

Las colecciones de Documentos de Trabajo del CIDE representan un medio para difundir los avances de la labor de investigación, y para permitir que los autores reciban comentarios antes de su publicación definitiva. Se agradecerá que los comentarios se hagan llegar directamente al (los) autor(es).

❖ D.R. © 1997, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C., carretera México-Toluca 3655 (km. 16.5), Lomas de Santa Fe, 01210 México, D. F., tel. 727-9800, fax: 292-1304 y 570-4277. ❖ Producción a cargo del (los) autor(es), por lo que tanto el contenido como el estilo y la redacción son responsabilidad exclusiva suya.



CIDE

NÚMERO 51

Alejandro F. Villagómez
COMPORTAMIENTO DEL AHORRO
PARA CONSUMIDORES DE BAJOS INGRESOS.
UNA NOTA PARA EL CASO DE MÉXICO

DOCUMENTO DE DISCUSION

**COMPORTAMIENTO DEL AHORRO PARA CONSUMIDORES DE BAJOS INGRESOS
UNA NOTA PARA EL CASO DE MEXICO**

**F. ALEJANDRO VILLAGOMEZ
DIVISION DE ECONOMIA, CIDE
OCTUBRE 1995**

Resumen: El presente trabajo busca explicar el comportamiento del ahorro para el caso de un consumidor que enfrenta un bajo e incierto nivel de ingreso así como la presencia de mercados de capital poco desarrollados. Para tal efecto se propone como un marco adecuado para analizar una situación como ésta el modelo del "acervo amortiguador" sugerido por Deaton. En esta fase de la investigación se realizar algunas reflexiones e inferir algunas conclusiones iniciales aprovechando datos preliminares obtenidos por una encuesta aplicada en zonas rurales y semiurbanas en México en 1993 y que ofrece información interesante sobre patrones de consumo y ahorro para los habitantes de estas zonas.

INTRODUCCION¹

En los últimos años se ha observado un renovado interés por estudiar la determinación y el comportamiento del ahorro privado en los países en desarrollo, los cuales han enfrentado crecientes restricciones financieras externas. Entre los elementos que se han enfatizado en esta agenda de investigación deben destacarse dos aspectos. Por un lado se busca incorporar en los modelos teóricos elementos particularmente relevantes a las economías en desarrollo y, por otro lado, se plantea la necesidad de generar estudios a nivel de las familias o los individuos. En relación al primer punto, existe una gran cantidad de estudios que ponen a prueba la validez empírica de diversos modelos teóricos como sería el caso

¹Una versión de este trabajo fue presentado en el V Coloquio Nacional de Economía Matemática y Econometría. Agradezco la asistencia de Alonso Gomez A. y los comentarios de John Scott. Cualquier error es mi responsabilidad.

del modelo keynesiano, el del ciclo de la vida, el del ingreso permanente o el de horizontes infinitos, por nombrar sólo algunos de los más representativos. Sin embargo, los resultados han sido mixtos y existen aún muchos hechos estilizados en estas economías que no son explicados adecuadamente utilizando sólo uno de estos modelos. De hecho, parte del problema puede deberse a que no siempre se reconoce que un mismo modelo puede no ser aplicable a todos los agentes en una economía. En relación al segundo punto, tradicionalmente el trabajo empírico se ha realizado a nivel agregado, debido en gran parte a la carencia de información desagregada a nivel de las familias o de los individuos. Aunque la información generada por estos estudios es útil para decisiones macroeconómicas, no necesariamente ayuda a predecir el comportamiento a nivel de las familias.

