

Editor: Juan Rosellón, CIDE.

Comité Editorial: Raúl Feliz, CIDE; Alejandro Villagómez, CIDE; Alejandro Castañeda, *El Colegio de México*; Moisés Schwartz, *Secretaría de Hacienda y Crédito Público*; Martín Puchet, *Universidad Nacional Autónoma de México*; Gonzalo Hernández, *Instituto Tecnológico Autónomo de México*; Gerardo Jacobs, *Universidad Iberoamericana*.

Consejo Editorial: Nora Lustig, *Universidad de las Américas-Puebla*; Óscar Altimir, *Comisión Económica para América Latina*; Edmar Bacha, *Universidad Católica de Río*; Carlos Bazdresch, CIDE; Enrique Cárdenas, *Universidad de las Américas-Puebla*; Mauricio Cárdenas, *Fedesarrollo*; Agustín Carstens, *Secretaría de Hacienda y Crédito Público*; Arturo Fernández, *Instituto Tecnológico Autónomo de México*; Albert Fishlow, *Council on Foreign Relations*; Roberto Frenkel, *Centro de Estudios de Estado y Sociedad*; Ricardo Hausmann, *Banco Interamericano de Desarrollo*; David Ibarra, *Comisión Económica para América Latina*; Santiago Levy, *Instituto Mexicano del Seguro Social*; Enrique Mendoza, *Duke University*; Jaime Ros, *Universidad de Notre Dame*; Clemente Ruiz, *Universidad Nacional Autónoma de México*; Jesús Seade, *Fondo Monetario Internacional*; Aarón Tornell, *Universidad de California en Los Ángeles*.

Secretario Editorial: Alfonso Zerón Marmolejo, CIDE.

economía mexicana. NUEVA ÉPOCA aparece dos veces al año. Su principal objetivo es publicar artículos teóricos y empíricos originales que versen sobre temas de importancia para la economía mexicana. Los artículos de **economía mexicana** son listados y resumidos en el *Journal of Economics Literature* y en el *Public Affairs Information Service*. Asimismo, **economía mexicana** aparece listada en el *Índice de revistas científicas mexicanas* que publica el CONACYT.

El efecto de los hijos sobre el ahorro de los hogares mexicanos

Andrés Montes y F. Alejandro Villagómez*

Fecha de recepción: 2 de marzo de 2001; fecha de aceptación: 3 de abril de 2002.

Resumen. En este trabajo se analiza cómo los hijos afectan los perfiles de consumo, ingreso y en especial de ahorro, de los hogares mexicanos. El estudio se basa en el Modelo del Ciclo de la Vida con el fin de seguir el comportamiento de los hogares a lo largo de su ciclo vital, mientras que el análisis empírico utiliza el método de paneles sintéticos (Browning, Deaton e Irish, 1985). Nuestros resultados mostraron que para todas nuestras submuestras, las familias sin hijos ahorran más, aun cuando este efecto fue más notorio en el caso de familias extendidas y aquellas que viven en zona urbana. La influencia que los hijos tienen vía ingreso, afectando la participación laboral de la mujer es importante. Finalmente se muestra que con hijos mayores, el ingreso de los hogares aumenta, dado el regreso de las madres al mercado laboral, observándose también un efecto positivo en el ahorro.

Palabras clave: hogares, perfiles, consumo y ahorro, paneles sintéticos.

Abstract. This paper analyzes the effects of children on income, consumption and saving profiles for Mexican families. We use the Life Cycle Model that allow us to follow the families behavior along his life cycle, while our empirical work is based on synthetic panels as proposed by Browning, Deaton and Irish (1985). Our results show that for all our samples, families without children are saving more, particularly in the case of extended families and those living in urban areas. It is important the effect of children through income because it affects women labor force participation. Finally, we show that in the case of

* Andrés Montes es Director del Centro de Recursos Estadísticos de la Presidencia de la República.

Alejandro Villagómez es Director de la División de Economía del Centro de Investigación y Docencia Económicas, CIDE, México DF.

Se agradece el apoyo financiero otorgado por el CONACYT, núm. 211090-5-5285D. Las opiniones de los autores no reflejan necesariamente las de los organismos a los cuales pertenecen.

older children, income grows because women return the labor market. There is also a positive effects on saving.

Keywords: families, profiles, consumption and saving, synthetic panels.

I. Introducción

Durante la última década, la discusión sobre la importancia del ahorro en nuestro país se ha colocado en un primer plano. La necesidad por promover el ahorro interno y la poca claridad sobre los mecanismos más adecuados para lograr dicho objetivo hacen necesario insistir en la importancia de profundizar en el estudio de la evolución y determinación de los distintos componentes del ahorro interno. En particular, el análisis acerca de cómo se comporta el ahorro de los hogares mexicanos, y cómo lo afectan factores demográficos y socioeconómicos, se constituye en una agenda nueva de investigación a la luz de nueva información, más sistemática y de mejor calidad, disponible en la actualidad. Cabe mencionar que el ahorro de los hogares constituye una parte importante del ahorro privado de la economía, y que su mayor comprensión permitirá elaborar las políticas adecuadas para estimular su crecimiento en el futuro.

En la literatura se ha destacado la relación entre el ahorro familiar y diversos factores demográficos. En particular, cómo los hijos y su estructura de edad influye sobre dicha variable. Si bien el tema no es nuevo, debe reconocerse que adquiere gran relevancia en el marco de cambios demográficos seculares que ha estado viviendo nuestro país, y que pueden ser analizados en virtud de información microeconómica antes prácticamente inexistente. Adicionalmente, el fenómeno es relevante ya que, como distintos estudios lo han demostrado, el ahorro es equiparable a una fuente de recursos y riqueza futura que, si se encuentra solamente en ciertos sectores, puede generar una mayor desigualdad en el ingreso (Deaton y Paxson, 1994).

Algunos de los principales estudios que analizan la relación entre el número de hijos y el ahorro de los hogares, como Hammer (1986) y Raut (1989), enfatizan cómo los individuos dentro de la razón de dependencia afectan los patrones de consumo y ahorro de las familias. En particular, estos autores sugieren que dichos estudios deben concentrarse en la estructura de edad, ya que el efecto

que cada grupo de edad tiene sobre el hogar, es distinto. Para México prácticamente no existen estudios que analicen la relación hijos-ahorro familiar. En Isbister (1973) se analiza el efecto positivo que la política de control de la natalidad tiene sobre el ingreso per cápita y el ahorro. Por su parte, Nungent y Gillaspay (1983) estudian cómo un sistema de seguridad social reduce las tasas de fertilidad en la zona rural dado que elimina el incentivo de las familias de tener hijos como una forma de ahorro.

El presente estudio busca contribuir a un mejor entendimiento sobre cómo los hijos y su estructura de edad afectan el ahorro de las familias. Nuestro análisis separa a las familias con hijos en el hogar de aquellas que no los tienen, lo que permite detectar comportamientos diferenciales. También se consideran separaciones por tipo de hogar —nuclear y extendido— y por zona —rural y urbana. Asimismo, se analizarán con más detalle los efectos cohorte y edad del ahorro para entender mejor el comportamiento de las familias mexicanas. Finalmente, se estudiará cómo la estructura de edad de los hijos afecta los patrones de ingreso y ahorro de los hogares en México. Nuestro marco analítico está basado en el modelo del Ciclo de Vida de Ando y Modigliani (1963), en donde se sigue el comportamiento de los individuos u hogares a lo largo de su ciclo vital. Debido a que no contamos con información tipo pánel de un mismo individuo en el tiempo, utilizaremos el método de paneles sintéticos propuesto por Browning, Deaton e Irish (1985), como herramienta para nuestro análisis empírico. Este método consiste en la construcción de grupos o cohortes que nos permitan observar mediante cortes transversales en el tiempo, los perfiles de ingreso y ahorro de los hogares mexicanos. Los datos utilizados se obtienen de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto (ENIGH) del INEGI. Cabe mencionar que el uso de esta metodología para comprender el comportamiento del ahorro es relativamente nueva en México. Al respecto, destacan trabajos como los de Székely (1998), Teruel (1998), Attanasio y Székely (1999) y Villagómez y Zamudio (1999), en los cuales se analiza el papel de factores demográficos y socioeconómicos en la determinación del ahorro familiar. Sin embargo, no se enfatiza el aspecto de la estructura de edad de los hijos.

La composición del trabajo es la siguiente, en la segunda sección se hace una revisión bibliográfica. En la tercera sección se presenta el marco teórico y la metodología utilizada, mientras que en la cuarta sección se explica la base de datos, así como la construcción de

cohortes y variables. En la sección cinco se desarrolla el análisis empírico con base en el método de paneles sintéticos, para finalmente concluir en la sexta sección con algunos comentarios finales.

II. Revisión de la literatura

En la literatura se ha enfatizado el estudio de cómo la razón de dependencia, definida como la población joven y de edad avanzada que dependen económicamente de la población económicamente activa, afecta el ahorro de los hogares. Raut (1989) menciona que entre mayor sea esta razón en una sociedad, el ahorro agregado se verá afectado en forma negativa debido a que aumenta la población que depende económicamente del resto de la sociedad. Por su parte, Hammer (1986) sugiere que un aumento en la tasa de natalidad influirá negativamente sobre el ahorro de la población, ya que este aumento dará lugar a un crecimiento en la población dependiente, que consume más de lo que produce. No obstante, ambos trabajos concluyen que no son tanto el crecimiento de la población o el número de familiares los que afectan los patrones de consumo y ahorro de las familias *per se*, sino más bien la estructura de edad de la sociedad y en particular la de los hijos. Los autores argumentan que esta estructura debe ser desintegrada en distintos grupos para analizar como afectan específicamente las decisiones del hogar, ya que un hijo de 6 años —completamente dependiente— no tendrá el mismo efecto que un hijo de 18 años, el cual puede contribuir al ingreso del hogar. Las necesidades de los hijos según sus edades cambiarán con el tiempo, de ahí que las decisiones de consumo e ingreso de los padres se vean afectados intertemporalmente con la aparición de hijos en el hogar.

En la literatura destacan dos vertientes de cómo los hijos afectan las decisiones sobre el ahorro del hogar. La primera atribuye la influencia de éstos al cambio en el consumo del hogar (Deaton y Muellbauer, 1986; Tsakloulou, 1991; Hanushek, 1992; Browning, 1992), mientras que la otra lo atribuye al efecto que tienen los hijos sobre el ingreso de la familia (Smith y Ward, 1980; Hotz y Miller, 1988, y Conelly, 1992). En nuestro trabajo nos concentramos en esta segunda vertiente, ya que la primera presenta serios problemas de identificación, en la medida que se ha mostrado cómo el consumo de los hogares mexicanos se encuentra ligado al ingreso (Villagómez y

Solís, 1998; Teruel, 1998; Villagómez y Zamudio, 1999). La teoría que atribuye el efecto de los hijos a cambios en el ingreso, explica que la presencia de los hijos afecta la participación laboral de la mujer. Smith y Ward (1980) comentan que la presencia de hijos en el hogar hace que las madres tengan que cuidarlos durante cierto tiempo, por lo que tendrían que dejar de trabajar. De tal modo, la caída del ahorro en el hogar se explicaría vía una reducción en el ingreso familiar. La influencia de los hijos según el tiempo que la madre les dedique es importante, ya que éstos son un bien que consume mucho tiempo. Los autores mencionan que el efecto definitivo sobre el ingreso dependerá de las edades de los hijos, ya que su influencia es diferente a distintas edades. Los autores comprueban que el efecto sobre el ahorro de los niños más pequeños es grande y negativo, mientras que el de los hijos mayores es positivo. Un resultado similar es obtenido en Hotz y Miller (1988). Estos autores concluyen adicionalmente que entre mayor sea la demanda de tiempo de los hijos, mayor será el costo marginal de tener otro hijo, por lo que disminuirá el deseo de los padres por tener más hijos. Conelly (1992) confirma estos resultados para Estados Unidos. Con hijos pequeños el salario de reserva de la madre aumenta, por lo que se presentan los resultados anteriores. Si bien el costo de cuidar a los hijos es grande, la autora demuestra que si existe algún familiar u otra persona que se haga responsable de esta tarea, el efecto negativo disminuirá.

