



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA
MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA
P R E S E N T A
ADRIAN DELGADO ORNELAS**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. CLEMENTE RUIZ DURÁN**



MÉXICO, D. F.

FEBRERO DE 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. ADRIÁN DELGADO ORNELAS**, bajo el siguiente título: "**LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)**". En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Ruíz Durán".

DR. CLEMENTE RÚIZ DURÁN.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. ADRIÁN DELGADO ORNELAS**, bajo el siguiente título: **“LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)”**. En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Campuzano', written over the word 'Atentamente'.

MTRA. GUADALUPE CAMPUZANO DELGADILLO.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. ADRIÁN DELGADO ORNELAS**, bajo el siguiente título: **“LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)”**. En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. González', written over a horizontal line.

DR. ESTEBÁN ADRIÁN GONZÁLEZ HERRERA.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. ADRIÁN DELGADO ORNELAS**, bajo el siguiente título: **“LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)”**. En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Benjamín García Páez', written over a circular stamp or mark.

DR. BENJAMÍN GARCÍA PÁEZ.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ.
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR.
P R E S E N T E.-**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis profesional que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. ADRIÁN DELGADO ORNELAS**, bajo el siguiente título: **“LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)”** en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mendoza', with a stylized flourish at the end.

MTRO. MIGUEL ANGEL MENDOZA GONZÁLEZ.

AGRADECIMIENTOS

No tengo palabras para agradecer el apoyo y la motivación que me han brindado familiares y amigos día con día para convertir mi desarrollo profesional en parte de mi desarrollo como persona. Con estas sencillas palabras agradezco a todos ellos:

A Orlando Delgado y Ma. del Carmen Ornelas por el apoyo incondicional que me han brindado en todos los aspectos de mi vida; sus consejos; y más que otra cosa, por transmitirme su forma peculiar de ver y vivir la vida. *¡Gracias por todo papá y mamá!* ... A mis tres hermanitas Xóchitl, Carmelita y Chío por todos los momentos que hemos vivido juntos.

A toda mi familia jalisco-mexiquense en especial a mis abuelitos Eleazar, Antonino, Pedro (†) y Trini (†) y a mi tío Héctor Ornelas (†)

A Fabiola Lara por el cariño y el apoyo que me has dado ... ¡gracias amor!

A Oscar Martínez por ofrecerme su amistad y ayudarme de forma desinteresada en la carrera. Gracias por hacer tan divertido mi paso por la Facultad de Economía.

A Julio Cesar García, Eduardo Romero, Edgar Mendoza (Valmhy) y Luis Arellano por su ayuda desinteresada y de igual forma por ofrecerme su amistad.

A mis compañeros de departamento Ethel Ortega, Pavel Ortega, Erandi Aleida, Héctor Luna, Guillermo Priego.

A mis amigos del cubículo 115 por la convivencia tan amena. Gracias Ale, Dani, Carmen, Laura, Elmer, Misael, David, Li, Daniel, Edgar, Ulises, Bernardo y Johnatan.

A Héctor Sandoval por ofrecerme su amistad. Gracias también por su ayuda en la construcción del modelo econométrico

A todos los profesores de la Facultad que ampliaron de forma súbita mi visión de la economía: Antonieta Barrón Pérez, Francisco Mendoza, Gerardo Esquivel Hernández, Ernesto Ramírez Solano, José Cáceres Escalante, Genaro Rey Meneses, Enrique Hueda Ojira, Guadalupe Campuzano Delgadillo, Eloisa Andjel, Saúl Herrera Aguilar y Miguel Ángel Mendoza.

Al Dr. Clemente Ruiz Durán por compartir abiertamente su espectro visual de la economía y a la vez ofrecerme su amistad. Por darme la oportunidad de ser parte de su gran equipo de trabajo y de esta forma colaborar en mi formación académica.

Adrián Delgado Ornelas.

ÍNDICE

Introducción	4
Capítulo I. Una perspectiva teórica del consumo	8
1.1 Economía Keynesiana y las Decisiones individuales.....	8
1.1.1 Aportaciones Keynesianas acerca del ahorro	9
1.1.2 Las tres conjeturas de Keynes y la ecuación de consumo	9
1.2 Evidencia sobre un comportamiento diferente del ahorro	11
1.2.1 Estudios empíricos claves	11
1.2.2 El estancamiento secular	11
1.2.3 Simon Kuznets y otros trabajos empíricos	12
1.3 Franco Modigliani y la hipótesis del ciclo vital	14
1.3.1 La utilidad y los recursos de la vida	14
1.3.2 La hipótesis del ciclo vital	15
1.3.3 El Modelo	16

1.4 Milton Friedman y la hipótesis del ingreso permanente	18
1.4.1 La hipótesis	19
1.5 Consumo bajo certidumbre: Hipótesis del ciclo de vida- Ingreso Permanente (HCV-IP).....	20
1.6 Robert E. Hall: Implicaciones estocásticas de la HCV-IP.....	23
1.7 Consumo bajo incertidumbre: La caminata aleatoria.....	24
1.7.1 Implicaciones.....	25
1.8 La tasa de interés y el crecimiento del consumo	27

**Capítulo II. El consumo y su influencia en las economías:
Evidencia Internacional** 29

2.1 La prueba de Campbell y Mankiw basado en datos agregados.....	29
2.2 ¿Cómo distinguir la HCV-IP de Teorías alternativas?	31
2.3 La prueba de Shea usando datos de los hogares	32
2.4 Otras Variables que influyen en el consumo.....	33
2.4.1 Riqueza	33
2.4.2 Ahorro Precautorio	34
2.4.3 Restricciones de liquidez	34
2.4.4 Ahorros que protegen el stock	35

Capítulo III. Los determinantes del Consumo en México.....	37
3.1 Datos para el caso mexicano: La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares	38
3.2 Composición de Ingresos y Gastos	41
3.3 Indicadores de crédito y liquidez	47
3.4 Un Modelo para la Economía Mexicana (2000-2005)	51
3.4.1 Variables utilizadas	52
3.4.2 Resultados de la Regresión	53
Conclusiones.....	60
Bibliografía	62
Anexo estadístico.....	64

LA INFLUENCIA DEL CONSUMO EN LA ECONOMÍA MEXICANA: EVOLUCIÓN RECIENTE (2000-2005)

Introducción

El comportamiento de los consumidores en una economía es un tema de gran importancia en distintos aspectos de la ciencia económica. Existe una discusión teórica que se puede encontrar tanto en los comienzos como en el desarrollo mismo de la ciencia económica.

El crédito y el ahorro forman parte importante de las decisiones diarias de consumo de los hogares; los hogares ahorran por diferentes razones; una de ellas es el retiro, una vez que el individuo deja de trabajar, dependerá del ingreso que haya acumulado a lo largo de su vida activa para poder mantener su nivel de consumo acostumbrado; otra razón es la herencia o legado; los padres ahorran para dejarles riqueza a sus descendientes; los motivos precautorios también son muy importantes, los hogares acumulan recursos como una forma de asegurarse contra lo que pueda pasar en el futuro. El ahorro precautorio les servirá para poder enfrentar situaciones imprevistas como: choques negativos sobre su ingreso, despidos, enfermedad o muerte del jefe del hogar, e incluso para la compra de bienes durables como casas, automóviles y muebles. Por otro lado, los hogares también solicitan crédito para enfrentar gastos imprevistos, y así mantener su nivel de consumo en épocas en las que el ingreso sufre disminuciones.

Cuando no hay ahorros precautorios y el hogar se ve expuesto a situaciones inesperadas o adversas, puede mantener su nivel de consumo mediante diversos mecanismos como son el crédito, los seguros, las redes familiares (o de amistad) y el incremento en la participación en la fuerza laboral, entre otros. En ocasiones, el crédito suele ser preferido sobre los demás mecanismos porque no requiere una disminución en el consumo previa al periodo en el que se presenta la emergencia. Sin embargo, el

crédito requiere de un sacrificio futuro en el consumo para poder pagar la deuda contraída.

Por lo anterior, se dice que el ahorro y el crédito son utilizados por los hogares para suavizar su consumo en el tiempo; es decir, permiten a los hogares transferir recursos de un periodo a otro de tal forma que puedan alcanzar su nivel de consumo óptimo en los diferentes periodos de acuerdo a sus preferencias e ingreso. Si los hogares no tienen acceso a estos mecanismos mediante el mercado de capital, se pueden ver limitados para alcanzar su consumo deseado. Se considera que un hogar enfrenta restricciones de liquidez si se ve limitado en la cantidad de endeudamiento que puede contraer o en los *fondos prestables que puede obtener* (racionamiento de crédito). Este es un tema de gran importancia y, hasta ahora, poco explorado en México: las restricciones de crédito en el ámbito de los hogares.

