{NP}$$

1989

$$\ln S = -7.5520 + 1.4163 \text{ LICMT} - 0.2447 \text{ CREDITO} - 0.0898 \text{ EF.}$$

(-17.46)
(48.79)
(-4.42)
(-6.98)

N = 3814 casos

R² = 0.40

S.F. = 0.00

D-W = 1.90

⁴⁰ Este cuadro supone que los individuos no difieren en otra de las características que determinan el ahorro.

⁴¹ La prueba t sobre los coeficientes asignados a las variables explicativas se basó en un nivel de significancia del 5%, variables que estadísticamente resultaron no significativas, no se incluyeron para simplificar la presentación de resultados

1992:

$$\ln S = -8.4054 + 1.4814 \text{ LICMT} - 0.2439 \text{ DVIV} - 0.1599 \text{ CREDITO} - 0.1714 \text{ EFJ} - 0.0236 \text{ TH} - 0.0878 \text{ NP}$$

(-16.59) (44.99) (-3.37) -3.40) (-10.34) -2.70) -4.28)

$$N = 3141 \text{ casos}$$

$$R^2 = 0.43$$

$$\text{S.F.} = 0.00$$

$$\text{D-W} = 1.79$$

1994:

$$\ln S = -4.7924 + 1.4142 \text{ LICMT} - 0.1639 \text{ DVIV} - 0.1818 \text{ CREDITO} - 0.1332 \text{ EFJ} + 0.0396 \text{ TH} +$$

(-18.40) (47.12) (-2.44) (-4.13) (-8.95) (-4.05)

$$0.0688 \text{ M12} + 0.1371 \text{ DE6}$$

(2.50) (2.51)

$$N = 3921 \text{ casos}$$

$$R^2 = 0.42$$

$$= 0.00$$

$$= 1.92$$

La influencia del ingreso corriente monetario en la propensión a ahorrar no varió significativamente durante estos años, la elasticidad de la propensión media al ahorro con respecto a cambios en el nivel del ingreso es de .41 para 1989 y 1992 y .48 en 1994. Como ya se comentó en el apartado previo, a partir de 1992, es significativa la variable que representa ser poseedor de un bien inmueble.⁴²

⁴² El valor de la vivienda pasa de (-0.01) en 1989 (no significativo en la regresión) a (-0.2439) en 1992 y (-0.1639) en 1994.

A su vez, si bien la variable 'acceso al crédito', tomada aisladamente, pierde importancia (como se infiere al notar el cambio en el parámetro α_2) entre 1989 y 1992; la combinación de tener casa propia y además acceso al crédito al consumo, -es decir, la suma de los parámetros α_1 y α_2 - es más importante en 1992 que en 1989, lo que representa un resultado cuantitativo de la relevancia que estos factores tienen en la explicación de porque 1992 fue el año con ahorro privado más bajo que haya sido registrado en la historia reciente de México.

Cabe señalar finalmente los cambios que hubo en la educación formal del jefe de familia, que gana importancia en comparación a la que tenía en 1989 y la aparición en 1992 y 1994 de otras variables explicativas, como el tamaño del hogar, el número de perceptores, el número de menores de 12 años y la edad del jefe de familia. En 1994, las familias con jefes mayores de 65 años presentan una desviación importante del resto de las familias. El coeficiente es de (0.13), que prácticamente neutraliza el efecto del cambio en el valor de la vivienda. Debe observarse que los signos de las variables, número de perceptores (-0.08) en 1992 y de los menores de 12 años (0.06) en 1994, son contrarios a los teóricamente esperados, pero los coeficientes son pequeños y no aparecen en las dos regresiones de forma regular (los valores t' estimados apenas cubren los requisitos de significancia estadística). Estas dos variables tienen covarianzas importantes con el ingreso, lo que puede explicar en parte su entrada como variables explicativas y la naturaleza de su signo.

Inclusión del Valor estimado de la vivienda en lugar de una *dummy* por ser propietario.