Poco se ha escrito acerca de la relación entre los factores demográficos y el ahorro en México, en gran parte debido a la falta de información adecuada. Isbister (1973) estudia la influencia que el control de natalidad puede tener sobre el ahorro agregado. El autor comenta que la reducción en la natalidad disminuye el peso de la población dependiente con lo que aumenta el ingreso per cápita. En su estudio, compuesto por proyecciones en el crecimiento de la población, comprueba este hecho ya que obtiene que el control de la natalidad aumenta el ahorro de la población mexicana. En otro estudio, Nungent y Gillaspay (1983) argumentan que el efecto que un sistema de seguridad social tendrá sobre los índices de natalidad, será más notorio para la zona rural que para la urbana. En su análisis, rescatan la importancia que tiene el motivo precautorio en las decisiones de los hogares, especialmente para el caso rural. Los padres buscarán tener más hijos —altas tasas de fertilidad— con el fin de que éstos los apoyen en un futuro. Es decir, los hijos serían una

forma de ahorro, por lo que es óptimo para los padres tener un mayor número aun cuando esto no sea óptimo desde el punto de vista social.

Otros dos estudios que conviene mencionar son los de Teruel (1998) y de Villagómez y Zamudio (1999). En el primero se estudian los patrones del consumo familiar para analizar los niveles de bienestar de los hogares. La autora también estima curvas de Engel para evaluar los cambios en los niveles de vida de la población. En este ámbito, la autora demuestra que tras las crisis, el gasto se tiene que reasignar entre los distintos miembros del hogar, siendo generalmente las hijas las que se ven perjudicadas. En el segundo trabajo se muestra, con base en el método de paneles sintéticos, cómo los perfiles de consumo, ingreso y ahorro de los hogares se ven afectados por factores como la participación laboral, el control de la natalidad y los retornos a la educación, entre otros. En especial, se analiza cómo la tasa de fertilidad y el tamaño de familia han influido de manera importante en la conducta de los hogares durante las últimas décadas. También se estudia el comportamiento de la participación laboral de hombres y mujeres, observando cómo se han desenvuelto en los últimos años. Si bien las conclusiones son importantes, la influencia que tiene la estructura de edad de los hijos sobre las decisiones de los hogares mexicanos no queda del todo explicada.

De esta forma, el análisis sobre cómo los factores demográficos, y en especial los hijos y su estructura de edad, afectan el ahorro para el caso mexicano es un campo que ha sido vagamente analizado. Como hemos visto a lo largo de esta sección, la relevancia que tienen los hijos sobre las decisiones de los hogares es evidente y trascendental, y más para un país como México, en donde casi la mitad de la población se encuentra compuesta por estos individuos.

III. Marco teórico y metodología

El marco teórico que fundamenta este tipo de análisis se encuentra basado en el Modelo del Ciclo de Vida (MCV) donde se incorpora la idea de que los individuos optimizan sus sendas de consumo intertemporalmente. Aquí no reproducimos este modelo, el cual es ampliamente conocido. Sólo habría que mencionar que el MCV predice la forma en que el consumo y ahorro se comportarán con-

siderando el ingreso y la edad del individuo, de ahí la importancia de los factores demográficos. Tanto el ingreso, como el consumo de los agentes dependerán de la etapa del ciclo de vida en la que se encuentren. Es decir, al principio de la vida del individuo el consumo es mayor a su ingreso, por lo que se recurre a préstamos y a créditos para financiar el déficit en el ingreso. Más tarde, cuando el individuo se incorpora al mercado laboral, el ingreso será mayor a su nivel de consumo con lo que generará un superávit —ahorro— al cual recurrirá en la etapa de retiro. Esto explica la importancia de los factores demográficos dentro del marco del ciclo de vida, ya que en caso de que existan demasiados individuos jóvenes en una sociedad, los niveles de ingreso y ahorro serán bajos. Lo mismo sucedería si gran parte de la sociedad se encontrara en la edad de retiro. En cambio, si la mayoría de la población se encuentra trabajando y percibiendo un ingreso estable, los niveles agregados de consumo y ahorro serán mayores. De tal modo, este modelo ofrece un marco teórico idóneo al incorporar el comportamiento de los individuos según la etapa o edad en la que se encuentren. Más importante aún, es que se siga el comportamiento de los individuos a lo largo de toda su vida, ya que así se puede estudiar en detalle cómo y cuándo se ven afectadas las decisiones de los hogares. Dado que cada hogar se encuentra en alguna fase particular del ciclo de vida, el estado civil de cada miembro, así como el número de hijos y la presencia de otros miembros de la familia, tendrán efectos importantes sobre la tasa de ahorro del hogar.

Por su parte, la metodología de paneles sintéticos desarrollada por Browning, Deaton e Irish (1985) ofrece una gran ventaja en el análisis del comportamiento de los hogares, dentro del contexto del ciclo de vida. Si bien, para analizar el comportamiento de los individuos u hogares a lo largo de su vida sería ideal contar con un panel de datos que incluya variables como consumo e ingreso y que siga al mismo agente durante toda su vida, en la práctica, es muy difícil encontrar este tipo de datos. La dificultad de encontrar este tipo de datos es obvia, debido a que se tendría que encuestar al mismo hogar o individuo durante toda su vida y esto se vería limitado tanto por la disponibilidad de dicho agente, así como la migración de los hijos y a su vez tardaría demasiado en poder realizarse un análisis, dado que se tendría que esperar a observar el comportamiento del agente, desde el principio hasta el final de su vida. Todo esto sin considerar el elevado costo que representa hacer una

encuesta tan detallada. De tal forma, como en la práctica es muy difícil encontrar este tipo de datos, aun cuando en México se cuenta con una de las Encuestas de Hogares —las ENIGH— más completa que existe en toda Latinoamérica, se deben encontrar alternativas para analizar el comportamiento de los hogares a nivel micro.

No obstante, existen algunas limitantes en esta metodología las cuales se discuten a continuación. Como se comenta en Deaton y Paxson (1994) y en Attanasio y Székely (1999) aun cuando el método de paneles sintéticos con base en las propiedades de agregación que representan las medias por hogar, es una excelente forma de seguir el comportamiento a través del tiempo, los procesos de conformación y disolución de los hogares, pueden alterar el valor de estas medias. Es decir, si el jefe de hogar —que es la referencia para seguir a un hogar durante su ciclo de vida— se divorcia, existirá un efecto que alterará el patrón de ahorro y consumo en ese hogar. Así la formación o disolución de los hogares, cuyo efecto es endógeno, podría crear desviaciones importantes especialmente al principio del ciclo de vida, cuando los hijos salen del hogar (Attanasio y Székely, 1999).

Igualmente, como se menciona en Deaton y Paxson (1994), cambios en la composición del hogar como el que un adulto maduro se vaya a vivir con sus hijos, o bien cambios en la tasa de mortalidad, alterarán igualmente las medias debido a un cambio en las tasas de ahorro de hogares a mediados del ciclo de vida, en el primer caso y a finales del ciclo de vida en el segundo. Así el movimiento de las personas por disolución, formación o migración de los miembros del hogar, puede afectar el comportamiento reflejado a lo largo de su ciclo vital. Aún así, dada la limitante de contar con información que siga a un mismo individuo a lo largo del ciclo de vida y al agregar a varios hogares, no individuos, se puede mantener un mismo patrón de comportamiento según la etapa del ciclo de vida en que se encuentre el grupo sujeto a estudio.

De este modo, el método de paneles sintéticos ofrece una excelente alternativa cuando no se cuenta con un panel de datos, ya que permite el estudio de distintos individuos a lo largo del tiempo, con base en un factor común como lo puede ser su edad. Así, aun cuando no se tiene la posibilidad de seguir al mismo individuo a lo largo del tiempo, sí se puede seguir a un grupo o cohorte de individuos que

se comporta similarmente, a lo largo del ciclo vital. A su vez, esta metodología ofrece la ventaja de que no existe una pérdida de observaciones a lo largo del tiempo, lo que sí sucedería con un panel de datos.

Igualmente, como se menciona en Deaton (1997) la construcción de paneles sintéticos, al agrupar en varios cohortes a un mayor número de individuos u hogares, permite un estudio más preciso y diverso en la medida en que presenta datos agregados. Por otro lado, la metodología de paneles sintéticos permite, a diferencia de regresiones normales o análisis de corte transversal, observar específicamente la influencia que tiene cada grupo de individuos sobre el comportamiento general de las variables económicas no solamente en un momento aislado en el tiempo, sino intertemporalmente.

De igual modo, el método de paneles sintéticos enriquece el análisis ya que no solamente se puede dividir la muestra mediante variables de control que permitan un estudio mucho más detallado, sino que también se pueden aislar los efectos edad (ciclo de vida), tiempo (ciclos económicos) y cohorte (año de nacimiento), para observar cómo cada cohorte en particular, afecta las decisiones de los hogares o individuos. Como se discute en Attanasio (1993), la descomposición de estos efectos es importante ya que permiten al investigador identificar por separado, tanto las causas, como los efectos de cómo el comportamiento de los individuos afecta los niveles de consumo y ahorro agregados.

Resumiendo, la metodología de paneles sintéticos permite seguir de manera más eficiente el comportamiento de los hogares e individuos a lo largo de su ciclo de vida, a la vez que ofrecen resultados más completos, frente a una regresión tradicional, análisis de corte transversal u otros modelos econométricos, ya que incorpora un considerable número de agregados que permiten analizar a fondo cómo cada grupo de individuos influye específicamente sobre los patrones de consumo, ingreso y ahorro. El método de paneles sintéticos enriquece el análisis ya que no solamente se puede dividir la muestra mediante variables de control que permitan un estudio mucho más detallado, sino que también se pueden aislar los efectos cohorte, edad y tiempo, para observar cómo cada cohorte en particular, afecta las decisiones de los hogares o individuos.

IV. Las encuestas, construcción de cohortes y variables

Nuestro análisis utiliza la información generada por las ENIGH para los años de 1984, 1989, 1992, 1994 y 1996. Estas encuestas no son páneles como ya se mencionó anteriormente, sino que son encuestas independientes de tipo *cross-section* y su objetivo es medir las condiciones de vida de los hogares, es decir, son datos micro. Las encuestas son levantadas por el INEGI en el tercer trimestre de cada año en que se desarrollan. Su cobertura es nacional por lo que son representativas del universo del país, además de ser producto de un muestreo estratificado. El tamaño de las encuestas ha variado según el año. En 1984 se encuestaron 4 mil 737 hogares; en 1989 fueron 11 mil 531; en 1992 se encuestaron 10 mil 530 familias; en 1994 fueron 12 mil 815 y finalmente en 1996 se encuestaron 14 mil 042 hogares.

Aunque el principal objetivo de estas encuestas es obtener información sobre el consumo de las familias mexicanas, también proporcionan información sobre las características socioeconómicas y demográficas de los hogares; tales como el tamaño y tipo de hogar, sexo, número de individuos que percibía algún ingreso, parentesco, zona, nivel educativo, ocupación y prestaciones, entre otras. También contienen datos específicos acerca del ingreso y gasto de los hogares divididos en sus componentes, monetario y no monetario. Debe señalarse que la información sobre consumo sólo se proporciona al nivel de los hogares.

El estudio que se pretende realizar requiere de un análisis dinámico donde se pueda seguir el comportamiento de los individuos durante su ciclo de vida. Como no es posible seguir al mismo individuo durante toda su vida, se tiene que dividir la muestra en grupos homogéneos o cohortes basados en un factor en común, en este caso el año de nacimiento del jefe de hogar. Las medias aritméticas de los cohortes se obtendrán a través de muestras aleatorias de la población durante los años en que se desarrollaron las encuestas. Los cohortes están formados por grupos de cinco años cada uno, de modo que dentro de la primera cohorte tenemos a todos los individuos nacidos entre 1965-1969, en la segunda tenemos a todos los nacidos entre 1960-1964 y así sucesivamente. Para su seguimiento se considera la edad media de cada grupo. Es decir, para la primera cohorte tenemos que la edad media es de 17 años en 1984, para 1989 es de 22 años, para 1992 es de 27 años y así sucesivamente. En el

caso de la segunda cohorte la edad promedio en 1984 es de 19 años, en 1989 es de 24 años y así sucesivamente.