Una vertiente importante de esta agenda de investigación sostiene la idea de que una mejor forma de analizar el comportamiento del ahorro es considerando que éste difiere para distintos grupos de la población. Es decir, aceptar la coexistencia de agentes heterogeneos en la economía, entre los cuales se encontrarían consumidores que ahorran poco o nada y que prácticamente no mantienen tenencias de activos o riqueza. Este comportamiento no es necesariamente irracional, ni deben ser excluidos estos consumidores de un esquema de maximización de utilidad, sino que ahorrar simplemente no resulta en una situación óptima para ellos debido, por ejemplo, a la presencia de restricciones de liquidez, a ingresos bajos e inciertos y a altas

tasas (subjetivas) de descuento.² Dentro de este marco, puede señalarse que algunos elementos que caracterizan a los consumidores en las economías en desarrollo son sus bajos niveles de ingresos, muchas veces altamente inciertos al estar supeditados a los ciclos agrícolas o a ocupaciones altamente cíclicas e inestables. Otra característica relevante es la existencia de mercados crediticios (formales o institucionales) poco desarrollados que conducen a importantes restricciones de liquidez para estos agentes, y en consecuencia se ven imposibilitados de transferir su ingreso en el tiempo. Una contribución importante en la discusión reciente sobre la determinación del ahorro para este tipo de consumidores es la que ofrece el modelo del "acervo amortiguador" ("buffer-stock"), tal y como lo proponen Angus Deaton (1989, 1991) o Christopher Carroll (1992). Este modelo resulta relevante en el caso de economías en desarrollo, ya que permite explicar el comportamiento del ahorro privado de una importante fracción de consumidores. Es decir, pueden explicar patrones de comportamiento distintos a los propuestos por el modelo del ciclo de la vida, así como la existencia de consumidores con bajas tenencias de riqueza. Aunque estos modelos pueden incorporar el supuesto de restricciones de liquidez, un elemento crucial es la inclusión conjunta del supuesto de "impaciencia" junto con el motivo "precaución" para ahorrar.

El presente trabajo expone un marco para explicar el comportamiento del ahorro para el caso de un consumidor que

² Esta vertiente en la literatura se ha presentado en dos formas generales. En un primer caso se proponen modelos particulares para cada grupo de consumidores, mientras que en otro caso se propone el uso de modelos híbridos que incluyen consumidores con distintos patrones de comportamiento. Aquí destaca el modelo "lambda" de Campbell y Mankiw, que incluye consumidores racionales que obedecen la hipótesis del ingreso permanente junto con consumidores que usan reglas simples y consumen todo su ingreso. Para su aplicación a México puede consultarse Villagómez (1994a, 1994b).

enfrenta un bajo e incierto nivel de ingreso así como la presencia de mercados de capital poco desarrollados. Aunque este consumidor puede ser un agente típico en una economía en desarrollo, este trabajo utiliza información particular para el caso mexicano. El modelo propuesto por Deaton ofrece un marco adecuado para analizar una situación como ésta. Desafortunadamente es prácticamente imposible realizar pruebas empíricas con este modelo debido a la falta de la información requerida a nivel de las familias en la mayoría de los países en desarrollo. Sin embargo, es posible realizar algunas reflexiones e inferir algunas conclusiones aprovechando datos preliminares obtenidos por una encuesta aplicada en zonas rurales y semiurbanas en México en 1993 y que ofrece información interesante sobre patrones de consumo y ahorro para los habitantes de estas zonas. Este trabajo debe considerarse como una primera fase de un proyecto más amplio que permita profundizar en el análisis de este tema. El resto de este documento se compone de tres secciones más. En la siguiente sección se presenta la discusión teórica sobre el modelo del "acervo amortiguador". La tercera sección discute la evidencia empírica para el caso de México y concluimos con algunos comentarios finales y recomendaciones sobre extensiones futuras a este trabajo.

MARCO TEORICO DEL MODELO DEL "ACERVO AMORTIGUADOR"

Se han propuesto algunos modelos teóricos para explicar el comportamiento del ahorro privado en el caso de consumidores con