Macroeconomía y el ahorro de los hogares

Las decisiones de los individuos en la economía impactan no solamente el bienestar propio; sino que además son un determinante de las variables macroeconómicas. En este trabajo se presenta la forma en como las decisiones individuales de ahorro determinan la riqueza, el ahorro agregado, y el consumo agregado. Este estudio es fundamental ya que el ahorro agregado determina la acumulación de capital; cuyas magnitudes influyen a la vez en la producción, la productividad del trabajo y su evolución.

La óptica para analizar estos fenómenos (ahorro y su relación con la macroeconomía) ha evolucionado en el tiempo generando una serie de instrumentos analíticos de entre los cuales algunos de ellos se abordarán en esta tesis. Las diferentes ópticas surgieron desde el análisis macroeconómico puro hasta llegar hoy en día a ser una cuestión de decisión microeconómica de los individuos que tiene incidencia en el comportamiento de la macroeconomía.

En el primer capítulo se revisan las aportaciones de distintos autores a la discusión del comportamiento del consumo y el ahorro. Las *tres conjeturas de John Maynard Keynes* son el punto de partida de dicha revisión debido a que este autor fue quien formalizó por primera vez las funciones agregadas de consumo y ahorro sentando las bases para la discusión futura.

Seguido a las aportaciones de Keynes se revisarán los argumentos de Simon Kuznets, Dorothy Brady y otros autores quienes refutaban la *segunda conjetura de Keynes*: “ante un aumento en el ingreso, el consumo disminuye”. Distintos economistas posteriores a Keynes coincidían (en sus trabajos empíricos) en que la tasa de ahorro no había cambiado mucho desde mediados del Siglo XIX. El *estancamiento secular* fue un temor latente; y se pensaba que sería controlable solamente mediante políticas fiscales que incentivaran la demanda.

Continuando con la revisión de las aportaciones teóricas en el Capítulo I, se presentan los argumentos de Franco Modigliani y James Duesenberry que son el principio de la formulación de la hipótesis del ingreso relativo; y que hacían de igual manera que Kuznets y Duesenberry, referencia específica a las conjeturas de John M. Keynes. En el apartado siguiente se hará una amplia exposición del modelo de Franco Modigliani. Y finalmente se expondrán las aportaciones de Milton Friedman que convergen en algunos puntos con las opiniones de los economistas vistas en los apartados anteriores (en cuanto a las conjeturas de Keynes); y que a final de cuentas terminaron con la formulación de la Hipótesis del Ciclo de Vida-Ingreso Permanente (HCV-IP).

Posteriormente se verá un modelo formalizado en ecuaciones que trata de exponer las implicaciones de la HCV-IP, que fue tomado del texto de *Macroeconomía Avanzada* de David Romer¹. La consecución de las aportaciones termina con la aportación de Robert E. Hall que presenta una serie de *implicaciones estocásticas de la HCV-IP*. Se presenta

¹ Romer, David. *Macroeconomía avanzada*. Editorial McGraw-Hill Madrid 2002

también el modelo matemático expuesto en el libro de David Romer para resaltar las aportaciones de este autor.

En el capítulo II se analizan los trabajos que se hicieron para diferentes países que apoyaban o rechazaban la HCV-IP y que fueron decisivos para sentar las herramientas de tipo econométrico para obtener evidencia empírica. En algunos de estos trabajos se aplicaron regresiones con datos de corte transversal a nivel agregado; mientras que en otras se utilizaron datos a nivel de los hogares acompañados en ocasiones de modelos de tipo *Panel*.

El objetivo de este trabajo es establecer cuales son los factores que determinan el consumo en los hogares Mexicanos en el periodo de 2000 a 2005. La guía proporcionada por los dos primeros capítulos centraran la discusión de acuerdo a la disponibilidad de datos.

En el capítulo III, se presentan los Datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) para 4 años: 2000, 2002, 2004 y 2005. En primera instancia se presenta una serie de estadísticas que describen la estructura de los Ingresos y Gastos de los Hogares. Posteriormente se analizan los datos en el marco de un modelo econométrico de corte transversal. Este modelo se corre para cada uno de los años de observaciones utilizando variables que son significativas en concordancia con el marco teórico.

CAPÍTULO I. UNA PERSPECTIVA TEÓRICA DEL CONSUMO

1.1 Economía Keynesiana y las decisiones individuales

El análisis del consumo gira alrededor de una decisión microeconómica, tomada por agentes individuales; y que tiene consecuencias a nivel agregado de la economía en el corto y largo plazo.

Para la ciencia económica, el estudio de las decisiones individuales, el ahorro agregado y la riqueza ha sido de gran trascendencia ya que el ahorro nacional es la fuente de abastecimiento del capital. Al ser el capital productivo un factor central del control de la producción sobre la productividad del trabajo y su crecimiento en el tiempo; y debido a su relación con el ahorro nacional, las decisiones individuales han sido vistas tradicionalmente como un virtuoso y benéfico acto social.¹

A pesar de esta relación virtuosa, durante la gran depresión el ahorro era visto como un destructor potencial para la economía y dañino para el bienestar social. Es decir que el ahorro, al reducir un componente de la demanda (el consumo) sin dar sistemática y automáticamente un impulso similar a la inversión, era pues una amenaza para la economía. La razón de esta falla era atribuible a una variedad de razones incluyendo la rigidez de salarios, preferencia por la liquidez, coeficientes de capital fijos en la producción, y a la inversión controlada por *espíritus animales* más que por los costos de capital. El temor a esta inconsistencia funcional entre el ahorro y la inversión se presentó también en la época de la posguerra.

¹ Modigliani, Franco, *Life Cycle, individual thrift and the wealth of nations*.

Además de esto, se pensaba que en el futuro no habría mucha necesidad por acumulación adicional de capital mientras que el ahorro crecería inclusive más rápido que el ingreso. Este fenómeno podría esperarse que resultara tarde o temprano: necesidades de capital inferiores a los niveles de ahorro.²

1.1.1 Aportaciones Keynesianas acerca del ahorro

El primer gran acercamiento teórico para tratar de explicar el comportamiento del ahorro fue la *Teoría General de la ocupación, el interés y dinero*. En esta obra, John Maynard Keynes enmarcó al ahorro dentro del estudio del consumo, que juega un papel principal como determinante de la demanda agregada³. Los trabajos de investigación de Keynes siguieron la línea más tradicional de la teoría de la demanda en un marco de trabajo estadístico, en el cual el ahorro fue visto como uno de los muchos bienes de entre los cuales el consumidor puede elegir para gastar su ingreso.

1.1.2 Las 3 conjeturas de Keynes y la ecuación de consumo

En este extenso trabajo Keynes estableció algunos elementos para el análisis (de igual manera para la construcción de sus hipótesis), que constituyen hoy en día una referencia obligada en los principios para un análisis del consumo en una economía.

- a) *Propensión marginal a consumir*: es la cantidad consumida de un peso adicional de ingreso; este indicador se encuentra por ende entre 0 y 1. Keynes señalaba que el hecho de que la gente este dispuesta, por regla general

² Estas preocupaciones fueron la base de la escuela “estancacionista” que era sobresaliente en los años 40’s y principios de los 50’s.

³ Es interesante y de alguna manera paradójico que el interés de hoy en día y la creciente actividad de investigación acerca del comportamiento del ahorro debe sus principios al papel principal asignado por la economía keynesiana a la función de consumo como un determinante de la demanda agregada, y a la preocupación de que el exceso de ahorro es una fuente tanto de fluctuaciones cíclicas como de estancamientos de largo plazo. Modigliani, Franco. *Life Cycle*, Op. Cit. p. 297.

y en promedio a aumentar su consumo cuando aumenta su renta, pero en cantidad menor se debe a una “ley psicológica fundamental”.

b) *Propensión media al consumo*: Es el cociente entre el consumo y la renta; que disminuye cuando aumenta la renta.

c) *La tasa de interés*: Keynes argumentaba que la tasa de interés no influía de manera decisiva en la determinación del consumo. Esta idea contrasta claramente con la opinión de los economistas clásicos anteriores y otros que le siguieron. Que sostenían que una subida del tipo de interés fomentaba el ahorro y reducía los incentivos para consumir. Keynes admitía que el tipo de interés podía influir teóricamente en el consumo; pero que a nivel empírico, en el corto plazo el tipo de interés no influía en el gasto individual.