Para nuestro análisis contamos con 15 cohortes basados en la edad del jefe de familia. Se considerará a los individuos y jefes de familia, entre los 15 y 85 años, debido a que se busca observar el comportamiento de los hogares durante la mayor parte de su vida. No obstante, es importante aclarar que el trabajo se concentra en la primera etapa de la vida, entre los 15 y 45 años, que es cuando los padres tienden a procrear a los hijos y éstos se encuentran en el hogar. Si bien se incluyen los datos para las edades entre los 45 y 85 años, no es el fin de nuestro análisis concentrarnos en esta etapa, debido a que buscamos explicar el efecto de los hijos cuando se encuentran en el hogar. Para una exposición más fácil e intuitiva, se presentarán los resultados en gráficas con lo que se podrá observar de mejor manera los perfiles de ingreso y ahorro en su conjunto. Asimismo, cabe aclarar que los datos no se encuentran ponderados ya que los resultados en los perfiles obtenidos no cambian, véase Villagómez y Zamudio (1999). Para obtener una noción del tamaño de las celdas por cohorte, refiérase al Apéndice.

Se usarán distintas variables demográficas como el tamaño y porcentaje de la población contenida dentro de la razón de dependencia. Asimismo, se utilizarán variables como el número de hijos, la zona en donde se ubica el hogar y el tipo de hogar. En cuanto a la variable de ingreso, se define como el ingreso del hogar después de impuestos incluyendo sueldos, ingreso de capital y transferencias. Por otro lado, la tasa de ahorro estará dada por el ingreso menos el consumo, dividido entre el ingreso, por cada cohorte. El ingreso y el consumo son deflactados con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor, base 1994 (mes de septiembre). En el apéndice se detalla la construcción de estas variables y su definición con respecto a los datos de la encuesta. Cabe aclarar que para las gráficas de ingreso se usarán logaritmos naturales para reducir la volatilidad en los datos.

En cuanto a las variables de control, usaremos la zona y el tipo de hogar para distinguir los diferentes efectos que pueden existir en la sociedad mexicana. En cuanto a la zona, los hogares se dividen en zona rural, que contiene todas las localidades con menos de 2,500 habitantes y la zona urbana, que contiene todas las demás localidades. La variable del tipo de hogar se divide en hogares nucleares y extendidos. Los hogares nucleares están formados por familias de padres e hijos únicamente, mientras que los hogares extendidos

incluyen además otros familiares como un tío, abuelo o primo, o bien, personas que no necesariamente son familiares pero que viven juntos.

Cabe precisar que los datos de división por zona y por tipo de hogar, se deben de examinar con cierta precaución debido a que existe migración de encuesta a encuesta, lo cual no puede ser incorporado en el estudio y puede afectar los resultados. No obstante, como se demuestra en Teruel (1998), la migración entre zonas no es considerable. Además, estimamos que el incorporar al análisis estas variables, enriquece sustancialmente nuestro trabajo.

Finalmente, la variable de control más importante del estudio serán los hijos y su estructura de edad. Si bien existen varias definiciones de cómo se pueden caracterizar a los hijos, nuestro estudio incorpora a todos los individuos de 12 años y menores, que viven en el hogar. Esto debido a que buscamos estudiar fundamentalmente a los hijos que se encuentran dentro de la razón de dependencia, es decir, que no trabajan y que dependen económicamente de sus padres. A su vez, la estructura de edad se dividirá en dos subgrupos basados en la edad de los hijos. El primer grupo contiene a los hijos de 0 a 6 años y el segundo a los hijos entre 7 y 12 años. En el primer grupo encontramos que los hijos son absolutamente dependientes de los padres, especialmente las madres les dedican gran parte de su tiempo. Dentro del segundo grupo está contenida la mayoría de los hijos que cursan el nivel de primaria por lo que estos hijos no trabajan sino estudian, lo que representa un costo para los padres. En cuanto a este punto cabe aclarar, las ENIGH no reportan ningún hijo que trabaja antes de los 12 años.

V. Evidencia empírica

Para ver la importancia de la participación de los hijos en los hogares mexicanos, en el cuadro 1 se muestra un resumen de esta información obtenida de las ENIGH. Como puede observarse, más de una cuarta parte de la población total para todas las encuestas utilizadas son hijos menores de 12 años. Si se usa una definición alternativa, en donde todo individuo menor a los 18 años y que vive en el hogar se considere hijo, tendríamos que 40% de la población total serían hijos. Esto nos da una idea de la importancia de la participación de los hijos en los hogares mexicanos. En nuestro análisis nos

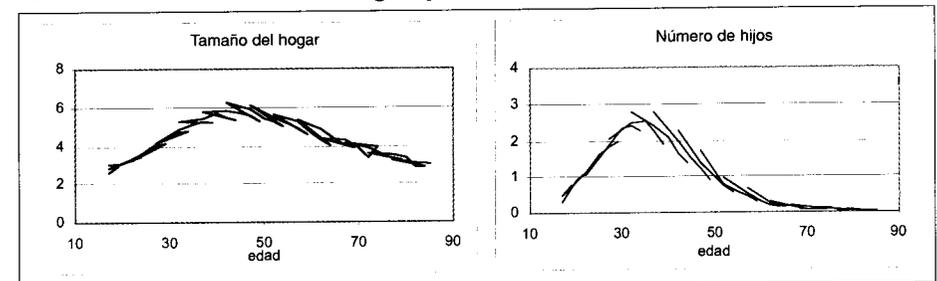
centraremos en la primera definición, más acorde con la literatura existente.

Cuadro 1. Número de casos de hijos menores de 12 años

	Número de hijos por año de la encuesta				
	1984	1989	1992	1994	1996
Número de Hijos	7,540	16,005	14,959	16,508	17,355
%	31.4	27.9	29.4	27.4	26.7
Población mayor de 12 años	16,445	41,284	35,903	43,845	47,561
%	68.6	72.1	70.6	72.6	73.3
Número total de personas	23,985	57,289	50,862	60,353	64,916
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Para ampliar esta información, presentamos el comportamiento del tamaño de hogar y del número de hijos para nuestras cohortes. En la gráfica 1 se presenta dicha información. En el eje horizontal se grafica la edad del jefe de familia. Cada línea continua representa a una cohorte, la cual está compuesta a su vez por cinco puntos, uno para cada una de las encuestas utilizadas en este estudio. Como cada cohorte está formado por un intervalo de 5 años y se cuenta con 15 cohortes, cada cohorte se superpone con las cohortes inmediatas. Este hecho significa que se observan las mismas edades para diferentes cohortes, esto es en distintos momentos cronológicos. Como se desprende de esta gráfica, el tamaño de la familia es más pequeña para las primeras y las últimas cohortes, lo cual es completamente razonable dado el ciclo natural de la formación y disolución familiar durante el ciclo de vida. Por otro lado, el tamaño de los hogares mexicanos alcanza un promedio máximo de 6 miembros en su punto máximo que es cuando el jefe de familia tiene entre 40 y 50 años. Por su parte, el número de hijos por familia también alcanza su prome-

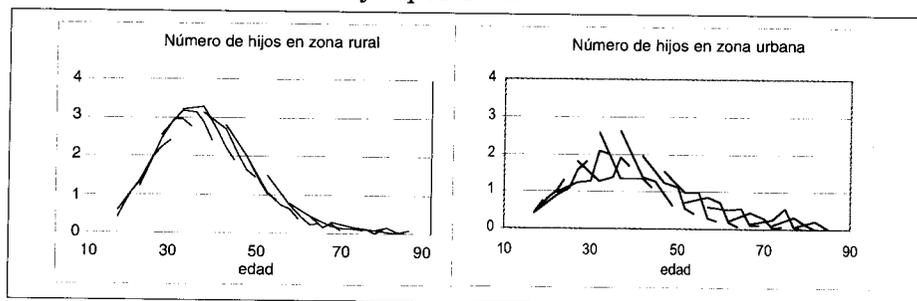
Gráfica 1. Tamaño de hogar y número de hijos



dio máximo entre esas edades, llegando a 3 en promedio. Es decir, en promedio más de la mitad de los miembros de la familia mexicana son hijos.

En la gráfica 2 presentamos el número de hijos por zona. Como era de esperarse, en la zona rural se tiene prácticamente un hijo más que en la zona urbana. También se puede ver que la mayoría de las familias tiene hijos entre los 20 y 50 años (edad del jefe) cayendo fuertemente el número de hijos después de esta edad por la secuencia natural en las tasas de fertilidad, ya que pocas familias tienen hijos después de los 50 años. Esto se conjunta con el factor de movilidad ya que a partir de cierta edad los hijos salen de los hogares. No obstante, un elemento interesante en la gráfica para la zona urbana es que a partir de 1989 la mayoría de los cohortes tienen una fuerte caída; es decir, parece ser que en esta zona han influido en forma determinante los programas de control demográfico (Villagómez y Zamudio, 1999). En cambio, la gráfica de la población rural muestra que las familias tienen más hijos. Esto podría sugerir que las familias en hogares rurales buscan que sus hijos se hagan responsables de los padres en el futuro (Nungent y Gillasp, 1983).

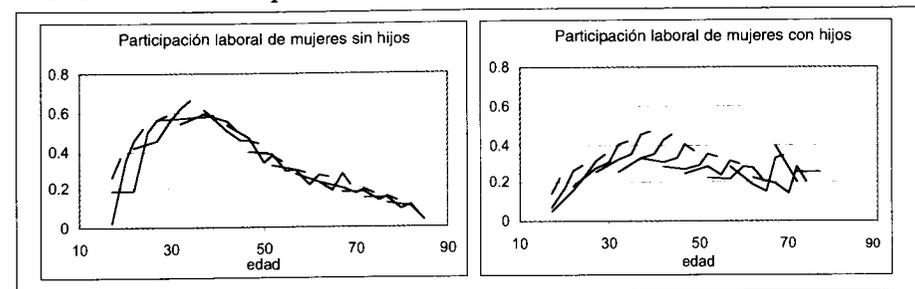
Gráfica 2. Número de hijos por zona



Al ser prácticamente la mitad de los miembros de la familia hijos, su estudio es pieza clave para el análisis sobre las decisiones ingreso y ahorro del hogar mexicano. A continuación analizamos como estos hijos afectan el ahorro de las familias vía el ingreso. Como ya se explicó anteriormente, este efecto se debe a que las madres con hijos reducen su participación laboral (Smith y Ward, 1980; Hotz y Miller, 1988; Conelly, 1992). Con ello, es la reducción del tiempo dedicado al trabajo por parte de las mujeres lo que reduce el ingreso familiar y en consecuencia hace caer el ahorro. En la grá-

fica 3 se muestra el comportamiento de la participación laboral de las mujeres en términos porcentuales.