ingresos bajos e inciertos, característicos de países en desarrollo. Como se menciona arriba, una propuesta reciente interesante es la teoría sugerida por Deaton y Carroll, conocida como el modelo del "acervo amortiguador". La característica central de este modelo es que los consumidores mantienen activos básicamente con la finalidad de proteger su consumo ante fluctuaciones no predecibles de su ingreso. Esto es, el ahorro es básicamente un ahorro intertemporal de "alta frecuencia", y no un ahorro de "baja frecuencia" como sería el ahorro que se deriva del modelo del ciclo de la vida o un ahorro intergeneracional³. Los supuestos cruciales en este tipo de modelos son los siguientes: i) los consumidores son "impacientes" en el sentido de que si esperan con total certeza recibir su ingreso, estos consumidores preferirían pedir prestado ahora contra su ingreso futuro para financiar su consumo actual; ii) el ingreso es incierto, lo cual provee del motivo precaución para el ahorro⁴. Como señala Carroll, el comportamiento amortiguador del ahorro surge de la combinación de estos dos supuestos, ya que la impaciencia provoca que los consumidores deseen gastar sus activos, mientras que la prudencia (debido al motivo precaución) actúa como contrapeso impidiendo que este gasto de activos sea llevado demasiado lejos. iii) Un tercer supuesto es el de que los consumidores no pueden pedir prestado, lo cual permite introducir la restricción de liquidez. Este supuesto

³ Los conceptos de alta frecuencia y baja frecuencia se refieren a registros en periodos cortos en el tiempo y a registros en periodos largos en el tiempo, respectivamente.

⁴ El motivo de precaución para ahorrar se utiliza en el sentido elaborado por Kimball (1990).

es crucial en el modelo de Deaton ya que en este caso, el comportamiento resultante del ahorro es determinado por la interacción de las restricciones de liquidez y el grado de ahorro derivado del motivo precaución. Ante posibilidades limitadas de crédito (o incluso sin ninguna posibilidad), los consumidores tienden a guardar dinero o bienes durante los tiempos buenos con la finalidad de proveerse de un colchón frente a tiempos desfavorables. No obstante que este comportamiento de "acervo amortiguador" puede ser obtenido sin el supuesto de restricciones de liquidez (como en Carroll), este supuesto resulta especialmente relevante para las economías en desarrollo. Diversos estudios empíricos han mostrado la importancia de las restricciones de liquidez en economías en desarrollo, las cuales se han asociado a el grado de desarrollo de los mercados de capital como sugieren Japelli y Pagano (1989).⁵

A continuación se exponen las principales características del modelo propuesto por Deaton (1990), mientras que en el apéndice 1 se presenta una derivación más formal. El modelo es derivado de un problema estándar de optimización intertemporal para un consumidor el cual se asume impaciente y que enfrenta un ingreso incierto. El sentido de impaciencia señalado requiere que su tasa de preferencia temporal sea mayor que la tasa de interés, lo que permite poder hacer contrapeso al incentivo para acumular que genera esta última. Junto con la restricción intertemporal de presupuesto y las

⁵ Japelli y Pagano adelantan esta hipótesis y la verifican para países desarrollados, al igual que Campbell y Mankiw (1991). Para el caso de países en desarrollo puede consultarse a Rosal (1988), Haque y Montiel (1989) y Villagómez (1992).

condiciones de transversalidad requeridas en este tipo de problema, el modelo incorpora una restricción de préstamo (por ejemplo, imponiendo la condición de que la riqueza real del consumidor no puede ser negativa en ningún momento). El consumo derivado en este modelo es una función no lineal de una variable que Deaton denomina "dinero en mano" ("cash in hand"), y esta función depende a su vez de las características del ingreso y las preferencias del consumidor. El concepto de "dinero en mano" no corresponde necesariamente al concepto de riqueza o del ingreso permanente, sino que se entiende como la cantidad máxima que puede ser gastada en consumo en el tiempo t . La solución a este problema depende del proceso estocástico particular del ingreso. Como es común en este tipo de problemas, generalmente no es posible obtener una forma analítica para la función consumo, pero es posible inferir propiedades generales. El comportamiento del consumo derivado de este modelo, bajo ciertos supuestos,⁶ sería aproximadamente el siguiente. Cuando el "dinero en mano" es escaso, éste se gasta totalmente. A partir de cierto punto crítico, que depende de los parámetros del problema, pero que raramente está lejos del ingreso medio, la pendiente de la función consumo presenta una discontinuidad de tal suerte que para valores altos del "dinero en mano", la propensión marginal a consumir es baja y continúa disminuyendo en la medida que la posición o tenencia de riqueza del consumidor mejora.

⁶ Los supuestos básicos en la solución de este problema se refieren al uso de una función de utilidad del tipo de aversión constante al riesgo relativo y una distribución normal truncada como proceso generador del ingreso. Una derivación formal puede consultarse en Deaton (1991).