De acuerdo a modelos que explican la manera en que la desregulación financiera provoca cambios permanentes en el comportamiento del consumo agregado, se espera que, debido a restricciones crediticias experimentadas bajo el régimen financiero anterior a la liberalización, el ahorro agregado resulte más sensible al nivel

de la riqueza no-liquida una vez que el nuevo regimen hace posible distribuir intertemporalmente el consumo. ⁴³

Para analizar estas consideraciones de manera empírica, el siguiente bloque de regresiones se presenta una variación al modelo anteriormente presentado. En esta variante, en lugar de incluir una dummy con valor de uno para los poseedores de casa, se incluyó como variable el valor que, como porcentaje de su ingreso declaró el encuestado la pregunta “¿Cuál es el valor estimado del alquiler de su casa?”. Para los no poseedores de casa, al igual que en las estimaciones previas, esta variable adquiere un valor de cero. Los resultados obtenidos de las regresiones se exponen a continuación:

1989:

$$\ln S = -7.4149 + 1.4245 \text{ LICMT} - 0.1280 \text{ PVEVIV} - 0.2498 \text{ CREDITO} - 0.1009 \text{ EFJ} + 0.0535 \text{ M12} - 0.0452 \text{ TH}$$

(-15.58) (44.51) (-2.21) (-4.02) (-6.71) (1.97)
 (-4.70)

N = 3113 casos
 R2 = 0.41
 S.F. = 0.00
 D-W = 1.94

1992:

$$\ln S = -8.1243 + 1.4701 \text{ LICMT} - 0.3662 \text{ PVEVIV} - 0.1686 \text{ CREDITO} - 0.1694 \text{ EFJ} - 0.0344 \text{ TH} - 0.0856 \text{ NP}$$

(-15.44) (42.95) (-5.18) (-3.44) (-9.75) (-3.89) (-4.08)

N = 2764 casos
 R2 = 0.43
 S.F. = 0.00
 D-W = 1.81

1994:

⁴³ Véase Bayoumi (1993), “Household Saving”, The Economic Journal.

$$\ln S = -4.7145 + 1.4073 \text{ LICMT} - 0.2419 \text{ PVEVIV} - 0.1790 \text{ CREDITO} - 0.1305 \text{ EFJ} - 0.0398 \text{ TH} +$$

(-18.05)	(46.77)	(-3.59)	(-3.953)	(-8.76)	(-4.07)
----------	---------	---------	----------	---------	---------

$$+ 0.0663 \text{ M12} + 0.144608 \text{ DE6}$$

(2.41)	(2.65)
--------	--------

N = 3651 casos
R2 = 0.42
S.F. = 0.00
D-W = 1.92

Los cambios estructurales en la función de ahorro de los hogares pertenecientes a los cuatro deciles superiores de ingreso en México se pueden resumir de la siguiente manera:

Un cambio importante en la influencia del valor imputado al alquiler de la vivienda, que, de -0.1280 en 1989 pasa a -0.3662 en 1992 y a -0.2419 en 1994.

Una caída en el grado de influencia del acceso a cualquier tipo de crédito de los hogares. El coeficiente asignado a esta variable pasa de -0.2498 en 1989 a -0.1686 en 1992 y a -0.1790 en 1993.

Importancia creciente de la educación formal del jefe en la determinación del ahorro familiar. El coeficiente pasa de -0.1009 en 1989 a -0.1694 en 1992 y a -0.1305 en 1994.

Inclusión en las encuestas realizadas en 1992 y 1994 de otras variables que explican el comportamiento del ahorro para el total de hogares encuestados. En 1992 se añaden el tamaño del hogar y el número de perceptores como variables significativas. En 1994, el número de menores de doce años y, de manera especialmente particular, el ahorro es mayor en los hogares donde la edad del jefe de familia es mayor a los 65 años a partir de 1994.

Como se puede ver en los resultados expuestos, el coeficiente asignado al ingreso es prácticamente constante en las tres regresiones, lo que implica una gran sensibilidad del ahorro a cambios importantes en el ingreso.

En los tres años de encuesta, al analizar las matrices de correlación (no reportadas) se encontró que las variables que presentan mayor correlación con el ahorro son el ingreso, la educación formal del jefe de familia y el acceso a cualquier tipo de crédito distinto al crédito hipotecario. El ingreso presenta una gran estabilidad en esta correlación (63.1% en 1989 y 1992 y de 63.3% en 1994); por su parte, la educación formal del jefe aumenta en cada encuesta de forma creciente su correlación con el ahorro, pasando de 10.5% en 1989 a 13.6% en 1992 y a 19.3% en 1994. El acceso al crédito aumenta de forma más conservadora su correlación con el ahorro (12.6% en 1989, 13.0% en 1992 y 14.9% en 1994). Debe destacarse que en 1992, el valor inputado al alquiler de la vivienda tiene una correlación importante (-13.2%) con el ahorro, aunque esta correlación disminuye en el año 1994 a -9.0%. En las tres encuestas se encuentra un nivel de correlación positiva importante entre el ingreso, la educación formal del jefe de familia y el acceso al crédito, superior al 0.30.