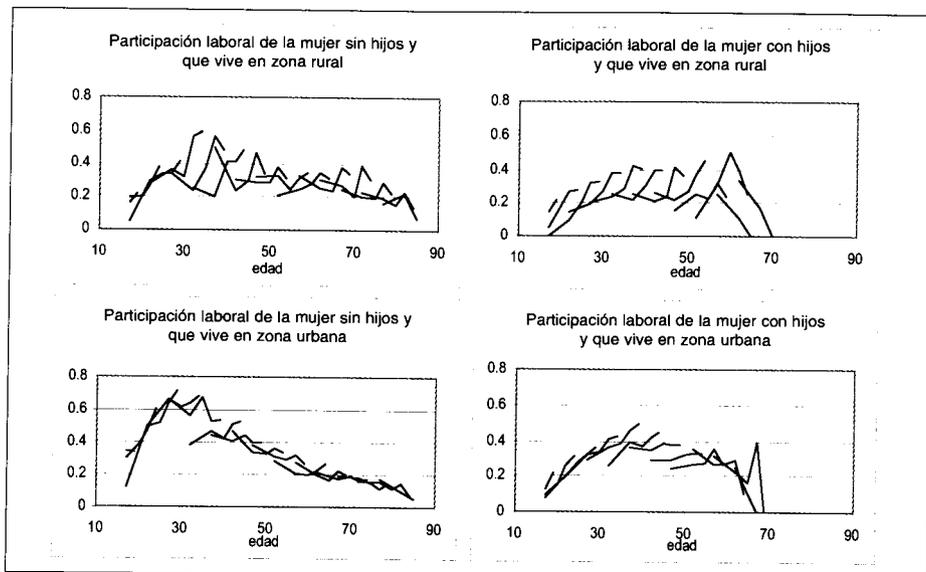
Gráfica 3. Participación laboral de las mujeres con y sin hijos



La participación para la mujer sin hijos en el hogar es mayor a la que sí los tiene, acorde con lo sugerido por diversos autores como Hotz y Miller (1988) y Conelly (1992). En la misma gráfica se observa que la participación laboral de la mujer sin hijos es muy elevada, llegando a un máximo de 70% a los 40 años, para después disminuir considerablemente. Es decir, la mujer sin hijos en el hogar trabaja mucho más en su juventud mientras que para las mujeres con hijos, es precisamente en esta edad cuando se tienen que hacer responsables del cuidado de sus hijos. Así, su participación en el mercado laboral aumenta más tarde —entre los 35 y 45 años— que es cuando ya no les tienen que dedicar tanto tiempo.

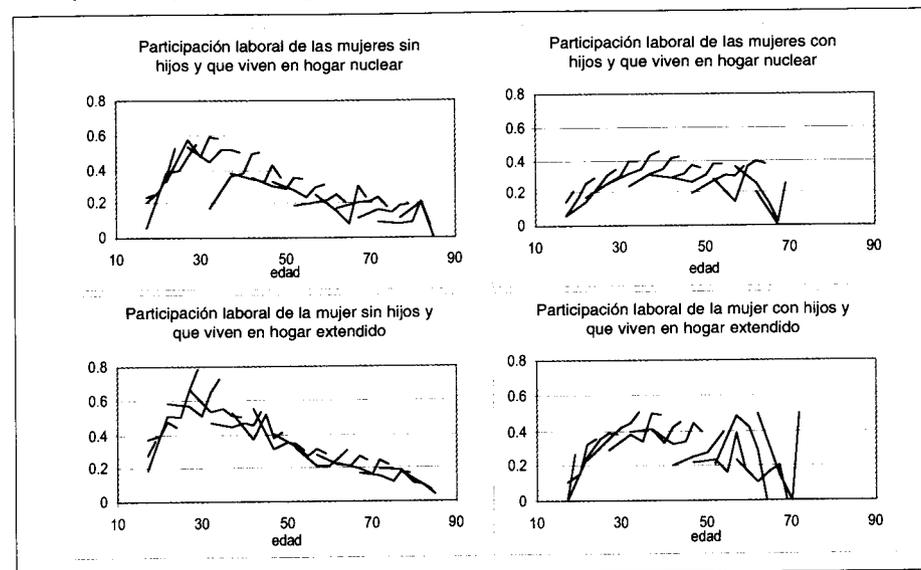
Para profundizar en este análisis, consideramos la división por zona, urbana y rural en la gráfica 4. Encontramos que también se repite el efecto antes mencionado acerca de que la mujer sin hijos trabaja más que la mujer con hijos en el hogar. Sin embargo, este efecto es más acentuado para el caso urbano. De hecho para la zona rural no se puede afirmar tajantemente que exista una gran diferencia, ya que al parecer son solamente tres cohortes las que sobresalen en la gráfica sin hijos, además de que no se presenta una fuerte caída a los 50 años, como para los otros cohortes sin hijos. Así, la participación laboral de la mujer en zona rural es relativamente estable sin que cambie mucho con respecto a si tiene o no hijos. Es probable que parte de la explicación de este fenómeno se deba a una mayor presencia de familias extendidas en el sector rural. De hecho, el argumento que podría sustentar este suceso es que la presencia de otros familiares en el hogar facilitaría la incorporación de la mujer, con hijos, al mercado laboral.

Gráfica 4. Participación laboral de la mujer con y sin hijos, por zona



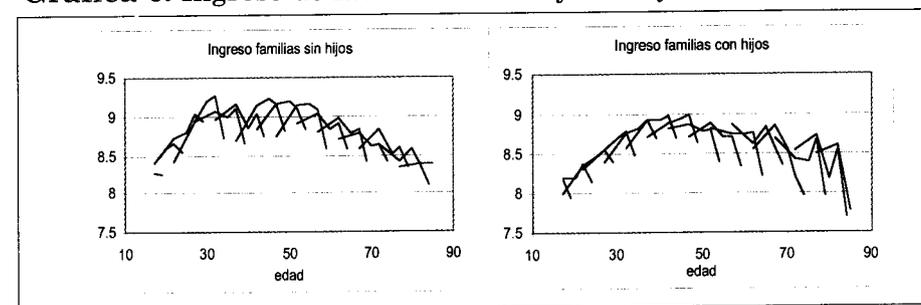
Finalmente procedemos a dividir la muestra por tipo de hogar. En la gráfica 5 se presentan estos resultados, lo que nos permite reforzar la teoría de que en el caso de la familia nuclear la madre es la encargada de cuidar a los hijos, ya que su participación laboral es menor a la del caso sin hijos (Smith y Ward, 1980). Por otro lado, para el tipo de hogar extendido se observa que si bien la participación laboral de las mujeres sin hijos es relativamente mayor, la mujer con hijos trabaja más que en los casos anteriores. Este resultado estaría acorde con el trabajo de Conelly (1992) en donde se argumenta que si existe otro familiar que pueda hacerse cargo del cuidado de los hijos, la participación de la mujer con hijos aumentará. Resumiendo, se puede decir que la presencia de hijos en el hogar afecta la participación laboral de la mujer mexicana. En particular el fenómeno se encuentra nuevamente para la zona urbana y el tipo de hogar nuclear. En cuanto a la zona rural, se puede decir que la participación laboral de la mujer no se ve afectada por tener o no hijos en el hogar. Cabe también destacar el caso de la mujer con hijos y que vive en familia extendida, donde se observa que cuando existe un familiar, abuela, tíos o hermanos que se puedan encargar del cuidado de los hijos, la participación laboral de la mujer aumenta.

Gráfica 5. Participación laboral de la mujer con y sin hijos, por tipo de hogar



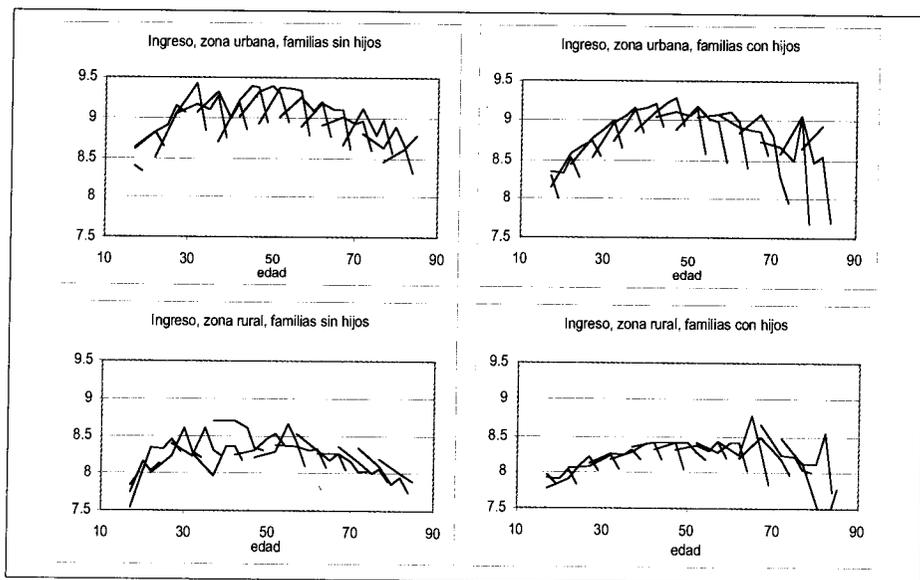
Nuestro siguiente paso es analizar cómo la participación laboral de la mujer afecta los perfiles de ingreso de los hogares mexicanos. Como se aprecia en la gráfica 6, el ingreso de las familias sin hijos es mayor al de las familias con hijos, lo cual estaría acorde con nuestra discusión anterior, ya que el ingreso familiar aumenta para las familias sin hijos por la mayor participación laboral de la mujer. De hecho, el aumento en el ingreso de estos hogares se alcanza justo cuando la participación laboral de la mujer sin hijos está en su promedio máximo.

Gráfica 6. Ingreso de las familias con y sin hijos



Para el caso de la división por zona (gráfica 7) podemos observar que el ingreso de las familias sin hijos en el hogar en zona urbana es mayor al de las familias con hijos, como hasta ahora se ha venido observando. Con respecto a la zona rural, vemos que la diferencia no es tan fuerte como para la zona urbana. Si bien a la edad en que las familias tienen hijos, que es la etapa del ciclo vital en la que se concentra el presente estudio, el ingreso de los hogares sin hijos es mayor como para todos los casos anteriores, después de este periodo el ingreso se mantiene casi al mismo nivel para ambos casos. Este fenómeno es relevante ya que muestra que las familias sin hijos no tienen un ingreso considerablemente mayor al de los hogares con hijos en la zona rural, por lo que en realidad las familias con hijos no tienen ningún incentivo para dejar de tener hijos. Este es un punto relevante para la política demográfica, ya que nos indica que de no existir algún incentivo las familias en la zona rural no dejarán de tener hijos, dado que se ven beneficiados al tener más hijos porque representa una forma de ahorrar para ellos (Nungent y Gillaspay, 1983). De ahí que sea imperante encontrar un esquema que permita otras formas de ahorro alternativas en la zona rural.

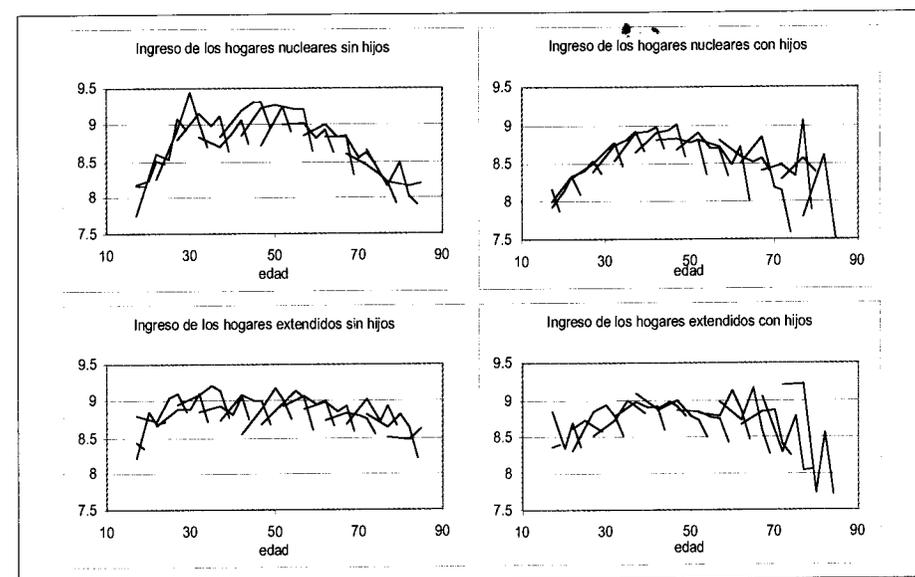
Gráfica 7. Ingreso de las familias con y sin hijos, por zona



En cuanto a la división por tipo de hogar (gráfica 8), encontramos que el ingreso de los hogares nucleares sin hijos dentro del hogar es claramente mayor en la primera parte del ciclo de vida —cuando se tienen los hijos— que para el caso con hijos. Asimismo, el promedio máximo de las familias con hijos nunca alcanza el mayor nivel para las familias sin hijos. También se corrobora que la participación laboral de la mujer que vive en un hogar extendido es mayor a la de la que vive en familia nuclear. En cambio la diferencia entre familias con y sin hijos para el caso de los hogares extendidos, es prácticamente inexistente. De ahí que se derive el resultado presentado en el apartado anterior, con respecto a los perfiles de ingreso. Como vimos, el ingreso de las familias extendidas con y sin hijos en el hogar es muy parecido. Esto podría respaldar la hipótesis de que al existir algún familiar que cuide de los hijos en las familias extendidas, la mujer trabaja más con lo que aumenta el ingreso y el consumo familiar. Aun así, este efecto no es del todo definitivo como para confirmar tal hipótesis, por lo que sería necesario ahondar en este análisis.