Tomando en cuenta estas tres conjeturas, la función de consumo keynesiana se expresa de la forma siguiente⁴:

$$C = \bar{C} + cY$$

Ecuación 1.1

donde las variables están definidas como:

C: Consumo

\bar{C} : Consumo Autónomo (considerado como constante); $\bar{C} > 0$

c: Propensión marginal a consumir; $0 < c < 1$

Y: Ingreso disponible

La Ecuación de la propensión media a consumir (PMeC) queda como sigue:

⁴ Diferentes estudios confirmaron las 3 conjeturas de Keynes utilizándose datos agregados sobre ingreso y consumo del periodo comprendido entre las dos guerras mundiales.

$$PMeC = \frac{\bar{C}}{Y} + c$$

Ecuación 1.2

1.2 EVIDENCIA SOBRE UN COMPORTAMIENTO DIFERENTE DEL AHORRO

1.2.1 Estudios empíricos claves

A pesar de que la función de consumo keynesiana se convirtió en una herramienta recurrida en el análisis económico; esta concepción keynesiana del ahorro y el consumo fue refutada por una serie de trabajos empíricos que se publicaron a mediados del siglo XX. Simon Kuznets (1946), Dorothy Brady y R.D. Friedman (1947) y Margaret Reid (trabajo no publicado); argumentaron acerca de las conjeturas de Keynes, en particular de la segunda: “el consumo disminuye cuando aumenta el ingreso”.

1.2.2 El estancamiento secular

La primera noción de que las tres conjeturas de Keynes tenían anomalías estaba relacionada con el *estancamiento secular*. A partir de un análisis basado en la función de consumo keynesiana, se previeron las bases para una larga depresión cuya salida era complicada (estancamiento secular) de no utilizarse una política fiscal para incentivar la demanda agregada. Los estudios planteaban que los hogares consumirían cada vez una cantidad menor de su ingreso dado que el ingreso crecía con el paso del tiempo. De esta manera, el ahorro agregado crecería siendo mayor a la demanda de inversión. A la par, el bajo consumo disminuiría la demanda de bienes y servicios. Esta situación se vería agravada dada ya que se presentó en la época de fin de la Segunda Guerra Mundial: la demanda pública descendería. No obstante, el *estancamiento*

secular pronosticado no tuvo lugar en dicha época; por el contrario, aumentaron los ingresos en algunos países, y la tasa de ahorro no aumentó. En otras palabras, no se cumplió la segunda conjetura de Keynes (la propensión media al consumo disminuye cuando aumenta el ingreso).

1.2.3 Simon Kuznets y otros trabajos empíricos

El trabajo del economista Simon Kuznets aportó evidencia de que la participación del ahorro no había cambiado mucho desde mediados del siglo XIX no obstante que se había experimentado un gran crecimiento del ingreso per capita. (utilizando datos agregados de consumo e ingreso). De esta manera se rechazaba en el mismo sentido la segunda conjetura de Keynes.

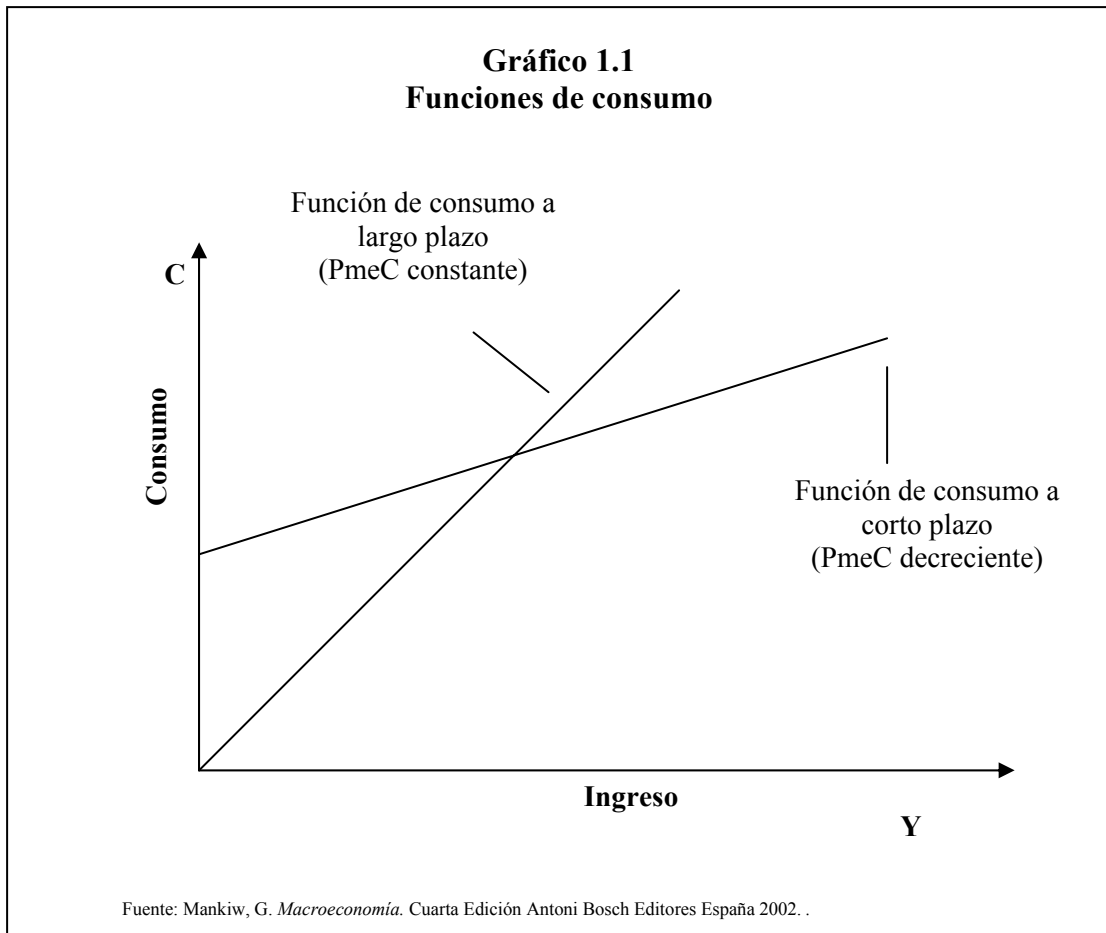
Posteriormente Dorothy Brady y R. D. Friedman (1947), aportaron más evidencia empírica en el mismo sentido en que argumentaba Kuznets. Con base en estudios presupuestarios acerca de la asociación entre la tasa de ahorro y el ingreso de los hogares demostraron que la función de consumo obtenida con datos de familias cambiaba en el tiempo en tanto que la media crecía. Es decir que la tasa de ahorro era explicada no por el ingreso absoluto del hogar sino por su ingreso relativo con respecto a la media de su ingreso.

En 1949 James Duesenberry y Franco Modigliani formularon la hipótesis del ingreso relativo. De igual forma, la función de consumo de Duesenberry-Modigliani trataba de reconciliar las variaciones cíclicas del cociente de ahorro con su estabilidad de largo plazo postulando que el consumo corriente era determinado no solamente por el ingreso corriente sino que también por su pico anterior más alto.

Para terminar de citar las aportaciones empíricas sobre el comportamiento del consumo y el ahorro se encuentra Margaret Reid quien apuntó que el consumo era controlado por un ingreso "**normal o permanente**" más allá de uno corriente; esta fue una

contribución importante hacia los enfoques del ciclo de vida y del ingreso permanente que desarrollarían Franco Modigliani y Milton Friedman respectivamente.

En resumen, las conjeturas de Keynes se cumplían para series cortas de datos de los hogares; sin embargo, al examinar series temporales largas no se cumplía la segunda conjetura específicamente.



En el Gráfico 1 se observan las dos funciones de consumo: para el corto plazo y para el largo plazo. Estas dos funciones surgieron a partir de la evidencia empírica que hemos revisado. En el caso de datos de hogares o de series temporales cortas, parecía que la función de consumo keynesiana era perfectamente satisfactoria. Sin embargo, en el caso de series temporales largas, parecía que la función de consumo tenía una propensión media al consumo constante.