Un resultado muy importante de este modelo es la predicción de que el ahorro es una función creciente del "dinero en mano". Esto es, el ahorro aumenta con las tenencias de activos del consumidor. En el caso del modelo de Carroll, la elasticidad del ahorro con respecto a la tasa de crecimiento del ingreso es positiva mientras que la elasticidad del ahorro con respecto a la tasa de interés es aproximadamente igual a cero.⁷ Ambos resultados se obtienen debido a que el modelo considera un nivel "objetivo" de ahorro. Es muy importante notar que la imposibilidad de pedir prestado no implica que el consumidor no pueda ahorrar. Finalmente, en este modelo la restricción de liquidez refuerza la demanda precaucionaria de activos.

Dentro de las implicaciones más generales que pueden derivarse de este modelo destaca, como señala Deaton, el hecho de que la dinámica del consumo e ingreso en el corto plazo difiere de la de largo plazo, manteniéndose una separación entre estas variables en el primer caso. Esto es así porque existe la tendencia a suavizar el comportamiento del consumo en el corto plazo y no, como lo sugiere el modelo del ciclo de la vida, a una suavización de baja frecuencia. En este sentido, el modelo es consistente con la existencia de préstamos que cumplan esta función amortiguadora, pero no con préstamos de consumo de largo plazo. También es consistente con un ahorro que cumple la función de anticiparse a caídas en el ingreso en el corto plazo. Sin embargo, este modelo no

⁷ Es importante señalar que en este modelo, la respuesta del ahorro a los cambios en la tasa de interés tiene un papel menor. Para una discusión teórica y empírica sobre el tema puede consultarse a Villagómez (1992).

ofrecen una explicación sobre la tenencia de activos para el conjunto de la sociedad. Esto se debe a que un supuesto crucial es que los consumidores son impacientes, de tal suerte que los activos son un mal necesario. Es decir, oportunidades perdidas de consumo que deben de mantenerse como seguro contra un futuro incierto. En este marco, la mayor parte de los individuos no poseen riqueza, ya que al no existir desviaciones del consumo e ingreso en el largo plazo (y sólo en el corto plazo), no existe acumulación. De acuerdo a Deaton, la riqueza es poseída por una minoría anormalmente paciente, que tienen acceso a tasas de retorno anormalmente largas o que fueron afortunados de heredar alguna riqueza de padres o abuelos pacientes.

LA EVIDENCIA EMPIRICA EN MEXICO

Desgraciadamente, la cantidad de estudios empíricos que analicen el tema aquí propuesto es muy limitado debido en gran parte a la carencia de información adecuada. Destacan por su importancia los trabajos de Ruiz (1994) y Mansell (1995). Sin embargo, en ambos casos el énfasis es en detectar y explicar los distintos esquemas de ahorro popular, principalmente en el sector informal sin presentarse un análisis estadístico al respecto.

Como se menciona arriba, el modelo de "acervo amortiguador" sería relevante para el caso de una fracción importante de consumidores en la economía mexicana, cuyos niveles de ingresos son bajos y que además enfrentan un limitado, y muchas veces nulo, acceso a los mercados crediticios. También ya se mencionó que

desafortunadamente, una prueba empírica de este modelo es prácticamente imposible ya que se requiere de un conjunto de datos tipo "panel" a nivel de las familias, de los cuales carecemos. Tampoco se dispone de información sobre tenencia de activos financieros a nivel de las familias, variable que es muy importante en este análisis. Sin embargo, pueden obtenerse algunas inferencias interesantes utilizando información derivada de algunos resultados preliminares obtenidos por una encuesta sobre sistemas financieros en poblaciones semi-urbanas y rurales, complementados con otros estudios. Esta encuesta la realizó la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en julio de 1993. Su objetivo fue el de identificar la importancia y formas del mercado financiero alternativo en poblaciones semiurbanas del país, así como analizar las condiciones y grado de eficiencia en el otorgamiento de los servicios básicos de ahorro y crédito con que cuentan dichas poblaciones. La muestra utilizada cubre un total de 3,000 familias distribuidas en todo el país y considerando poblaciones entre 5,000 y 20,000 habitantes. Los aspectos técnicos sobre diseño y aplicación de la muestra los omitimos en este trabajo y pueden consultarse en la fuente original. Por otro lado, el uso de esta información en este trabajo es más de carácter prospectivo y las conclusiones deben considerarse aún como preliminares.