Nuestra exposición hasta este punto sugiere que la participación laboral de la mujer afecta positivamente el ingreso del hogar mexi-

Gráfica 8. Ingreso de las familias con y sin hijos, por tipo de hogar

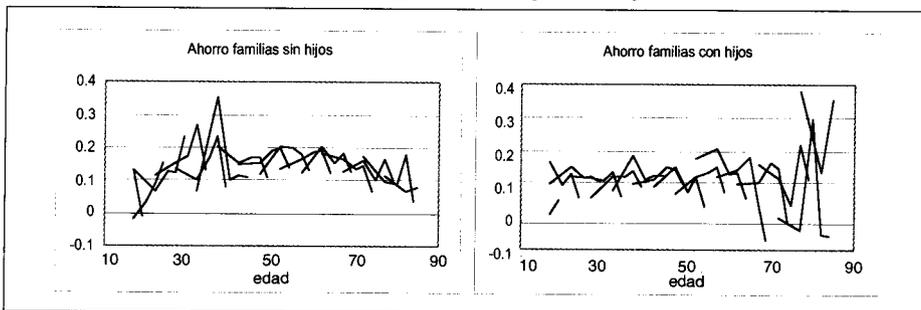


cano. El patrón del ingreso en las familias nucleares y las que viven en zona urbana, es el mismo al encontrado en las secciones anteriores; es decir, el ingreso de las familias sin hijos es mayor al de las con hijos en el hogar. En cuanto al ingreso de los hogares extendidos encontramos que no hace una gran diferencia la división entre familias con y sin hijos lo cual nuevamente nos lleva a sugerir la importancia de la presencia de otros familiares en cuanto al cuidado de los hijos

V.1. El ahorro de los hogares mexicanos

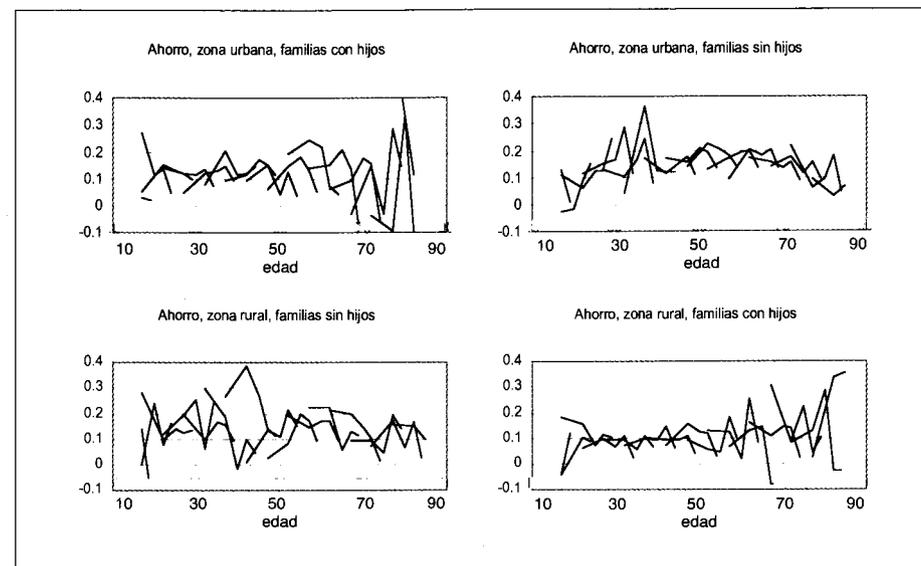
A continuación analizaremos como el ahorro de las familias se ve afectado por la presencia de los hijos. Como se observa en la gráfica 9, el ahorro de las familias sin hijos es mayor al de las familias con hijos, especialmente durante la primera parte del ciclo de vida. Este efecto se podría atribuir a la disminución en la participación laboral de la mujer.

Gráfica 9. Ahorro de los hogares con y sin hijos



Las familias sin hijos en el hogar ahorran prácticamente el doble que las familias con hijos. De hecho el ahorro de estas familias alcanza su máximo en las edades que las familias con hijos tienden a procrearlos. Para estas últimas, los niveles de ahorro no cambian sustancialmente durante su ciclo de vida. Este hecho podría respaldar el argumento de Namkee (1995) de que los hijos son vistos como responsables de proveer recursos a la familia cuando los padres están en edad de retiro. Esto debido a que a lo largo de su vida se hicieron cargo de los hijos, por lo que no logran ahorrar lo suficiente para su retiro.

Gráfica 10. Ahorro de los hogares con y sin hijos, por zona

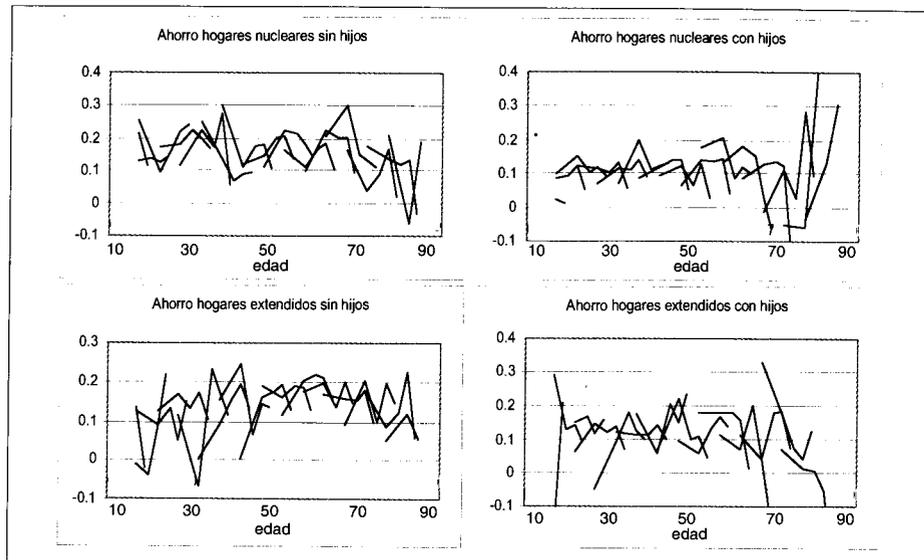


Analizando el ahorro por zona, encontramos que en la zona rural los hogares sin hijos ahorran relativamente más que las familias con hijos en el hogar (gráfica 10), lo cual podría sugerir que las familias con hijos en el sector rural confían en que éstos se harán responsables de sus padres en la edad de retiro (Nungent y Gillaspay, 1983). En cambio, los hogares sin hijos tienden a ahorrar más para mantener sus niveles de consumo ya que como se observó en las gráficas de ingreso, éste no es tan constante como en la zona urbana. Por otro lado, para la zona urbana no encontramos una diferencia considerable en las tasas de ahorro. De hecho, la tendencia es la misma que hasta ahora se ha encontrado, el ahorro de los hogares sin hijos es ligeramente mayor al de las familias con hijos en el hogar. Sin embargo, el hecho de que las tasas de ahorro no sean tan diferentes, podría apuntar a que para esta zona el tener hijos no tiene el mismo efecto que para la zona rural.

En la gráfica 11 se presenta la separación por tipo de hogar. En realidad no se observa un patrón claro. Podría decirse que las familias sin hijos tienen tasas de ahorro mayores a las de los hogares con hijos, en especial para el caso de los hogares extendidos. No obstante para poder inferir mejor el comportamiento de las tasas de ahorro, presentaremos las suavizaciones del ahorro a continuación.

Como se mencionó anteriormente los cohortes se encuentran compuestos por efectos distintos, como los cohorte, edad y tiempo.

Gráfica 11. Ahorro de los hogares con y sin hijos, por tipo de hogar



Sin embargo, como existe una perfecta colinealidad entre estos efectos, es necesario separar cada efecto. A continuación presentamos las suavizaciones para las cohortes de ahorro, con el fin de separar los efectos cohorte —cambios generacionales— y edad —ciclo de vida—, considerando que los efectos cohorte son una combinación lineal de los efectos edad y tiempo. La técnica empleada es la desarrollada por Deaton y Paxson (1994), en donde se realiza una descomposición estadística con base en una regresión de la tasa de ahorro contra un polinomio de edad y variables dicotómicas para cada cohorte y año de encuesta. De tal forma, se supone que existe una relación lineal entre las variables.

El modelo a estimar viene dado por:

$$S_{CA} = c + \alpha E + \beta C + \gamma A \quad (1)$$

Donde c es una constante, E representa el polinomio de edad que para nuestro caso es un polinomio de 2^{do} grado, C y A son las variables *dummies* de cohorte y año, respectivamente. Cabe señalar que el modelo presupone que no existe interacción entre los tres efectos, cohorte, tiempo y edad, además de que asume que los *dummies* tem-

porales o de año, son ortogonales y suman cero, lo cual es razonable dado que se supone que los efectos de los ciclos económicos tienden a compensarse con el tiempo. De tal modo, las *dummies* temporales que corresponden a cada uno de los años de las encuestas se conjuntan en la siguiente restricción:

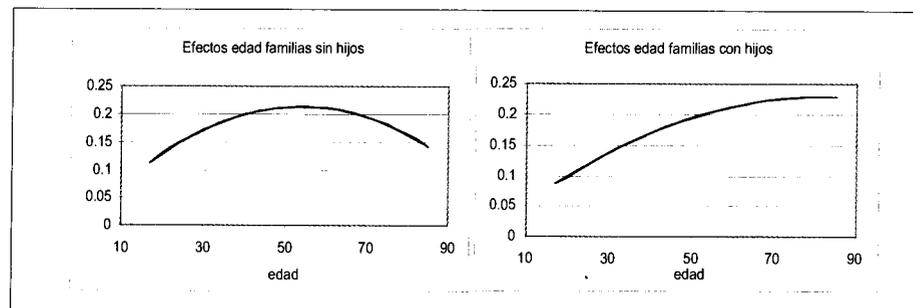
$$d_{32} = d_3 - d_2; \quad d_{42} = d_4 - d_2; \quad d_{52} = d_5 - d_2 \quad (2)$$

Como se puede observar en la ecuación 2, queda excluida la *dummy* para la encuesta de 1984 d_1 , para no caer en un *dummy trap variable*, véase Deaton (1997). La normalización se realiza para no incluir el efecto del crecimiento en el tiempo. Los resultados obtenidos se presentan a continuación.

Como podemos ver en la gráfica 12, el ahorro para las familias sin hijos efectivamente sigue el patrón pronosticado por el MCV de U invertida. Empero, para los hogares con hijos no se presenta este patrón. De hecho estas familias siguen ahorrando aun cuando se encuentran en edad de retiro. Esto podría sugerir que los padres con hijos buscan heredar parte de su riqueza a su hijos, mientras que los hogares sin hijos desahorran. Sin embargo, dicho efecto se tiene que analizar con cautela, debido a que como ya se mencionó antes, los datos para los últimos cohortes no son tan confiables ya que se cuentan con pocos casos en esos grupos.