Conclusiones

La falta de información acerca de la proporción de ahorro interno generado por las empresas en México ha constituido una limitante para dirimir controversias relacionadas con la selección de políticas para elevar el nivel de ahorro privado en México.

Los resultados obtenidos en este trabajo permitieron cuantificar la importancia que para la generación de ahorro privado tuvieron las utilidades retenidas por las empresas durante los ocho años previos a la crisis de 1994. Encontramos que, en este período, una gran proporción del ahorro privado proviene de las empresas y que, con excepción de 1990, la caída del ahorro privado es consecuencia del comportamiento de los particulares.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el ahorro de los particulares pasó de representar 50% del ahorro privado en 1988 y 1989 a tan solo una quinta parte dos años después. La reducción de cinco puntos que de 1988 a 1991 tuvo el coeficiente que representa la proporción del ahorro privado total en el PIB, se explica en gran medida por el menor nivel de ahorro de los particulares. Esta es la misma explicación de la caída de 1988 con respecto a 1992.

La estimación del ahorro de las empresas para 1990 y 1991 muestra, contrariamente a lo que sucede en los otros años analizados, una reducción de más de 2 puntos del PIB con relación a los valores de 1988 y 1989. Se discutió la forma en que las modificaciones fiscales orientadas a permitir el flujo de utilidades de las empresas a los accionistas pudieron condicionar este resultado.

Con base en un modelo para la determinación del comportamiento del ahorro privado a partir de series de tiempo trimestrales de 1986 a 1995, se determinó que, si bien

variables asociadas con una reducción en el grado de incertidumbre en los niveles de ingreso esperado determinaron la caída del ahorro en México, ésta se explica en gran medida por variables relacionadas con la liberalización financiera y con el auge en el precio de los bienes inmuebles. Se presentaron resultados que no sólo cuantificaron estos efectos; también hicieron posible ser más específicos en la magnitud de aumento que tendría el ahorro promedio del sector privado en respuesta a tasas de crecimiento mayores en su ingreso.

Cuando se incluyó el valor de la vivienda en nuestras estimaciones con series de tiempo, se encontró que, antes de 1990, esta variable no constituyó un factor determinante en el comportamiento del ahorro privado, pero sí lo fue a partir del primer trimestre de 1990. Este resultado también se obtuvo en encuestas de ingreso-gasto para 1988, 1992 y 1994.

De los resultados obtenidos se concluyó que, a diferencia de lo sucedido en 1989, en 1992 dos personas con las mismas características en cuanto a acceso al crédito, nivel de ingreso y educación formal, ahorraron montos diferentes si uno de ellos era propietario de su vivienda; el que no poseía casa, ahorró 27% más. El cálculo correspondiente para 1993 indica que la diferencia se redujo a 17%. También quedó especificada y medida la singular relevancia que tuvo el acceso al crédito bancario como determinante de la caída del ahorro.

Una explicación de este resultado es que, cuando hay liberalización financiera y mayor disponibilidad de crédito para particulares, los propietarios de bienes inmuebles, al poder utilizarlos como colateral, aumentan su nivel de consumo.

Otro resultado de mucho interés por su relevancia en las hipótesis alternativas para explicar su auge de consumo cuando, al mismo tiempo hay liberalización financiera y cambios que impliquen mejoría en las expectativas de ingreso futuro es el siguiente:

la explicación de la caída del ahorro en 1992 responde no sólo a la posesión de casa y acceso al crédito; también el capital humano, captado en nuestras estimaciones con el nivel de educación del jefe de familia, explica que quienes bajaron su ahorro fueron los que, por su nivel de educación formal, tenían expectativas no sólo de ingreso mayor, sino también menor riesgo de quedar desempleados.

Finalmente se estableció que la estructura de edad es determinante de las decisiones de ahorro; los hogares cuyo jefe tiene entre 35 y 64 años ahorran en promedio más que los otros.