1.3 Franco Modigliani y la hipótesis del ciclo vital

La no correspondencia de las funciones de consumo constituía entonces una especie de enigma de la ciencia económica. Después de los trabajos de Margaret Reid, la contribución teórica más importante al respecto fué la formulación de la hipótesis del ciclo vital de Franco Modigliani, quien insistió en que la renta varía sistemáticamente a lo largo de la vida de la gente y que el ahorro es el factor que permite a los consumidores trasladar ingreso de la época de la vida en que este es alto a las épocas en que es bajo. Esta idea acerca del comportamiento de los consumidores constituyó la base de su **hipótesis del ciclo vital**.⁵ A continuación se expone de forma detallada la formulación de **Franco Modigliani**.

1.3.1 La utilidad y los Recursos de la Vida (ingreso permanente)

En las aportaciones de Modigliani, y en general en la literatura subsiguiente a sus trabajos se integró el análisis de la utilidad de los agentes económicos. Este hecho permite considerar que los recursos de un consumidor representativo destinados al consumo en cualquier tiempo t , dependerán solamente de sus recursos de vida. Además, estos recursos de vida están medidos en valor presente (ingresos por su trabajo más legados recibidos). De esta forma, el tamaño del ahorro en lapsos cortos de tiempo, como un año, oscilará al grado en el cual el ingreso corriente deja el promedio de los recursos de la vida.

El concepto de recursos de la vida es equivalente al de ingreso permanente; y como tal lo tomaremos en adelante; al mismo tiempo que la diferencia entre el ingreso corriente y permanente es llamado ingreso transitorio. En su famoso artículo, con base en estas

⁵ Richard Brunberg y Franco Modigliani presentaron dos trabajos que fueron la primera referencia de la hipótesis. Uno de ellos era un estudio de 1954 que mediante datos de sección cruzada analizaba la utilidad y la función de consumo; y el segundo lo trataba con la función agregada de consumo

últimas definiciones de ingreso, Modigliani comenzó por dar explicaciones a la no correspondencia de la función de consumo de corto y largo plazo. Es debido a la correlación entre el ingreso transitorio y el corriente que la línea de regresión tiende a ser más empinada que la verdadera relación entre la tasa de ahorro (permanente) y el ingreso permanente.

“Entonces la función de ahorro estimada parte de la verdadera y es rotada en el sentido opuesto a las manecillas del reloj, alrededor de la media, y esta distancia es mayor mientras mayor es la variabilidad del ingreso transitorio. Es este fenómeno es el que explica que la tasa de ahorro, estimada de estudios presupuestarios en diferentes puntos del tiempo, parece depender del ingreso no en términos absolutos sino que en relativos con respecto a la media del ingreso.”⁶ (Modigliani)

1.3.2 La Hipótesis del ciclo vital (HCV)

La versión básica de la HCV parte de reconocer explícitamente que los individuos (consumidores) tienen un horizonte de vida finito. De esta forma se pudo ahondar en las variaciones sistemáticas en el ingreso y en las necesidades que ocurren a lo largo del ciclo vital. Se tomaron también en cuenta la madurez del agente; así como el retiro, los cambios en el tamaño de las familias, los legados económicos, y los motivos que generan a estos últimos.

En los dos modelos básicos que presentó Modigliani se hicieron supuestos que permitían clarificar las implicaciones de la HCV:

1. El ingreso es constante hasta el retiro, después es nulo, y la tasa de interés es 0.

⁶ Modigliani, Franco, *Life Cycle*, Op. Cit. p. 299.

2. El consumo de los agentes es constante a lo largo de la vida; sin incluir este legado de ningún tipo.

1.3.3 El modelo

Para entender el modelo básico, consideremos a un agente (consumidor) que espera vivir T años más; que tiene una riqueza W y que espera percibir un ingreso Y hasta que llegue el momento de su jubilación en R años. Lo que se trata de encontrar con este modelo es el nivel de consumo que el agente elegirá si desea mantener un nivel uniforme de consumo a lo largo de la vida.

Los recursos que tiene el consumidor están conformados por su riqueza inicial (W) y los ingresos que obtendrá a lo largo de su vida que son el producto de R e Y (consideramos que la tasa de interés es 0). Suponemos además que este desea mantener una senda de consumo uniforme. Entonces, si el consumidor reparte por igual la suma de su riqueza inicial y sus ingresos vitales ($W + RY$) en cada uno de los años entonces tenemos la siguiente ecuación que representa el consumo anual:

$$C = \frac{(W + RY)}{T}$$

Ecuación 1.3

O bien,

$$C = \frac{1}{T}W + \frac{R}{T}Y$$

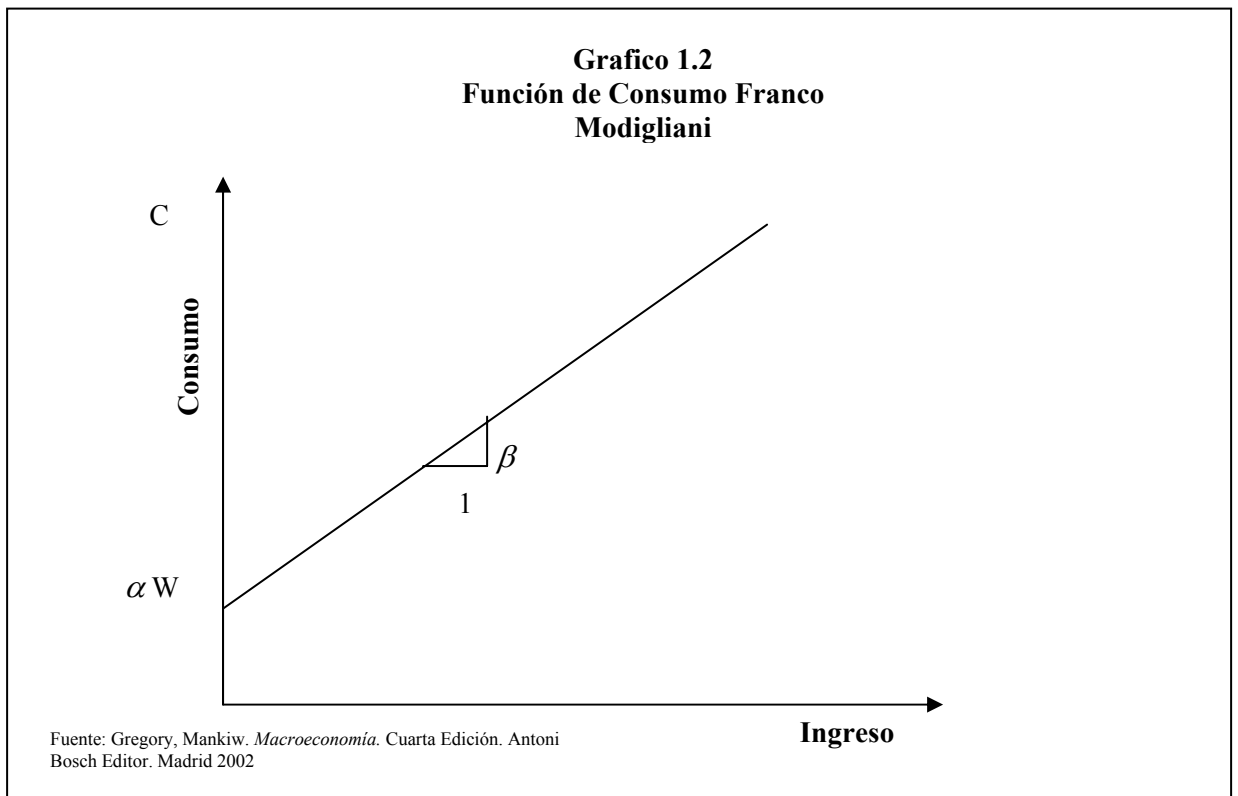
Ecuación 1.4

Una función de consumo agregada es similar a la individual considerando que todos los individuos planean el consumo de esta forma. La función de consumo de una economía se puede plantear entonces como:

$$C = \alpha W + \beta Y$$

Ecuación 1.5

En donde el parámetro α representa la propensión marginal al consumo a partir de la riqueza y el parámetro β es la propensión marginal al consumo a partir del ingreso



Algunas de las conclusiones y/o implicaciones que se obtuvieron fueron muy diversas. Se encontró que la tasa de ahorro de un país es completamente dependiente de su ingreso per capita. Modigliani encontró que entre países con comportamiento individual

idéntico, la tasa agregada de ahorro será mas alta mientras mayor sea la tasa de crecimiento de la economía en el largo plazo. Con respecto a los legados que reciben los agentes, se encontró que una economía puede acumular altos stocks de riqueza (relativa al ingreso) a pesar de que nada de la riqueza sea originada por legados económicos. Finalmente, se enuncio que el parámetro principal que controla la ratio riqueza-ingreso y la tasa de ahorro para un crecimiento dado es la longitud del retiro.⁷

1.4 Milton Friedman y la hipótesis de la renta permanente

Milton Friedman propuso en 1957⁸ la **hipótesis de la renta permanente** para explicar las decisiones de los consumidores. Esta aportación de Friedman complementó la hipótesis del ciclo vital de Franco Modigliani en el sentido de que el consumo no solamente depende de la renta actual. La diferencia entre estas aportaciones es que la hipótesis de la renta permanente enfatiza que la renta de la gente experimenta variaciones aleatorias y temporales de un año a otro.