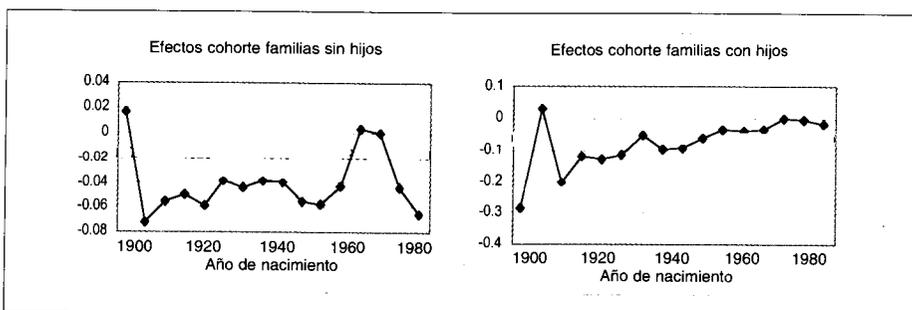
En cuanto a los efectos cohorte se puede observar en las gráficas cómo cambia el comportamiento de los individuos según cada cohorte, con lo que se pueden percibir los cambios en el comportamiento de generación a generación. Es decir, se puede analizar cómo cada generación mantiene patrones distintos que se pueden

Gráfica 12. Efectos edad del ahorro de las familias con y sin hijos



deber a distintos motivos, como posibles cambios en los niveles de educación intergeneracionales, el tamaño del hogar e incluso cambios en las costumbres de las familias. Como se observa en la gráfica 13, existe una clara tendencia positiva en las familias con hijos. Esto se podría percibir como algo natural ya que las cohortes más jóvenes —con años de nacimiento entre 1960 y 1980— se enfrentan ante la necesidad de ahorrar para el futuro. Es decir, las cohortes jóvenes tienden a ahorrar más cuando tienen hijos.

Gráfica 13. Efectos cohorte del ahorro de las familias con y sin hijos

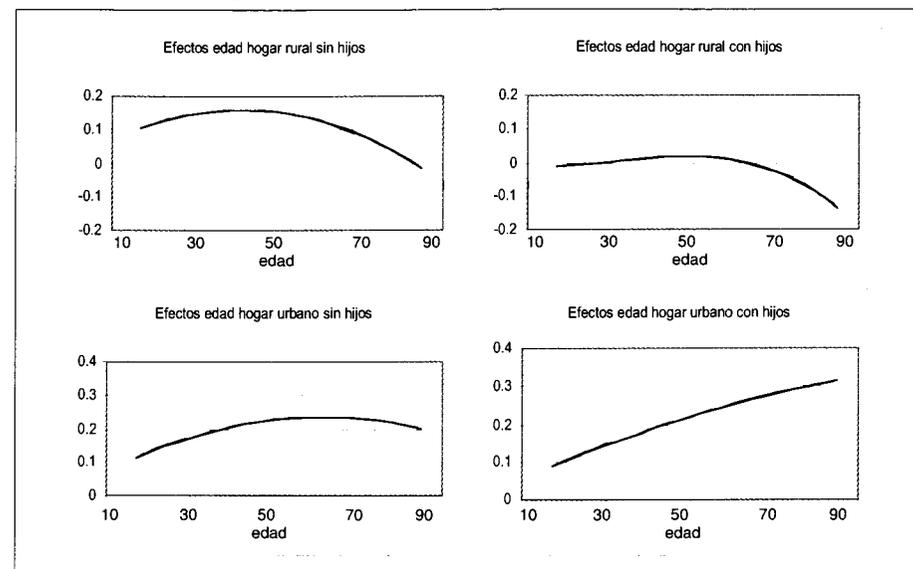


En cuanto a las familias sin hijos en el hogar se puede observar un patrón constante para la mayoría de los cohortes, excepto para dos cohortes jóvenes que ahorran más, lo cual es un claro efecto cohorte. Este resultado coincide con el obtenido por Villagómez y Zamudio (1999), en donde se dice que dichos efectos son atribuibles a un programa de políticas públicas, como transformaciones en el sistema educativo y cambios en las tasas de fertilidad.

Al realizar la división por zona (gráfica 14), encontramos que existe una clara distinción entre las tasas de ahorro de las familias con y sin hijos de la zona urbana. De hecho las gráficas son muy parecidas a las presentadas en la gráfica 12, en donde los hogares con hijos continúan ahorrando después de la edad de retiro. Si bien este efecto puede estar explicado por el hecho de que los padres buscan dejar alguna herencia a sus hijos, los resultados no son del todo definitivos, debido a los pocos casos con los que se cuenta para los últimos cohortes.

En cuanto a la zona rural podemos observar que las tasas de ahorro son menores a las de la zona urbana, en especial para el caso de las familias con hijos en el hogar. En ambos casos se presenta el

Gráfica 14. Efectos edad del ahorro de las familias con y sin hijos, por zona

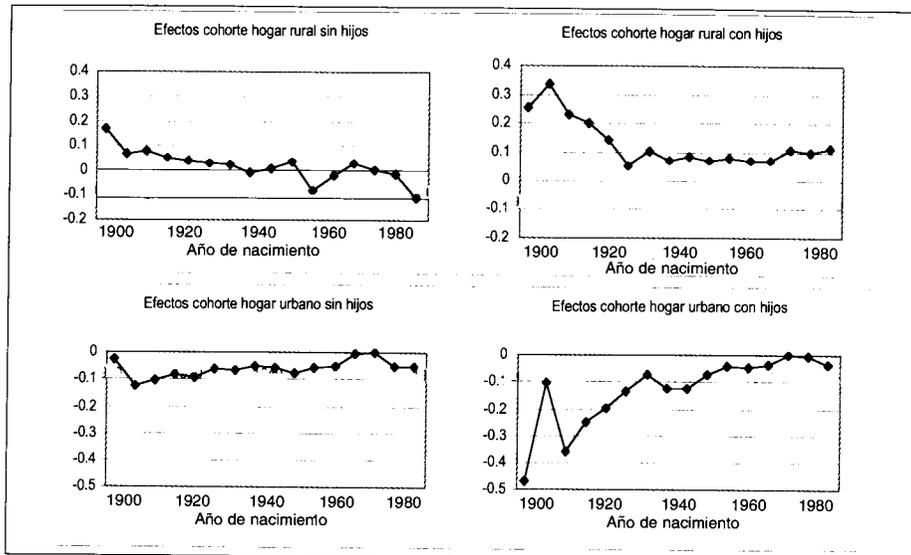


patrón de *U* invertida aunque muy plana, lo que significa que las tasas de ahorro en la zona rural son constantes, pero precarias. Es interesante observar que para el caso rural con hijos, el ahorro es pequeño, lo cual podría reforzar la hipótesis sugerida por Nungent y Gillaspay (1983) de que los hijos representan cierta forma de ahorro.

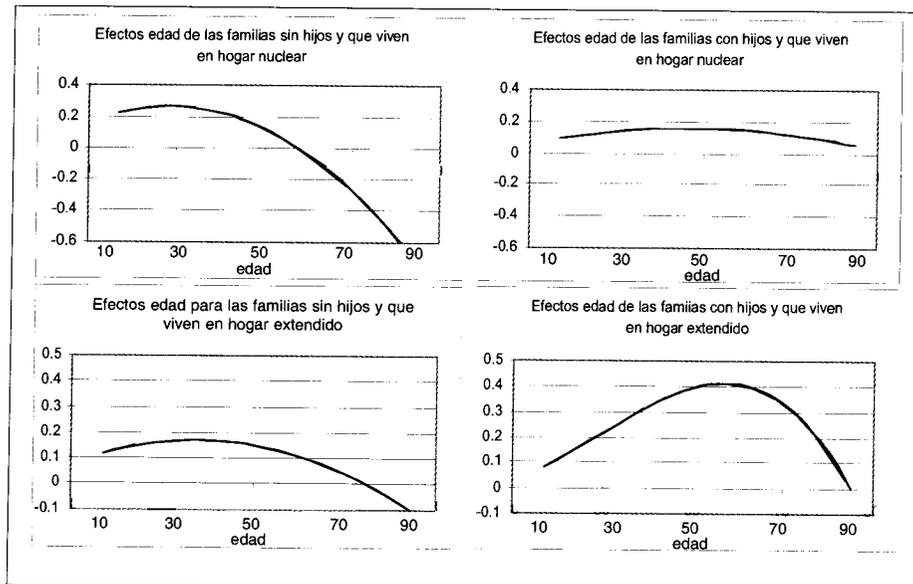
Con respecto a los efectos cohorte (gráfica 15), se puede ver que los cambios entre cohortes para los hogares sin hijos en el hogar, tanto en zona urbana como en la zona rural, varían poco. De hecho parece que el comportamiento en el ahorro de las familias sin hijos entre generaciones no cambia mucho. En cambio la variación de cohorte a cohorte para el caso de los hogares con hijos sí es evidente. En la zona urbana tenemos que los cohortes jóvenes ahorran más que los cohortes viejos, lo cual podría ser explicado por el patrón natural e inherente del ciclo de vida. En cuanto a los hogares con hijos en zona rural, vemos que son los cohortes viejos los que ahorran más que los otros, que se mantienen constantes.

Finalmente, realizamos este ejercicio por el tipo de hogar, resultados que se presentan en la gráfica 16. Si bien se puede observar para todos los casos el patrón de *U* invertida, éste es más evidente para los casos de familia nuclear sin hijos y familia extendida con hijos. Las gráficas muestran elementos interesantes acerca de los

Gráfica 15. Efectos cohorte del ahorro de las familias con y sin hijos, por zona



Gráfica 16. Efectos edad del ahorro de las familias con y sin hijos, por tipo de hogar



perfiles de ahorro por tipo de hogar. Comenzando por los hogares nucleares, tenemos que las familias sin hijos en el hogar desahorran fuertemente a partir de los 50 años de edad. En cambio, el patrón de las familias nucleares con hijos es más estable y su desahorro es mucho menor al de su contraparte.

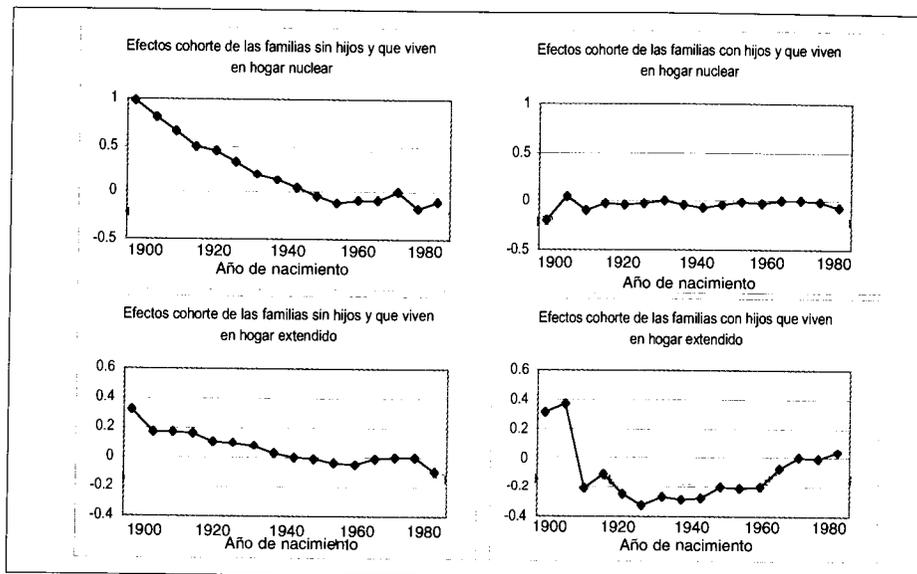
Para el caso de los hogares extendidos se puede apreciar que el patrón de ahorro de las familias con hijos, sigue la forma de U invertida pronosticada por el modelo de Modigliani. Esta evidencia se distingue de todos los resultados obtenidos anteriormente con respecto a las familias con hijos. Este hecho sugiere que la presencia de un familiar que se encargue de los hijos, beneficia la participación laboral de la madre y en consecuencia, los perfiles de ingreso y ahorro de estos hogares. Para las familias sin hijos que viven en hogares extendidos, los resultados son los ya antes encontrados, en donde se observa una fuerte caída en el ahorro a partir de los 50 años.