Referencias

- Agosin, M. *et. al.* (1996) "Explicaciones del Aumento del Ahorro en Chile" Departamento de Economía. Universidad de Chile. Mimeo. Mayo.
- Arriazu, R. (1987) "Un Enfoque de Flujo de Fondos a la Macroeconomía." Mimeo.
- Attanasio, O. y Weber, W. (1994) "The UK Consumption Boom of the Late 1980's: Aggregate Implications of Microeconomic Evidence" en *The Economic Journal*. Noviembre. p. 1269-1301.
- Banco de México, "Informe Anual", varios años
- Bayoumi (1993), "Household Saving", *The Economic Journal*.
- Bolsa Mexicana de Valores 1992) Anuario Bursátil.
- Bosworth, B. *et. al.* (1991) "The Decline in Saving: Evidence from Household Surveys" *Brooking Papers on Economic Activity*, 1. p.183-257.
- Calderón-Madrid, A. (1996) "Low Household Savings and Unsustainable Current Account Deficits: A Study of Private Savings Using Intersectorial Matrices of Financial Assets for the Mexican Economy". Documento de Trabajo Num. VII-1996. Centro de Estudios Económicos. El Colegio de México.
- Calderón-Madrid A. (1996) "Speculative Attacks and Exchange Rate Devaluations in Mexico: Why is the 1994 Episode Different? Artículo presentado en la "1996 Annual Meeting of the Society for the Economic Dynamic and Control" ITAM, Junio 1996 y en el "X Encuentro de la Sociedad Econométrica Latinoamericana" Río de Janeiro, Brazil Agosto de 1996;
- Calderón-Madrid A. (1997) "Incomplete Adjustment, Private Savings and Current Account Deficits in Mexico Since 1982" en Jansen, K. Y Vos, R. (Eds) (1997) "Private Response and Adjustment, Failure and Success y Developing Countries. MacMillan Press Ltd. London.
- Fazzari, S. *et. al.* (1988) "Financing Constraints and Corporate Investement" en *Brooking Papers on Economic Activity*, No 1 p. 141-195
- García Alba, P. (1996). "La Función del Ahorro Interno en el Crecimiento Económico" en *Revista Ejecutivos de Finanzas*, XXV, No 9. p.21-34
- Jappelli, T. y Pagano, M. (1994) "Saving, Growth and Liquidity Constraints" *The Quarterly Journal of Economics*, vol 109, 1, February.

Khadr, A. y Schmidt-Hebbel, K. (1989) "A Method for Macroeconomic Consistency in Current and Constant Prices." World Bank Working Paper. December. WPS 306.

Krugman, P. (1995). "Dutch Tulips and Emerging Markets" en *Foreign Affairs*, July-August.

Hausmann, R. and Gavin, M. (1995) "The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context" Paper Prepared for the Conference on Banking Crisis in Latin America October 6-7. Washington, D.C.

Mansell Carstens, C., C. (1994). "The Internationalization of the Mexican Financial System", paper presented at "The Global and Comparative Analysis of Financial Institutions", Rockefeller Foundation. Bellagio Conference and Study Center. May.

McKinnon, R. y Pill. (1995) "Credible Liberalization and International Capital Flows: The Over-Borrowing-Syndrome" Mimeo. Stanford University.

Muellbauer (1994) "The Assessment: Consumer Expenditure". Oxford Economic Policy, vol 10, No

Oks, D. y Arrau, P. (1992). "*Private Saving in Mexico, 1980-90*". World Bank Working Paper. February. WPS 861.

Sadka, E. y Tanzi, V. (1992). A Tax on Gross Assets of Enterprises as a Form of Presumptive Taxation. IMF Working Paper. WP/92/16. February.

Sales, C. Solís, F. y Villagómez, A. (1996) "Pension System Reform: The Mexican Case" En Prensa. NBER.

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL CEE

El Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México, ha creado la *Serie Documentos de Trabajo* con el propósito de difundir investigaciones que contribuyan a la discusión de importantes problemas teóricos y empíricos, aun en su versión preliminar. Con esta publicación se busca estimular el análisis de las ideas ahí expuestas, así como la comunicación con sus autores. El contenido de los trabajos es responsabilidad exclusiva de estos últimos.

Los siguientes documentos de trabajo pueden solicitarse a: The following working papers are still available upon request from:

Rocío Contreras, Centro de Documentación, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México A.C., Camino al Ajusco 20, 01000 México, D.F., México. rcocio@colmex.mx

1993

- Fernández, Jorge. *Debt and incentives in a dynamic context.*
- II Fernández, Jorge. *Voluntary debt reduction under asymmetric information.*
- III Castañeda, Alejandro. *Capital accumulation games.*
- IV Castañeda, Alejandro. *Market structure and innovation a survey of patent races.*
- V Sempere, Jaime. *Limits to the third theorem of welfare economics.*
- VI Sempere, Jaime. *Potential gains from market integration with individual non-convexities.*
- VII Castañeda, Alejandro. *Dynamic price competition in inflationary environments with fixed costs of adjustment.*
- VIII Sempere, Jaime. *On the limits to income redistribution with poll subsidies and commodity taxation.*
- IX Sempere, Jaime. *Potential gains from integration of incomplete markets.*
- X Urzúa, Carlos M. *Tax reform and macroeconomic policy in Mexico.*