⁷ Modigliani llevo a cabo estudios que partían del análisis de una economía estacionaria; y por otra parte, estudios para una economía con crecimiento constante. Uno de estos modelos se puede ver en las siguiente ecuaciones en donde:

Y: ingreso, W: riqueza, S: Ahorro $s=S/Y$ p =tasa de crecimiento de la riqueza

$$S = \Delta W$$

$$s \equiv \frac{S}{Y} = \frac{\Delta W}{W} \frac{W}{Y} = \rho w$$

$$ds / dp = w + \rho(dw / dp);$$

$$w = W / Y$$

ρ = tasa de crecimiento de la economía que en crecimiento constante
igual a la tasa de crecimiento
de la riqueza

⁸ Friedman, Milton, *A theory of the consumption function*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1957.

La hipótesis

Los argumentos de Friedman, parten de dividir el ingreso actual, Y , en dos componentes: el *ingreso permanente*, Y^P , y el *ingreso transitorio*, Y^T . De esta manera, tenemos la siguiente ecuación:

$$Y = Y^P + Y^T$$

Ecuación 1.6

El ingreso permanente es aquel que los consumidores esperan que persista en el futuro; mientras que el ingreso transitorio es la parte del ingreso que los consumidores no esperan que se mantenga. Es decir, que, el ingreso permanente es el ingreso promedio y el transitorio es la desviación aleatoria de este promedio.

Para Friedman el consumo depende principalmente de la renta permanente; y los consumidores utilizan el ahorro y los préstamos para suavizar su senda de consumo ante variaciones transitorias del ingreso.

La función de consumo de Friedman se expresa en la Ecuación siguiente:

$$C = \alpha Y^P$$

Ecuación 1.7

Donde α es una constante que mide la proporción consumida del ingreso permanente. La hipótesis de la renta permanente, expresada en esta ecuación, establece que el consumo es proporcional al ingreso permanente.

La hipótesis del ingreso permanente considera que el enigma del consumo desde la visión keynesiana convencional utiliza una variable equivocada. De acuerdo con la hipótesis de la renta permanente, *el consumo depende del ingreso permanente*; a pesar de que muchos estudios lo relacionan con la renta actual. Para Friedman este

problema de errores en las variables explica los resultados aparentemente contradictorios. La ecuación de la propensión media al consumo de Friedman se obtendría dividiendo los dos miembros de la ecuación 1.7 por (Y):

$$PMeC = \frac{C}{Y} = \frac{\alpha Y^P}{Y}$$

Ecuación 1.8

Esta ecuación indica que la propensión media al consumo (PMEC) depende del cociente entre el ingreso permanente y el ingreso corriente (actual). Ante un aumento *temporal* del ingreso corriente con respecto al ingreso permanente, la propensión media al consumo disminuye *temporalmente*; cuando el ingreso corriente disminuye temporalmente con respecto al ingreso permanente, la propensión media al consumo aumenta *temporalmente*.

1.5 Consumo bajo certidumbre: Hipótesis del ciclo de vida- Ingreso Permanente

Después de haber revisado las contribuciones que sucedieron a John Maynard Keynes, incluidas las de Franco Modigliani y Milton Friedman, se realiza una revisión de la Hipótesis del Ciclo de Vida-Ingreso Permanente (HCV-IP) en una versión presentada por David Romer que incluye una formalización matemática. Las ecuaciones han sido ya planteadas en los apartados anteriores; sin embargo se describirán de forma minuciosa para dejar en claro el modelo y sus posteriores resultados e implicaciones.

En esta formulación del modelo de la HCV-IP se considera que la tasa de descuento y la tasa de interés son ambas iguales a 0.

Se considera que la utilidad del consumidor es derivada el consumo que este realiza en cada periodo; de esta forma podemos decir que la **Utilidad en el total de la vida** es una sumatoria de utilidades en el ciclo de vida. Tenemos entonces la siguiente ecuación:

$$U = \sum_{t=1}^T u(C_t)$$

Ecuación 1.9

Se considera además que la utilidad es una función creciente del consumo (su derivada con respecto a esta variable es positiva); y que la utilidad marginal es decreciente (la segunda derivada es negativa)

$$u'(\bullet) > 0$$

$$u''(\bullet) < 0$$

$u'(\bullet)$: *Función de Utilidad Ins tan tánea*

C_t : *Es el consumo en el periodo t*

Con la información que tenemos se puede establecer la restricción presupuestaria individual que:

$$\sum_{t=1}^T C_t \leq A_0 + \sum_{t=1}^T Y_t$$

Ecuación 1.10

En donde:

A_0 : *Es la Riqueza Inicial que el agente hereda*

Y_t : *Son los Ingresos por el trabajo (salarios) en T periodos*

La ecuación 1.10 nos está indicando que la sumatoria total del consumo a lo largo de la vida (lado izquierdo de la ecuación 1.10) debe ser menor o igual a la suma de la Riqueza inicial y el ingreso total percibido a lo largo de la vida (lado derecho de la ecuación 1.10).

Tenemos entonces un problema de maximización en el cual la función objetivo es la *Utilidad total a lo largo de la vida* (ecuación 1.9); y la restricción es precisamente la restricción presupuestaria (ecuación 1.10). Para resolver este problema, se utiliza el método de Maximización elaborado por Lagrange:

$$L = \sum_{t=1}^T U(C_t) + \lambda(A_0 + \sum_{t=1}^T Y_t - \sum_{t=1}^T C_t)$$

Ecuación 1.11
(Lagrangiano)

La condición de primer orden con respecto al consumo en el periodo t es:

$$u'(C_t) = \lambda$$

Ecuación 1.12

El consumo en el periodo t, que es lo que tratábamos de obtener con el Lagrangiano, es entonces:

$$C_t = \frac{1}{T} (A_0 + \sum_{t=1}^T Y_t)$$

Ecuación 1.13

A partir de la ecuación 1.11 obtenemos también la ecuación del ahorro del individuo en el periodo t; que es la diferencia entre el ingreso y el consumo:

$$S_t = Y_t - C_t$$

Ecuación 1.14

Sustituyendo la ecuación 1.13 en la 1.14 obtenemos:

$$S_t = (Y_t - \frac{1}{T} \sum_{\tau=1}^T Y_\tau) - \frac{1}{T} A_0$$

Ecuación 1.15

Las ecuaciones 1.3 y 1.15 expresan la idea central de la HCV-IP. Tanto el consumo como el ahorro están en función del ingreso promedio a lo largo del horizonte total de la vida. En este ingreso promedio se incluye también la parte de la riqueza heredada de generaciones anteriores.