Un primer aspecto sería el de determinar la relevancia de las restricciones de liquidez para estos consumidores. A nivel agregado, Corbo y Schmidt-Hebbel (1992), Ha y Oks (1992) y Villagómez (1992, 1994a) ofrecen evidencia empírica sobre la

importancia de las restricciones de liquidez en México. En los tres estudios, utilizando modelos distintos, se valida un papel importante de estas restricciones en las decisiones de consumo-ahorro en los consumidores mexicanos. Sin embargo, esta información tiene uso limitado para los fines de este trabajo y, desafortunadamente, no existe aún algún estudio que ofrezca estimaciones de estas restricciones crediticias a nivel de las familias para la economía mexicana. En el caso de la encuesta a la que hemos hecho mención, la información que ofrece al respecto es limitada, pero puede ser indicativa. En el cuadro 1 se resume la información referente al porcentaje de la población encuestada que ha solicitado prestado, tanto en el sector formal como en el sector informal. De acuerdo a los resultados, solo un 23% de las familias ha recibido un crédito de alguna institución financiera (formal). Este porcentaje resulta especialmente bajo si se considera que esta encuesta se realizó en julio de 1993, es decir, posterior a la implementación de un sustancial proceso de liberalización financiera seguido en el país desde finales de 1988 y que incluía medidas tendientes a incrementar la disponibilidad de recursos crediticios a los particulares. Más aún, debe tenerse en cuenta que estas cifras reportan a aquellos que indicaron haber recibido un crédito, pero no incluye a aquellos a los que les fue negado ni a aquellos que se clasificarían como "consumidores desanimados" en el sentido de que decidieron no aplicar por el crédito pues consideraron que no lo iban a obtener.

CUADRO 1
CREDITOS SOLICITADOS
(porcentajes)

	FORMALES	INFORMALES
PIDE PRESTADO		
SI	22.91	9.43
NO	77.09	n.d.
VENCIMIENTO		
MENOS 1 SEMANA	1.00	21.30
1 MES	4.15	35.15
2 A 6 MESES	25.58	25.38
1 O MAS AÑOS	53.49	3.44
PROXIMA COSECHA	9.97	4.10

En el caso del sector informal, la cifra es aún menor. Sin embargo, esta cifra debe considerarse con reservas ya que la pregunta inicial fue si se conocía a algún prestamista, y en caso de que la respuesta fuera afirmativa, se procedía a preguntar si se había solicitado algún crédito^a. También resulta interesante observar la información relativa al vencimiento de los créditos otorgados. En primer lugar, alrededor del 50% de los préstamos tienen un vencimiento mayor a un año y sólo un 5% tienen un vencimiento menor a un mes. Adicionalmente, la encuesta reporta que el 66% de los que obtuvieron el crédito lo solicitaron para la milpa o el ganado, aproximadamente un 18% lo solicitó para construcción (nueva o ampliación) y sólo el resto señaló un motivo asociado a algún gasto familiar como accidente u otro no indicado. Por su parte, casi el

^a Es decir, la encuesta indica que el 27% de las familias reportó conocer algún prestamista, y de éstos, el 35% reportó haber recurrido alguna vez a este prestamista.

60% del crédito obtenido del sector informal se realizó bajo vencimiento menores a un mes, mientras que el destino de este préstamo fue en un 29% para complementar el gasto familiar, un 24% para gastos por accidentes o enfermedad y el resto por otros motivos, construcción o compra de insumos. Esta información, aunque muy limitada, sugiere una baja participación del crédito para este tipo de consumidores, y en particular del crédito al consumo de largo plazo. En aquellos casos en los que se obtuvo crédito del sector informal, éste resultó ser básicamente de alta frecuencia y destinado a gastos no previstos o complementarios respecto al nivel de ingreso en ese momento. Este conjunto de evidencias parece estar acorde a las implicaciones derivadas del modelo del "acervo amortiguador" y que se indicaron en la sección anterior.