1994

- Székely, Miguel. *Cambios en la pobreza y la desigualdad en México durante el proceso de ajuste y estabilización.*
- II Calderón, Angel. *Fiscal policy, private savings and current account deficits in Mexico.*
- III Sobarzo, Horacio. *Interactions between trade and tax reform in Mexico: Some general equilibrium results.*
- IV Urzúa, Carlos. *An appraisal of recent tax reforms in Mexico.* (Corrected and enlarged version of DT. núm. X-1993)
- V Sáez, Raúl and Carlos Urzúa. *Privatization and fiscal reform in Eastern Europe: Some lessons from Latin America.*

- VI Feliz, Raúl. *Terms of trade and labour supply: A revision of the Laursen-Metzler effect.*
- VII Feliz, Raúl and John Welch. *Cointegration and tests of a classical model of inflation in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico, and Peru.*
- Sempere, Jaime. *Condiciones para obtener ganancias potenciales de liberalización de comercio.*
- IX Sempere, Jaime y Horacio Sobarzo. *La descentralización fiscal en México: Algunas propuestas.*
- X Sempere, Jaime. *Are potential gains from economic integration possible with migration?*
- XI Gollás, Manuel. *México 1994. Una economía sin inflación, sin igualdad y sin crecimiento.*

1995

- Schettino, Macario. *Crecimiento económico y distribución del ingreso.*
- Schettino, Macario. *A function for the Lorenz curve.*
- III Székely, Miguel. *Economic Liberalization, Poverty and Income Distribution in Mexico.*
- IV Taylor, Edward y Antonio Yúnez. *Impactos de las reformas económicas en el agro mexicano: Un enfoque de equilibrio general aplicado a una población campesina.*
- V Schettino, Macario. *Intuition and Institutions: The Bounded Society.*
- VI Bladt, Mogens. *Applied Time Series Analysis.*
- VII Yúnez Naude, Antonio y Fernando Barceinas. *Modernización y el mantenimiento de la biodiversidad genética en el cultivo de maíz en México.*
- Urzúa, Carlos M. *On the Correct Use of Omnibus Tests for Normality.*
- IX Castañeda, Alejandro. *Market Structure and Innovation with Multiproject Firms. The Role of the Timing of Innovation.*
- X Urzúa, Carlos M. *Omnibus Tests for Multivariate Normality of Observations and Residuals.*

1996

- Castañeda, Alejandro. *Poder de mercado en el sector manufacturero mexicano. Estimación con variables instrumentales.*
- II Benetti, Carlo, Alejandro Nadal Egea y Carlos Salas Páez. *The Law of Supply and Demand in the Proof of Existence of General Competitive Equilibrium.*
- III Jaime Sempere y Horacio Sobarzo. *Elementos económicos de una propuesta de reforma en materia de federalismo fiscal en México.*
- IV Sempere, Jaime y Horacio Sobarzo. *Federalismo fiscal en México.*
- V Sékely, Miguel. *Explaining changes in poverty: some methodology and its application to Mexico.*

- VI Becerril G., Javier, G. Dyer, J. E. Taylor y Antonio Yúnez Naude. *Elaboración de matrices de contabilidad social para poblaciones agropecuarias: el caso de El Chante, Jalisco*
- VII Burguet, Roberto and Jaime Sempere. *Environmental protection under bilateral trade and imperfect competition; free trade versus strategic tariffs.*

1997

- Casco, Andrés y José Romero. *Propuesta de gasto público para el campo.*
- Hammond, Peter and Jaime Sempere. *On the contrast between policies toward trade and migration.*
- III Romero, José. *Mexican agriculture: Distribution and efficiency effects of eliminating price distortions.*

1998

- Sobarzo, Horacio. *Applied General Equilibrium Models: The Mexican Experience of NAFTA.*
- II Burguet, Roberto. *Auction Theory. A guided tour.*
- III Romero, José. *El holocausto y su secuela: la Revolución Mexicana de 1910.*
- IV Calderón-Madrid, Angel. *In and out of the formal and informal labour markets in Mexico: Transition analysis using duration models.*
- V Calderón Madrid, Angel. *Explicaciones de la caída del ahorro privado en México desde tres perspectivas.*