1.6 Robert E. Hall: Implicaciones estocásticas de la HCV-IP

La aportación teórica que siguió a la HCV-IP fueron los trabajos presentados por Robert E. Hall acerca de las implicaciones estocásticas de dicha hipótesis. A partir de la optimización de los consumidores Hall argumenta que la utilidad marginal del consumo se desarrolla como una *caminata aleatoria* con tendencia; al igual que el consumo. Solamente la variable consumo debe tener valor alguno en la predicción del futuro del consumo. Hall probó esta implicación con datos de series de tiempo de la época de la posguerra en Estados Unidos. Hall estableció una diferencia muy clara con lo hecho anteriormente: el ingreso personal disponible no tiene poder predictivo para el consumo. Hall parte de considerar como endógenas las variables del lado derecho de la ecuación de consumo generando así un enfoque econométrico alternativo para el análisis de la HCV-IP. Cuando los consumidores maximizan la utilidad futura esperada, se demuestra que la expectativa condicional de la utilidad marginal futura es una función exclusiva del nivel de consumo actual (cualquier otra información es irrelevante). En otras palabras, a parte de la tendencia, la utilidad marginal sigue una caminata aleatoria. Si la utilidad marginal es una función lineal del consumo, entonces las

propiedades estocásticas del consumo son también las de una caminata aleatoria, a parte de la tendencia.⁹

1.7 Consumo bajo incertidumbre: La hipótesis de la caminata aleatoria

Comportamiento Individual

Ahora se presenta el modelo de Hall de manera análoga al de la HCV-IP en el apartado (como la presenta David Romer)¹⁰. Bajo el supuesto de que la tasa de interés y la tasa de descuento son iguales a cero.

El modelo comienza presentando una función de utilidad instantánea de tipo cuadrática. Entonces el individuo maximiza en:

$$E[U] = E \left[\sum_{t=1}^T C_t - \frac{a}{2} C_t^2 \right], \quad a > 0$$

Ecuación 1.16

La restricción presupuestaria está dada por la ecuación 1.10

La utilidad marginal del consumo es entonces:

$$1 - aC_t = E_1[1 - aC_t] \quad \text{para } t = 2, 3, \dots, T.$$

Ecuación 1.17

Dado que:

$$E_1[1 - aC_t] = 1 - aE_1[C_t]$$

Ecuación 1.18

⁹ La implicación más simple de la hipótesis es que el consumo rezagado más de un periodo no tiene poder predictivo para el consumo corriente. El ingreso rezagado no debe tener poder explicatorio con respecto al consumo.

Para análisis de política, la hipótesis sostiene el punto de vista moderno de que solo los cambios inesperados en la política afectan el consumo. Cambios inesperados en la política afectan el consumo solo hasta el punto en que estos cambios afecten al ingreso permanente, y entonces se espera que estos efectos sean permanentes.

¹⁰ Romer, David, *Macroeconomía Avanzada*. Op. Cit. p. 325.

Entonces:

$$C_1 = E_1[C_t]$$

Ecuación 1.19

Y,

$$\sum_{t=1}^T E_1[C_t] = A_0 + \sum_{t=1}^T E_1[Y_t]$$

Ecuación 1.20

Esto nos dice que el individuo consume $\left(\frac{1}{T}\right)$ de sus recursos totales esperados (a lo largo de la vida) como indica la ecuación 1.20

$$C_t = \frac{1}{T} (A_0 + \sum_{t=1}^T E_1[Y_t])$$

Ecuación 1.20

1.7.1 Implicaciones

El consumo esperado en el periodo siguiente es igual al consumo corriente (actual).

$$C_t = E_{t-1}[C_t] + e_t$$

Ecuación 1.21

$$C_t = C_{t-1} + e_t$$

Ecuación 1.22

Ahora bien, tenemos que:

$$C_2 = \frac{1}{T-1} (A_1 + \sum_{t=2}^T E_2[Y_t])$$

Ecuación 1.23

Si sabemos que:

$$A_1 = A_0 + Y_1 - C_1$$

Ecuación 1.24

Y que:

$$\sum_{t=2}^T E_2[Y_t]$$

Ecuación 1.25

De ahí que podemos formalizar el consumo esperado como:

$$\sum_{t=2}^T E_1[Y_t] + \left(\sum_{t=2}^T E_2[Y_t] - \sum_{t=2}^T E_1[Y_t] \right)$$

Ecuación 1.26

Entonces el consumo en t=2 esta descrito por la siguiente ecuación:

$$C_2 = \frac{1}{T-1} \left\{ A_0 + Y_1 - C_1 + \sum_{t=2}^T E_1[Y_t] + \left(\sum_{t=2}^T E_2[Y_t] - \sum_{t=2}^T E_1[Y_t] \right) \right\}$$

Ecuación 1.27

Si sabemos que de acuerdo a la ecuación 1.20:

$$TC_1 = A_0 + Y_1 + \sum_{t=2}^T E_1[Y_t]$$

Ecuación 1.28

Entonces el consumo en t=2 es:

$$C_2 = C_1 + \frac{1}{T-1} \left(\sum_{t=2}^T E_2[Y_t] - \sum_{t=2}^T E_1[Y_t] \right)$$

Ecuación 1.29

1.8 La tasa de interés y el crecimiento del consumo

La incidencia de la tasa de interés en el consumo también es relevante, ya que, un nivel elevado de éste indicador podría sugerir que el consumo de los individuos descienda ya que tiene más utilidad el ahorro (considerando distintos periodos de tiempo). Sí incluimos en el análisis una tasa de interés distinta de 0 (además constante); la restricción presupuestal en el total de la vida descrita en la *ecuación 1.10* se convierte en:

$$\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^t} C_t \leq A_0 + \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^t} Y_t$$

Ecuación 1.30

Donde: r , es la tasa de interés; y las variables están descontadas al periodo 0.

David Romer incluye en su presentación de la influencia de la tasa de interés un coeficiente de aversión al riesgo (θ), y una tasa de descuento distinta de 0 (ρ). De esta forma, la función de Utilidad se convierte en:

$$U = \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+\rho)^t} \frac{C_t^{1-\theta}}{1-\theta}$$

Ecuación 1.31

Ante un descenso en el consumo en t , que sea acompañado por un ascenso en el consumo en $t+1$ de $(1+r)$ veces el monto del descenso en el consumo (el ahorro del agente debido al aumento de la tasa de interés), la utilidad total de la vida debe permanecer constante. Por lo tanto, buscamos que el cambio marginal no tenga efecto la utilidad del total de la vida, (igualando las utilidades marginales del consumo de los 2 periodos):

$$\frac{1}{(1+\rho)^t} C_t^{-\theta} = (1+r) \frac{1}{(1+\rho)^{t+1}} C_{t+1}^{-\theta}$$

Ecuación 1.32

Y entonces tenemos lo siguiente (Ecuación de Euler):

$$\frac{C_{t+1}}{C_t} = \left(\frac{1+r}{1+\rho} \right)^{1/\theta}$$

Ecuación 1.33

Esta última ecuación (Ec. 1.31) nos dice que la variación del consumo entre dos periodos sucesivos esta determinada por la magnitud de las tres variables introducidas: la tasa de interés (r), la tasa de descuento (ρ) y el coeficiente de aversión al riesgo (θ).

Este análisis refuta la hipótesis de la caminata aleatoria: si la tasa de interés es mayor a la tasa de descuento, el consumo crece en el tiempo. Entonces si hay variaciones en la tasa de interés real, hay variaciones en el componente predecible del crecimiento del consumo.

CAPÍTULO II EL CONSUMO Y SU INFLUENCIA EN LAS ECONOMÍAS: EVIDENCIA INTERNACIONAL

En este capítulo se abordarán las distintas formas en que se ha encontrado evidencia empírica a partir de lo establecido en el marco teórico de esta tesis (Capítulo I). Algunos de estos estudios incluyen aportaciones con datos agregados de la economía mientras que otros corresponden a datos de los hogares.