Un segundo aspecto a analizar se refiere al ingreso de estos consumidores. El cuadro 2 nos ofrece información sobre los niveles del ingreso familiar en estas zonas semi-urbanas y rurales. Aproximadamente el 35% de los encuestados reportó un ingreso familiar de sólo un salario mínimo, mientras que el 41% recibió entre uno y tres salarios mínimos. Es decir, tres cuartas partes de los encuestados reportaron recibir un ingreso familiar de hasta tres salarios mínimos, lo que de acuerdo a la SHCP se encuentra por debajo del promedio nacional. En relación a lo incierto del ingreso, la información de la encuesta no nos permite calcular alguna medida de incertidumbre. Sin embargo, a partir de la periodicidad en la percepción del ingreso podemos inferir algunas ideas. En primer lugar debe notarse que aproximadamente una cuarta

parte de los encuestados reciben su ingreso diariamente, mientras que otra cuarta parte lo hace semanalmente. Es decir, la corta periodicidad en la percepción de los ingresos refleja las condiciones características en actividades agropecuarias. Esta situación es más clara para el 24% de los encuestados que reportaron tener sujetos sus ingresos a la realización de sus cosechas, y por ende a factores cíclicos e inciertos.

CUADRO 2
INGRESO FAMILIAR
(porcentajes)

INGRESO MENSUAL PERCIBIDO		PERIODICIDAD	
1 S.M.	34.93	DIARIO	22.93
1-3 S.M.	40.47	SEMANAL	24.60
3 O MAS S.M.	18.46	QUINCENA	10.24
NO SABE	6.14	COSECHA	23.37
S.M.= salario mínimo		OTROS	18.86

Un tercer aspecto se refiere al comportamiento del ahorro en estos consumidores. No obstante los bajos niveles de ingresos, aproximadamente el 41% de los encuestados reportó tener una diferencia positiva entre su ingreso y su gasto, la cual dedicaban al ahorro. Más aún, aproximadamente el 50% de los encuestados reportó que el monto de su ahorro representaba alrededor del 10% de su ingreso. En el cuadro 3 se sumarizan los principales motivos para ahorrar que los encuestados reportaron. Es interesante notar que los principales motivos estan asociados a alguna actitud de precaución o previsión frente a algún gasto futuro incierto. Por

ejemplo, el 27% de las familias indicó que ahorraba para hacer frente a gastos inesperados por accidentes o enfermedades, mientras que otro 12% lo hacía para prevenir la compra de insumos. De igual forma, el 30% de los encuestados reportó ahorrar con la finalidad de hacer frente a gastos familiares futuros. De hecho, sólo alrededor de una cuarta parte reportó ahorrar con la finalidad de realizar la compra de un bien durable o un bien raíz.

CUADRO 3
MOTIVOS DEL AHORRO
(porcentajes)

PREVISION ACCIDENTES	27.40
GASTOS FAMILIARES FUTUROS	30.75
PREVISION COMPRA INSUMOS	12.96
AMPLIAR NEGOCIOS	10.12
TERRENO CONSTRUIR CASA	4.52
COMPRA ANIMALES	7.58
COMPRA APARATOS HOGAR	4.77
OTROS	2.69

En conjunto, esta evidencia sugiere la relevancia de las implicaciones derivadas del modelo del "acervo amortiguador" para explicar el comportamiento del ahorro para individuos de bajos (e inciertos) ingresos dentro de un esquema de mercados financieros poco desarrollados.

CONCLUSIONES

La creciente necesidad de aumentar los recursos internos necesarios para financiar los programas de inversión y que son movilizados a través del ahorro interno ha conducido a un mayor énfasis en el estudio de la determinación y comportamiento del ahorro privado. Sin embargo, también se ha mostrado que la posibilidad de diseñar políticas que permitan un mayor incremento en este ahorro descansa en gran parte en aceptar que el comportamiento de esta variable difiere según grupos de consumidores y, por lo tanto, es necesario postular modelos que incorporen esta heterogeneidad de agentes y que analicen el problema a nivel de las familias o los individuos.