En cuanto a los efectos cohorte por tipo de hogar (gráfica 17) podemos observar que para las familias sin hijos, en ambos casos, existe una tendencia decreciente; es decir, las cohortes viejas ahorran más que las jóvenes. Con respecto al caso de las familias nucleares con hijos, vemos que los efectos cohorte son constantes para las diferentes generaciones distinguiéndose solamente leves variaciones para las cohortes viejas. Para las familias extendidas con hijos en el hogar, observamos que sólo dos cohortes se salen de una tendencia en donde los demás cohortes van aumentando con el tiempo, lo que significa que, las generaciones jóvenes, ahorran más.

Este ejercicio permite corroborar lo expuesto en el apartado anterior acerca de que no solamente ahorran más los hogares sin hijos en el hogar, sino que los efectos cohorte y edad cambian considerablemente según se dividan las familias. En concreto encontramos que las familias con hijos en el hogar ahorran —en el caso general y el de la zona urbana— hacia el final de sus vidas, en oposición a lo predicho por el MCV. Por otro lado, encontramos un efecto muy interesante para el tipo de hogar extendido en donde el ahorro sigue el patrón propuesto por Modigliani, a diferencia de todos los otros casos de familias con hijos. No obstante, es importante hacer notar que el número de casos para los últimos cohortes es reducido por lo que este resultado tiene que tomarse con cierta precaución.

De esta forma, en el presente apartado observamos que la ayuda de un familiar en el cuidado de los hijos coadyuva a incrementar el

Gráfica 17. Efectos cohorte del ahorro de las familias con y sin hijos, por tipo de hogar



ingreso y ahorro de esos hogares, dado un aumento en la participación laboral de la madre.

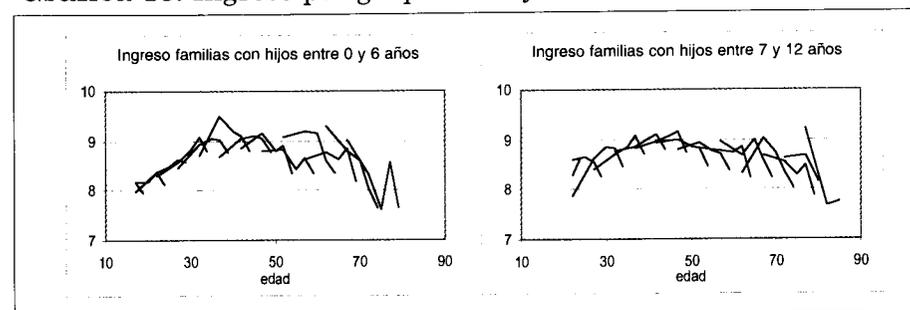
V.2. Estructura de edad de los hijos

A continuación analizamos el efecto de la estructura de edad de los hijos y cómo éstos influyen en las decisiones de los hogares. Para tal efecto, los grupos se dividen en hijos de 0 a 6 años y de 7 a 12 años. Siguiendo los argumentos teóricos ya expuestos, sabemos que entre menores sean los hijos mayor será el cuidado que necesiten, es decir, la participación laboral de la mujer será menor. Así se puede inferir que en el primer grupo, los hijos son absolutamente dependientes —económicamente— de los padres, por lo que el resultado esperado será que el tiempo que las madres les dediquen, sea mayor. Dentro del segundo grupo, incluimos a la mayoría de los hijos en edad escolar (primaria). Como bien sabemos, en México dicho nivel se cursa básicamente entre los 6 y 12 años, por lo que ninguno de los hijos en esta edad trabaja, según se confirma con los datos de las ENIGH.

De acuerdo a las gráficas, el ingreso es mayor para el grupo de hogares con hijos entre 7 y 12 años, durante los primeros años del

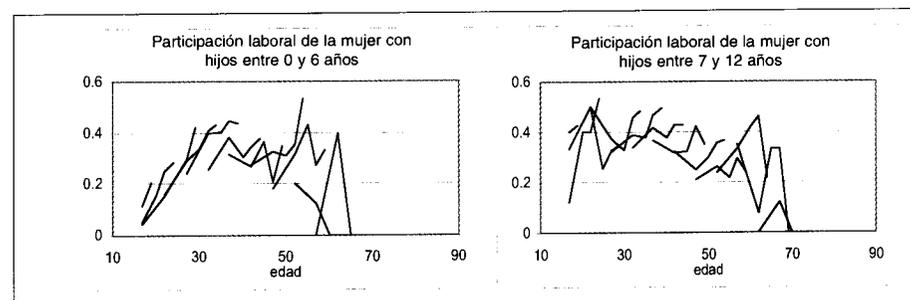
ciclo vital. El que los niveles de ingreso aumenten conforme aumenta la edad de los hijos, podría sugerir que éstos contribuyen al ingreso del hogar trabajando en vez de estudiar. No obstante, la ENIGH no registra hijos menores de 12 años en el mercado laboral. Una hipótesis alternativa sería que debido a que los hijos entre 7 y 12 años no necesitan de grandes cuidados por parte de la madre —a diferencia del primer grupo de hijos— la participación laboral de las madres aumentará, y con ello el ingreso familiar. Por consiguiente, analizaremos la participación laboral de la mujer para ver si efectivamente el aumento en el ingreso se encuentra explicado por este hecho.

Gráfica 18. Ingreso por grupos de hijos



Como se puede observar en la gráfica 19, la participación laboral de las mujeres con hijos entre 0 y 6 años, es menor que la participación de las mujeres con hijos entre 7 y 12 años, especialmente al principio del ciclo de vida. Esto sugiere que efectivamente las mujeres con hijos menores tienen que dedicar una mayor parte de su tiempo a su cuidado, apuntando así a que la participación laboral de la mujer afecta positivamente el ingreso de las familias al crecer los hijos.

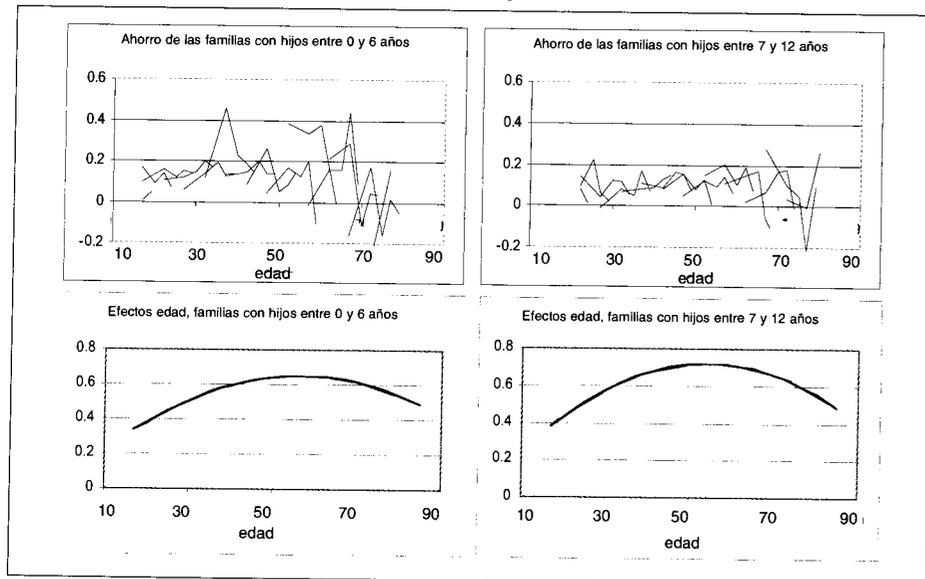
Gráfica 19. Participación laboral de la mujer por grupo de edad de los hijos



Por otro lado, al ver los patrones de ahorro para ambos grupos, parecería que los perfiles de ahorro de ambas familias son semejantes, excepto por algunos cohortes de las familias con hijos entre 0 y 6 años, que aparentan romper con el patrón. Principalmente para el caso de las familias con hijos entre 7 y 12 años, la tasa de ahorro parece moverse de manera constante a lo largo del ciclo vital. No obstante, no se puede apreciar una diferencia sustancial entre ambos grupos mientras no se analicen las suavizaciones que nos permitan distinguir mejor la disimilitud entre grupos.

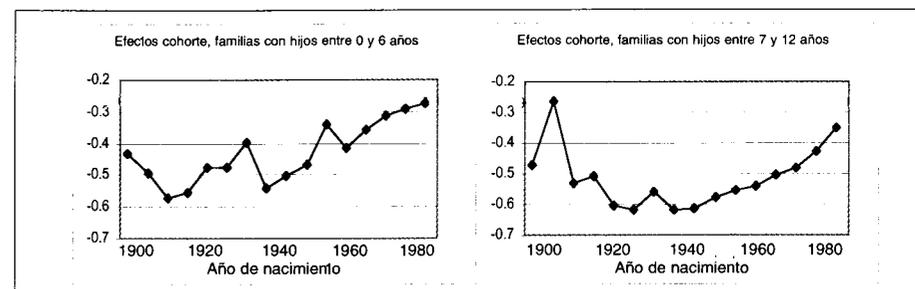
En la gráfica 20 se aprecia que las familias con hijos entre 0 y 6 ahorran ligeramente menos que las familias con hijos entre 7 y 12 años, lo cual se podría atribuir al hecho de que los padres ahorran pensando en el costo que sus hijos representarán en un futuro. Si bien este punto es discutible, al analizar tanto las gráficas de ingreso, como las de la participación laboral y las de ahorro, en su conjunto, se advierte que la mayor participación laboral de la mujer con hijos entre 7 y 12 años, afecta positivamente al ingreso y esto trae como consecuencia, un mayor ahorro en las familias con hijos entre estas edades. De esta forma, se podría justificar la importancia de que la mujer no tenga que dedicar tanto tiempo al cuidado de sus hijos, ya que así su participación laboral aumentará, derivando también en un mayor ingreso familiar.

Gráfica 20. Ahorro por grupo de hijos



Los efectos cohorte se presentan en la gráfica 21. En el caso de las familias con hijos entre 0 y 6 años, se puede tomar en consideración una tendencia a ahorrar más conforme los cohortes son más jóvenes. Es decir, en general los cohortes más jóvenes ahorran más que su contraparte, lo que se podría atribuir a que son precisamente estos cohortes jóvenes, los que tienen los hijos, por lo que en consecuencia ahorran más.

Gráfica 21. Efectos cohorte por grupo de hijos



Por otro lado, los efectos cohorte de las familias con hijos entre 7 y 12 años siguen un patrón similar al del otro grupo —excepto por un cohorte— en cuanto a que son los cohortes jóvenes los que ahorran más. Así, los efectos cohorte para ambos grupos, muestran que los cohortes más jóvenes, tienden a ahorrar más, debido a que es regularmente en la primera mitad del ciclo de vida cuando se tienen hijos. Empero, existe una diferencia entre grupos que reside en que las familias con hijos más jóvenes —para el grupo de hijos entre 0 y 6 años— son las que ahorran más cuando jóvenes. Esto podría indicar que los padres con hijos menores, se preocupan especialmente por el costo que sus hijos representarán al crecer.

El presente apartado ha mostrado que la estructura de edad de los hijos influye en los comportamientos y patrones de ingreso y ahorro de los hogares mexicanos. Se pudo observar que la participación laboral de la mujer aumenta cuando los hijos son mayores, con lo que también aumenta el ingreso familiar. En cuanto al ahorro vemos que las familias con hijos entre 7 y 12 años cuentan con una tasa de ahorro mayor, a la del grupo de hijos entre 0 y 6 años. No obstante, los efectos cohorte muestran que son los cohortes más jóvenes del primer grupo de hijos, los que ahorran más que su contraparte. Este resultado podría sugerir que los padres con hijos entre 0 y 6 años se preocupan más por el costo —refiérase a

Teruel (1998) y Montes (2000)— que sus hijos representarán en un futuro, a diferencia de los padres con hijos entre 7 y 12 años, en donde la probabilidad de que algunos hijos trabajen al concluir sus estudios básicos —especialmente en la zona rural en México y que en consecuencia contribuyan al gasto familiar—, es muy alta.