2.1 La prueba de Campbell y Mankiw basada en datos agregados

El primer estudio que se presenta es el del Exceso de sensibilidad del consumo. Este se hace de acuerdo a las precisiones de Robert E. Hall a la hipótesis del ingreso permanente. *John Campbell y Gregory Mankiw*¹ utilizaron *datos agregados* dándoles un manejo con variables instrumentales. La idea central en la que se basa su prueba es que *una fracción de los consumidores simplemente gasta su ingreso corriente*, y que el resto sigue una *caminata aleatoria* en el comportamiento de su consumo. Esto tiene como implicación que, para el primer grupo de consumidores, el cambio en el consumo del periodo (*t-1*) al periodo (*t*) iguala el cambio en el ingreso entre el periodo anterior (*t-1*) y el periodo presente (*t*). Por el contrario, para el segundo grupo de consumidores, este cambio iguala el cambio en el ingreso permanente estimado entre el periodo anterior (*t-1*) y el presente (*t*). Entonces, si dejamos que λ sea la fracción del consumo que esta determinada por el primer grupo de consumidores, el cambio en el consumo agregado estará determinado por la siguiente ecuación:

$$C_t - C_{t-1} = \lambda(Y_t - Y_{t-1}) + (1 + \lambda)e_t$$

Ecuación 2.1

¹ Campbell, John y Mankiw. *Consumption, income and interest rates: reinterpreting the time series evidence*. NBER working paper series. Working paper No. 2924. 1989

$$C_t - C_{t-1} \equiv \lambda Z_t + v_t$$

Ecuación 2.2

La ecuación 2.2 nos indica que la variación en el consumo depende, por una parte, de la variación en el ingreso del primer grupo (Z_t) de consumidores (grupo que consume de acuerdo a su ingreso corriente) y un componente estocástico (v_t). Periodos de tiempo en que el ingreso crece notablemente son generalmente tiempos en que los agentes reciben noticias favorables acerca de sus ingresos totales (a lo largo de su vida). Por ende Z_t y v_t están seguramente correlacionados.²

Los resultados que obtuvieron Campbell y Mankiw refutan fuertemente la hipótesis de la caminata aleatoria de Robert E. Hall. De acuerdo a estos resultados el consumo parece tener sensibilidad ante cambios en el ingreso:

*“ ... el consumo parece incrementarse alrededor de 50 centavos en respuesta a un aumento anticipado de 1 dólar en el ingreso, y la hipótesis nula del no efecto es fuertemente rechazada. Al mismo tiempo, las estimaciones de λ están lejos de 1. Estos resultados **sugieren entonces que la HCV-IP es importante para entender el consumo**”.*³

² Campbell y Mankiw plantearon usar el *Método de Variables instrumentales (VI)* para solucionar la correlación entre las variables que arrojaría el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

³ Romer, David. *Macroeconomía Avanzada*. Op. Cit. p. 330

2.2 ¿Cómo distinguir la HCV-IP de Teorías alternativas?

Como se vio en el Capítulo I, las pruebas incluidas en los trabajos de Robert E. Hall estiman una esperanza condicional del tipo:

$$E(c_t | c_{t-1}, x_{t-1})$$

Ecuación 2.3

Basado en esta ecuación, el modelo de la caminata aleatoria, prueba que la hipótesis de que la *esperanza condicional* no es una función de x_{t-1} (vector de datos conocido en el periodo $t-1$.) La prueba usada para este planteamiento es la prueba F. Las implicaciones de esta regresión en cuanto a la HCV-IP las enuncia Hall en uno de sus principales trabajos. La HCV-IP puede ser rechazada de dos maneras distintas:

“Hay 2 líneas de pensamiento principales sobre el consumo que contradicen la hipótesis. Una sostiene que los consumidores son incapaces de suavizar el consumo sobre las fluctuaciones transitorias del ingreso debido a restricciones de liquidez y otras consideraciones prácticas. El consumo es entonces muy sensible al ingreso corriente y esto no concuerda con la hipótesis del ciclo de vida-ingreso permanente. La otra línea de pensamiento sostiene que una medida razonable del ingreso permanente es un rezago distribuido del ingreso actual, así que la función de consumo debe relacionar el consumo actual con el rezago distribuido”⁴

Las pruebas que Hall realizó incluyeron la examinación del consumo de bienes no durables y los servicios. Los datos de consumo usados fueron el consumo de los bienes no durables y los servicios en dólares de 1972 del Ingreso Nacional de Estados Unidos;

⁴ Hall, Robert. *Stochastic implications of the Lyfe Cycle-Permanent Income Hypothesis*. The Journal of Political economy, Vol 86 No. 6. Dec. 1978 pp.

así como cuentas del producto divididas por la población con periodicidad trimestral. Hall trató de predecir el consumo con rezagos de la misma variable obteniendo la siguiente estimación:

$$c_t = 8.2 + 1.130c_{t-1} - 0.040c_{t-2} + 0.030c_{t-3} - .113c_{t-4}$$
$$R^2 = 0.9988$$

Ecuación 2.4

2.3 La prueba de Shea Usando Datos de los Hogares

El análisis del consumo puede incluir pruebas econométricas utilizando datos agregados. Sin embargo, probar la hipótesis de la caminata aleatoria usando este tipo de datos tiene la desventaja de ser un número muy pequeño de datos (con respecto a usar los datos de los hogares). Además de esto, es difícil probar que cambios predecibles en el ingreso no están asociados con cambios predecibles en el consumo. Shea utilizó la técnica de Datos Panel de dinámica del ingreso con asalariados que se mueven bajo contratos de trabajo de largo plazo.⁵

Hasta aquí hemos mencionado que los hogares pueden endeudarse siempre y cuando paguen sus deudas. Si esta suposición se rompe entonces se puede decir que los agentes enfrentan restricciones de liquidez; y de esta manera la caminata aleatoria no se cumple. Si los agentes son incapaces de pedir prestado para suavizar su consumo y su ingreso corriente es menor que su ingreso permanente, su consumo está determinado por su ingreso corriente.

Este autor prueba las restricciones de liquidez de dos formas distintas. Primero, separa a los hogares de acuerdo a si tienen activos líquidos. Al tener activos líquidos los hogares disminuyen su tenencia de activos líquidos en vez de endeudarse. De esta manera, si las restricciones de liquidez son la causa de que cambios predecibles en los

⁵ Para este sector el salario aumenta y las provisiones del costo de vida en el contrato causan que el ingreso sea un componente con un gran poder predictivo (en específico los datos son de tasas de crecimiento salariales esperadas). En Romer, David. *Macroeconomía avanzada*. Op. Cit. p. 330.

salarios afectan el crecimiento del consumo, la predicción de la hipótesis del ingreso permanente fallará sólo entre los hogares que no tienen activos. La segunda forma en que este autor trabajó con las restricciones de liquidez fue separando una vez más la muestra con baja riqueza de acuerdo a si el cambio esperado en el salario real es positivo o negativo. Shea concluye que individuos que enfrentan bajas esperadas en el ingreso necesitan ahorrar en vez de pedir prestado para suavizar su consumo. Entonces, sí las restricciones de liquidez son importantes, incrementos predecibles del salario producen incrementos predecibles del consumo, pero decrementos predecibles en el salario no producen decrementos predecibles en el consumo.⁶

2.4 Otras variables que influyen en el consumo

2.4.1 Riqueza

Hasta aquí hemos revisado las principales variables que determinan el consumo de los individuos; tales como el ingreso corriente, el ingreso permanente, el consumo rezagado en periodos de tiempo, etc. Existen otras variables alternativas que pueden ser incluidas en las regresiones para probar la versión pura de la HCV-IP. En éste apartado se describen dichas variables y la intuición que las lleva a considerarse como determinantes del consumo.

Entre ellas, la *riqueza* es una de las variables candidatas principales. La riqueza actual puede tener una influencia determinante en el consumo; de esta manera, la riqueza con rezagos es una variable que se puede utilizar. La hipótesis implica que la riqueza

⁶ Los hallazgos de Shea son opuestos a esto. Para los Hogares con crecimiento esperado positivo del ingreso, el impacto estimado del cambio esperado en el salario real sobre el crecimiento del consumo es 0.06; y para los que tienen crecimiento esperado negativo es de 2.24. En Romer, David. Macroeconomía avanzada. Op. Cit. p. 331.

medida en otros trimestres no debe tener valor predictivo con respecto al periodo del consumo.⁷

2.4.2 Ahorro precautorio

Si partimos del hecho de que la utilidad marginal del consumo esta descendiendo, los individuos tendrán una aversión al riesgo absoluta creciente ya que la magnitud del consumo que están deseando sacrificar para evitar una magnitud dada de incertidumbre acerca del nivel de consumo crece mientras se enriquecen más.⁸

“La combinación de una tercera derivada positiva de la función de utilidad y de incertidumbre acerca del ingreso futuro reduce el consumo corriente, y entonces aumenta el ahorro. Este ahorro es conocido como ahorro precautorio. La presencia del ahorro precautorio implica que no sólo las expectativas del ingreso futuro sino que también la incertidumbre acerca del ingreso afecta al consumo.”⁹

2.4.3 Restricciones de liquidez

Como acabamos de ver, las restricciones de liquidez pueden aumentar el ahorro. Japelli y Pagano (1994) investigan empíricamente si diferencias dentro de los países en las restricciones de liquidez son importantes para las diferencias dentro de los países en el ahorro agregado.