En este trabajo se presenta el modelo del "acervo amortiguador", propuesto por Deaton y Carroll, como una alternativa para explicar la determinación y el comportamiento del ahorro para consumidores que enfrentan bajos niveles de ingresos, incertidumbre en el flujo de estos ingresos e importantes restricciones crediticias, como sería el caso de un consumidor característico de un país en desarrollo. En particular, se analizan las posibilidades explicativas de este modelo para el caso de consumidores mexicanos que se ubican en zonas rurales y semi-urbanas, utilizando información derivada de una encuesta aplicada en estas áreas recientemente en el país. Como se mencionó, una estimación formal del modelo es prácticamente imposible debido a la falta de información tipo "panel" a nivel de las familias. Sin embargo, en

este trabajo se hace un primer análisis contrastando algunas de las implicaciones más importantes del modelo propuesto con la información obtenida de la encuesta arriba mencionada. Si bien es cierto que los resultados obtenidos en este trabajo no son concluyentes, sí permiten una primera aproximación al análisis del ahorro en el caso de estos consumidores y sugerencias interesantes.

De los resultados obtenidos de este ejercicios, destaca la constatación de la poca participación del crédito entre estos consumidores. Además, acorde con las implicaciones del modelo del acervo amortiguador, los pocos créditos existentes no obedecen a préstamos para consumo de largo plazo y si, en cambio, se observan créditos para consumo de muy corto plazo. Por otro lado, no obstante los bajos niveles de ingreso y las limitaciones en préstamos, una fracción importante de estos consumidores reporta tener algún ahorro, aunque generalmente es pequeño. Más aún, el motivo dominante aparente para este ahorro resulta ser de caracter preventivo frente a gastos inesperados. De nueva cuenta, estos resultados son preliminares, pero sugerentes. En una segunda fase de este proyecto se requiere profundizar en el análisis. En primer lugar es necesario plantearse las alternativas para construir las variables requeridas para un análisis con series de tiempo. En segundo lugar se plantea profundizar el análisis a nivel de las familias utilizando información proporcionada por las encuestas de ingreso gasto generadas por el INEGI.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Carroll, Christopher, 1992, "The Buffer Stock Theory of Saving: Some Macroeconomic Evidence", *Brookings Papers on Economic Activity*, No.2, pp.61-156.
- Campbell, J.Y. and G. Mankiw, (1989), "Consumption, Income and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence", in: O. Blanchard and S. Fisher, eds., *NBR, Macroeconomic Annual*, (MIT Press, Cambridge MA) 185-216.
- , (1991), "The Respose of Consumption to Income. A Cross-Country Investigation", *European Economic Review*, 35(4):723-767.
- Corbo, Vittorio and Klaus Schmidt-Hebbel, (1992), "Public Policies and Saving in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, 36:89-115.
- Deaton, A., (1989), "Saving in Developing Countries: Theory and Review", *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, The World Bank, 61-96.
- (1991), "Saving and Liquidity Constraints", *Econometrica*, 59(5):1221-1248
- Ha, J. and D. Oks (1992), "Private Savings and Liquidity Constraint: A Case Study of Mexico", mimeo
- Haque, N.U. and P. Montiel, (1989), "Consumption in Developing Countries: Test for Liquidity Constraints and Finite Horizons", *The Review of Economics and Statistics*, 71:408-415.
- Japelli, T. and M. Pagano, (1989), "Consumption and Capital Market Imperfections. An International Comparision", *American Economic Review*, 79:1088-1105.
- Kimball, Miles, (1990), "Precautionary Saving in the Samll and in the Large", *Econométrica*, 58:53-73
- Mansell, C., (1995), "Las Finanzas Populares en México", CEMLA

Rossi, N., (1988), "Government Spending, the Real Interest Rate, and the Behavior of Liquidity Constrained Consumers in Developing Countries", *IMF Staff Papers*, (IMF, Washington DC), 35:104-148.

Ruiz, C. (1994), "Propuesta de Profundización Financiera con Base en el Ahorro Popular", mimeo.