VI. Conclusión

En este trabajo se analiza cómo los hijos afectan los perfiles de ingreso y ahorro, de los hogares mexicanos. La investigación se basa en el MCV de Modigliani con el fin de seguir el comportamiento de los hogares a lo largo de su ciclo vital, mientras que el análisis empírico se basó en el método de paneles sintéticos (Browning, Deaton e Irish, 1985), que sirvió para construir cohortes basados en la edad del jefe de hogar. Nuestra población fue dividida en familias con y sin hijos, para observar la diferencia en sus perfiles, al tiempo que se controló por tipo de hogar —nuclear y extendido— así como por zona, rural y urbana.

Nuestros resultados sugieren que la presencia de hijos es relevante en el estudio del ahorro. Para todas las categorías utilizadas se observó que las familias sin hijos ahorran más, aun cuando este efecto fue más notorio para ciertas divisiones como lo fueron las familias extendidas y las familias que viven en zona urbana. La influencia que los hijos tienen vía ingreso; es decir, el efecto que tienen sobre la participación laboral de la mujer, es relevante ya que al verse afectado el ingreso por la salida de la mujer del mercado laboral, el ahorro también se ve reducido.

En cuanto a la estructura de edad de los hijos, los resultados sugieren que con hijos mayores el ingreso de los hogares aumenta, dado un aumento simultáneo en la participación laboral de las mujeres. Por su parte, el ahorro de las familias con hijos entre 7 y 12 años es mayor al del grupo de hijos entre 0 y 6 años. Si bien este fenómeno parece ser explicado por el aumento en la participación laboral de las madres, es necesario investigar más en detalle dicho efecto, dada la importancia que tendría este resultado en el desarrollo de las políticas económicas y demográficas en México.

Por otro lado, resaltan dos resultados dentro de la investigación que son: los patrones de ingreso y ahorro de la zona rural y del tipo de hogar extendido. En cuanto a la zona rural, encontramos que la

diferencia en el ahorro de las familias con y sin hijos es casi nula. Si bien esto diverge de lo esperado, parece plausible argumentar que las familias en la zona rural consideran a los hijos cierta forma de ahorro. Es decir, las familias en la zona rural consideran que los hijos se harán responsables de los padres en un futuro, como ya se había comentado en Nungent y Gillaspay (1983), para el caso mexicano.

Por otro lado, el estudio mostró que en las familias extendidas, es decir, aquellas en donde existe una persona ajena al núcleo familiar —padres e hijos solamente— como lo puede ser un tío, abuelo, amigo u otro, los perfiles de ingreso y ahorro son mayores a los de la familia nuclear. De ahí se puede suponer que la teoría de que los hijos afectan el ingreso vía una reducción en la participación laboral de la mujer, no se cumple dado que existe otra persona quien puede hacerse cargo de los hijos y evita la salida del mercado laboral de la mujer. Si bien entonces, los resultados nos llevan a sugerir una notable diferencia entre los hogares con y sin hijos dentro del hogar, y también así una mayor participación laboral de la mujer sin hijos, es importante profundizar en el análisis para poder confirmar este hecho ya que impulsaría la aplicación de nuevas políticas.

De verse confirmado tal efecto, representará un elemento importante para buscar mecanismos alternativos que eviten la salida de las mujeres del mercado de trabajo, como por ejemplo lo sería promocionar guarderías en los lugares de trabajo o bien ofrecer permisos temporales para que la mujer cuide de sus hijos a temprana edad. No obstante, el hecho de que las mujeres que viven en un tipo de hogar extendido trabajen más y contribuyan así al ingreso del hogar, muestra la creciente importancia que la mujer está adquiriendo en el mercado laboral de México.

Como se pudo observar a lo largo del trabajo, la participación laboral de la mujer y en especial de la mujer sin hijos, ha ido aumentando con lo que el ingreso del hogar mexicano se ha visto impulsado. De este modo, es trascendental entender el papel cada vez más importante que la mujer jugará en el mercado laboral y en consecuencia, en los patrones de ingreso y ahorro de los hogares mexicanos.

Apéndice único

Descripción de las variables

De acuerdo con lo señalado en el artículo, las variables de tamaño de hogar, zona y tipo de hogar se tomaron directamente de las ENIGH. En cuanto a la variable de participación laboral se consideró a todos los individuos que trabajaron así como a los desempleados, siguiendo las definiciones que se presentan en las encuestas. En tanto, para la variable de hijos se consideró a todos aquellos individuos de 12 años y menores, que viven en el hogar.

Las variables de ingreso y ahorro se construyeron de la siguiente forma: Para la variable de ingreso se considera el ingreso total del hogar después de impuestos. Así, esta variable incluye remuneraciones, negocios, renta, ingreso de transferencias, no durables no monetarios, durables no monetarios, educación no monetaria, salud no monetaria, renta imputada monetaria, pago vivienda no monetaria y gasto en transferencias no monetario.

La tasa de ahorro se define como el ingreso menos consumo, dividido por el ingreso para la misma cohorte. Como ya se mencionó en el texto, el ingreso nominal fue deflactado usando el Índice Nacional de Precios al Consumidor para el mes de septiembre de 1994, ya que las encuestas son levantadas durante el tercer trimestre de cada año en que se realizan.

A continuación presentamos dos cuadros en donde se aprecia el tamaño de celda de los hogares con y sin hijos. En estos cuadros se puede observar que entre mayores y menores sean las cohortes, es decir, los cohortes de los extremos, el número de datos se reduce. Esto nos indica que los resultados de las cohortes intermedias son más sólidos ya que el número de hogares contenidos en éstas, es mayor. Aun así dado el enfoque del trabajo, es necesario incluir a las cohortes menores y mayores ya que se analiza la razón de dependencia.

Si bien los tamaños de celda cambian según se acote la muestra, es decir, si se divide por zona o tipo de hogar, sólo se presentan estos cuadros para dar una idea de cuántos datos se usaron por cada cohorte y durante cada uno de los cinco años en que se levantaron las encuestas de la ENIGH.

Cuadro A.1 Tamaño de celdas, familias sin hijos

Años	Cohorte	1984	1989	1992	1994	1996	Total
1975-1979	1	*	*	*	55	101	156
1970-1974	2	*	57	125	200	221	603
1965-1969	3	23	172	185	210	244	834
1960-1964	4	98	208	141	175	225	847
1955-1959	5	88	134	133	218	312	885
1950-1954	6	50	161	225	404	565	1405
1945-1949	7	48	279	339	548	731	1945
1940-1944	8	89	443	511	687	773	2503
1935-1939	9	157	639	513	714	790	2813
1930-1934	10	214	610	554	766	707	2851
1925-1929	11	250	620	473	555	522	2420
1920-1924	12	261	523	422	493	415	2114
1915-1919	13	197	370	231	248	228	1274
1910-1914	14	148	280	171	197	156	952
1905-1909	15	99	150	92	*	*	341
1900-1904	16	60	*	*	*	*	60

Cuadro A.2 Tamaño de celdas, familias con hijos

Años	Cohorte	1984	1989	1992	1994	1996	Total
1975-1979	1	*	*	*	90	151	181
1970-1974	2	*	20	222	520	849	1611
1965-1969	3	16	408	843	1057	1465	3789
1960-1964	4	209	1043	1286	1459	1693	5690
1955-1959	5	463	1314	1261	1483	1468	5989
1950-1954	6	552	1327	1134	1071	1054	5138
1945-1949	7	505	1045	687	728	621	3586
1940-1944	8	466	695	476	446	359	2442
1935-1939	9	315	464	223	243	162	1407
1930-1934	10	194	253	124	107	72	750
1925-1929	11	115	112	44	57	28	356
1920-1924	12	52	44	23	19	19	157
1915-1919	13	17	25	15	4	9	70
1910-1914	14	10	11	7	3	1	32
1905-1909	15	3	3	3	*	*	9
1900-1904	16	2	*	*	*	*	2

Referencias bibliográficas

- Ando, Albert y Franco Modigliani (1963), The "Life Cycle" *Working Paper*, Hypothesis of Savings, en *American Economic Review*, vol. LIII, núm. 1, part 1, march.
- Attanasio, Orazio (1993), "Cohort Analysis of Saving Behavior by US Households", *NBER Working Paper*, núm. 4454.
- Attanasio, Orazio and Miguel Székely (1999), *Ahorro y distribución del ingreso en México*, CIDE, en *Economía Mexicana*, vol. VIII, núm. 2.
- Browning, Martin (1992), "Children and Household Economic Behavior", en *Journal of Economic Literature*, vol. XXX, september.
- Browning, Martin, Angus Deaton y Margaret Irish (1985), "A Profitable Approach to Labor Supply and Commodity Demands Over the Life-Cycle", The University of Chicago Press, en *Econometrica*, vol. 53, núm. 3, may.
- Conelly, Rachel (1992), "The Effects of Children Care Cost on Married Women's Labor Force Participation", en *The Review of Economics and Statistics*.
- Deaton, Angus (1997), "The Analysis of Household Surveys", The World Bank, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Deaton, Angus y Christina Paxson (1994), "Saving Growth and Aging in Taiwan", The University of Chicago Press, en *Journal of Political Economy*, vol. 102, núm. 3.
- Deaton, Angus y John Mullbauer (1986), "On Measuring Child Costs: With Applications to Poor Countries", en *Journal of Political Economy*, vol. 94, núm. 4.
- Hammer, Jeffrey (1986), "Population Growth and Savings in LDC's: A Survey Article", The World Bank, en *World Development*, vol. 14, núm. 5.
- Hanushek, Eric (1992), "The Trade-off between Children Quantity and Quality", en *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 1.
- Hotz, Joseph and Robert Miller (1988), *An Empirical Analysis of Life Cycle Fertility and Female Labor Supply*, en *Econometrica*, vol 56, núm. 1, january.
- INEGI. *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, varios años.
- Isbister, J (1973), "Birth Control, Income Redistribution and the Rate of Saving: The Case of Mexico", en *Demography*, vol.1, february.
- Montes, Andrés (2000), *El efecto de los hijos sobre el ahorro de los hogares mexicanos*, CIDE, México, febrero.
- Namkee, Ahn (1995), "Measuring the value of Children by Sex and Age Using a Dynamic Programming Model", en *Review of Economic Studies*, vol. 62.
- Nungent, J y R. Gillaspay (1983), "Old Age Pension and Fertility in Rural Areas of Less Developed Countries: Some Evidence from Mexico", en *Economic Development and Cultural Change*, vol. 31, núm. 4.
- Raut, L.K. (1989), *Demographic Links to Savings in Life Cycle Models: Identification of Issues for LDC's*, UCSD Department of Economics, march.
- Székely, Miguel (1999), "Monto y Distribución del Ahorro de los Hogares en México", en *El Trimestre Económico* vol. LXV, núm. 258.
- Smith, James y Michael Ward (1980), *Asset Accumulation and Family Size, Demography*, vol. 17, august.
- Teruel, Graciela (1998), *Distribution of Resources: Evidence from Mexico 1984-1994*, University of California-Los Angeles, Dissertation for the degree of Ph D in Economics.
- Tsakloglou, Panos (1991), *Estimation and Comparison of two Simple Models of Equivalence Scales for the Cost of Children*, en *The Economic Journal*, vol. 101, march.
- Villagómez, Alejandro y Fernando Solís, (1999) "Ahorro y Pensiones en México: una estudio al nivel de la familias", en *Economía Mexicana*, vol. III, núm. 2.
- Villagómez, Alejandro y Andrés Zamudio (1999), *A Dynamic Analysis of Household Decision-Making: The Mexican Case*, BID, Revised Draft.