SHCP, (1994), "Encuesta Sobre Sistemas Financieros en Poblaciones Semi-Urbanas y Rurales"

Villagómez, A. (1992), "The Responsiveness of Private Savings to the Interest Rate in Less Developed Countries: Recent Evidence", *Working Paper*, Department of Economics, Washington University, St. Louis, Mo.

----- (1993), "Los Determinantes del Ahorro en México: Una Reseña de la Investigación Empírica", *Economía Mexicana*, Nueva Era. 2(2):305-328.

----- (1994a), "El Ahorro Privado y las Restricciones de Liquidez en México", *Documento de Trabajo*, No. 26, División de Economía, CIDE.

----- (1994b), "El Ahorro Privado y la Tasa de Interés en México: 1963-1991", *Estudios Económicos*, Vol 9, No.1, Ene-Jun.

APENDICE 1

El modelo básico desarrollado por Deaton (1990) es el siguiente:

Se deriva de una especificación estándar donde las familias maximizan una función de utilidad intertemporal de la forma

$$(1) \quad v = E_t \left[\sum_t^{\infty} (1 + \delta)^{-t} v(c_t) \right]$$

donde $\delta > 0$ es la tasa de preferencia intertemporal, c consumo total familiar, y $v(c_t)$ es la utilidad instantánea asociada al consumo c_t . La esperanza, E_t , se toma con respecto a la información que se posee en t . La restricción presupuestal se desarrolla como de costumbre, de forma tal que la riqueza real no-humana A_t , ingreso real y_t , y tasa fija de interés real r ,

$$(2) \quad A_{t+1} = (1 + r)(A_t + y_t - c_t)$$

Aplicando argumentos de programación dinámica a (1) y (2), se deriva la ecuación de Euler

$$(3) \quad \lambda(c_t) = E_t \left[\frac{(1 + r)\lambda(c_{t+1})}{(1 + \delta)} \right]$$

donde $\lambda(c_t) = v'(c_t)$ es la utilidad marginal instantánea del consumo en el período t .

Se incorporan restricciones a la cantidad de préstamos al introducir una restricción de desigualdad al modelo básico, donde la riqueza real no puede ser negativa en ningún período t :

$$(4) \quad A_t \geq 0$$

Deaton supone que para la mayoría de las familias $\delta > r$ (la tasa de preferencia intertemporal es mayor que la tasa de interés).

Ahora bien, la solución incluye la posibilidad de que el consumidor desee pedir prestado pero se vea imposibilitado; aun cuando toda la riqueza y el consumo corriente sean consumidos, la utilidad marginal de una unidad adicional de consumo corriente es mayor que la utilidad marginal esperada que se deriva de ahorrar hasta mañana. En este caso, el consumo es la suma de los activos y el ingreso, el ahorro es cero o negativo, ningún activo es trasladado hacia adelante, y la utilidad marginal no se iguala a través de los períodos. Formalmente tenemos:

$$\lambda(A_t + Y_t) > E_t \left[\frac{(1+r)\lambda(c_{t+1})}{(1+\delta)} \right]$$

(5)

$$c_t = A_t + Y_t, \quad s_t = Y_t - c_t \leq 0, \quad A_{t+1} = 0$$

Nótese que incluso cuando la ecuación original de Euler (3) se satisface, la utilidad marginal esperada de consumo futuro es diferente del caso no restringido porque en el futuro existe la posibilidad de no poder pedir prestado aunque se desee.

Los dos casos de la ecuación de Euler pueden combinarse en una sola expresión de la siguiente forma:

$$(6) \quad \lambda(c_t) = \max \left(\lambda(A + Y_t), E_t \left[\frac{(1+r)\lambda(c_{t+1})}{(1+\delta)} \right] \right)$$

Donde la solución toma la siguiente forma:

$$(7) \quad c_t = f(x_t)$$

donde $x_t = A_t + Y_t$ es el monto de efectivo disponible ya sea para gasto presente o para guardarlo hasta mañana. La función $f(x)$ caracterizada por la ecuación (7) está determinada por el proceso que determina al ingreso, por ejemplo por su media y varianza, y por los parámetros de la función de utilidad.