Estos 2 investigadores empiezan argumentando que las diferencias entre países en cuanto a restricciones de liquidez son fundamentales. Después, se preguntan si éstas

⁷ Toda la información contenida en la riqueza rezagada debe ser resumida en el consumo rezagado. Se utilizó entonces en este estudio con el objetivo de representar la riqueza el valor de mercado de los stocks corporativos. Con dicha variable se obtiene un poder predictivo muy alto para el consumo corriente.

Hall, Robert. *Stochastic implications of the Lyfe Cycle-Permanent Income Hypothesis*. The Journal of Political economy, Vol 86 No. 6. Dec. 1978. pp. 74.

⁸ Esto es cuando tenemos una función de utilidad cuadrática. *Estas dificultades con la función cuadrática de utilidad sugieren que la utilidad marginal cae mas lentamente mientras el consumo crece, es decir que la tercera derivada de la utilidad es probablemente positiva en vez de ser igual a 0.*

En Romer, David. *Macroeconomía avanzada*. Op. Cit. pp. 339.

⁹ Ibid., pp. 341.

diferencias en la disponibilidad del crédito están asociadas con diferencias en las tasas de ahorro.

La evidencia sugiere que las restricciones de liquidez son importantes para el ahorro agregado.

2.4.4 Ahorros que protegen el stock

Una predicción central de la hipótesis del ingreso permanente es que no debería haber relación entre el crecimiento esperado del ingreso de un individuo a lo largo de su vida y el crecimiento esperado de su consumo: el crecimiento del consumo está determinado por la tasa de interés real y la tasa de descuento, y no por los patrones del ingreso.

Caroll y Summers (1991) presentan evidencia extensa de que esta predicción de la hipótesis del ingreso permanente es incorrecta.

En las economías existen muchos hogares que poseen pequeñas riquezas; el nivel de consumo de estos hogares es aproximadamente igual a su nivel de ingreso, pero poseen un pequeño monto de ahorro que usan en caso de que ocurran caídas inesperadas en el ingreso o gastos de emergencia. Para Angus Deaton (1991), la mayoría de los hogares presenta comportamiento en el ahorro con objeto de proteger los *stocks*.

Existen algunas explicaciones de ahorro de protección a los stocks. La primera sugiere que el comportamiento del consumo no está bien descrito por optimizaciones intertemporales completas. Los hogares siguen reglas informales (*rules of thumb*) que usan para modelar o suavizar su consumo; usando su ahorro y préstamos para suavizar fluctuaciones de corto plazo del ingreso; de esta forma hacen que el consumo siga las predicciones de la HIP¹⁰ en horizontes de corto plazo. Estas reglas sin embargo, también pueden causar que en el largo plazo el consumo siga muy de cerca el ingreso.

¹⁰ Hipótesis del ingreso Permanente.

En segundo lugar, Deaton (1991) y Carroll (1992) plantearon que el ahorro como protección a los stocks es una combinación de una alta tasa de descuento, un ahorro precautorio y alguna razón por la cual los hogares no se endeudan demasiado.

Finalmente, Hubbard, Skinner y Zeldes (1994) sugirieron una explicación de protección a los stocks que esta cerca de las ideas de la hipótesis del ingreso permanente. Un ahorro precautorio y el hecho de que los programas de bienestar proveen seguro contra niveles muy bajos de consumo son la clave de su explicación.

CAPÍTULO III. LOS DETERMINANTES DEL CONSUMO EN MÉXICO

En el capítulo I se presentó la discusión teórica generada a partir de las anomalías de la teoría keynesiana del consumo, mas objetivamente acerca de la no coincidencia de las funciones de corto y largo plazo de consumo. Posteriormente se presentaron las 2 aportaciones principales que ahondaron en la discusión: la Hipótesis del Ciclo de Vida-Ingreso Permanente y la hipótesis de la Caminata Aleatoria.

En el capítulo II se hizo una presentación acerca de los diferentes factores que pueden influir en la determinación del consumo de los individuos. Al mismo tiempo se presentaron las pruebas que permiten probar las distintas hipótesis.

En este capítulo se pretende responder a dos cuestiones. La primera de ellas, es encontrar cuales son los determinantes que influyen en las variaciones de consumo en los hogares mexicanos. Y la segunda cuestión es responder con respecto a cual de las dos hipótesis presentadas se asemeja ese comportamiento.

Se construyó un modelo que incluye variables que teóricamente tienen incidencia en el consumo (descritas en el primer y segundo capítulo). La variable más importante incluida es el Ingreso disponible. Además de este indicador se incluyeron variables que definen los activos financieros, físicos y líquidos de los hogares; así como la edad del jefe del hogar.

Precediendo el modelo econométrico para la economía mexicana se hará una breve descripción de la estructura de la ENIGH. Esta presentación no solamente es descriptiva; sino que además hace especial énfasis en los indicadores de la ENIGH que pueden estar relacionados con las teorías del consumo revisadas en los primeros dos capítulos.

3.1 Datos para el caso mexicano: La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares

Los datos utilizados para el análisis corresponden a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de los años 2000, 2002, 2004 y 2005 publicadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) a finales del año 2006. Los datos de esta encuesta se encuentran armonizados de acuerdo a la conciliación demográfica llevada a cabo por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), El Colegio de México (COLMEX) y el INEGI.¹

La ENIGH esta dividida en siete capítulos que contienen información sobre: las características de los hogares y viviendas; sociodemográfica y ocupacional; ingresos y percepciones; gastos realizados; erogaciones de capital; así como gastos no monetarios. En este apartado se abordaran las estadísticas de los primeros capítulos de la ENIGH de forma descriptiva y más adelante se hará énfasis en las estadísticas de interés relacionadas con la evolución de los gastos en los últimos 5 años en la economía mexicana.

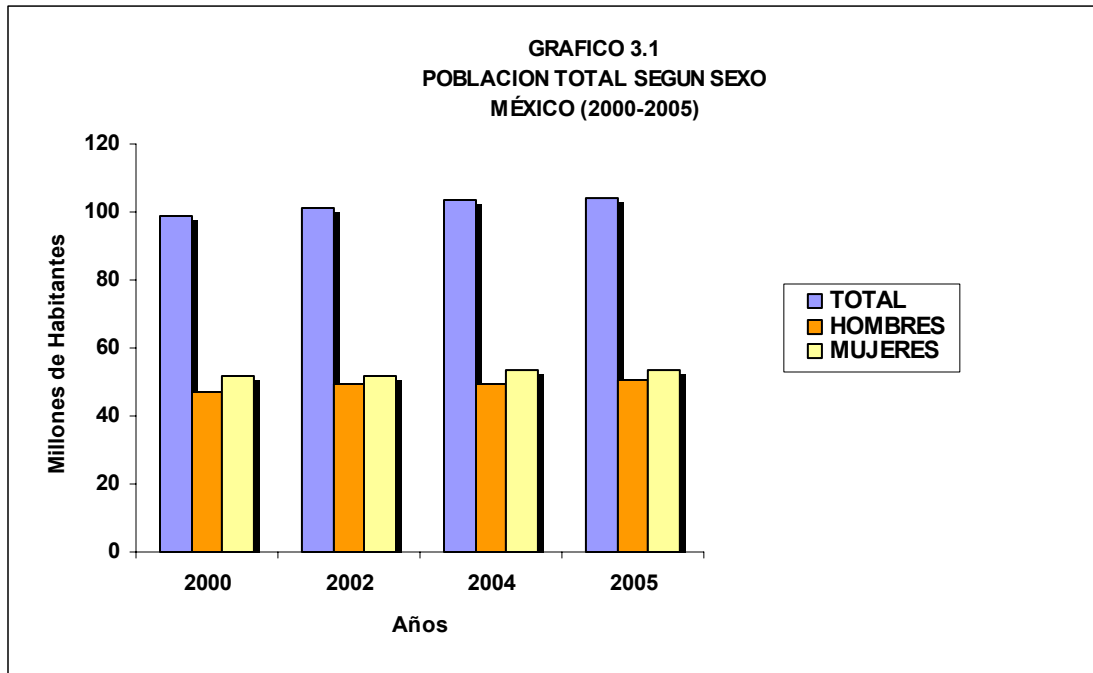
Año	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
2000	98,764,201	47,276,267	51,487,934
2002	101,192,674	49,149,954	52,042,720
2004	103,241,293	49,609,927	53,631,366
2005	104,178,867	50,420,567	53,758,300

* Incluye a los trabajadores domésticos, a sus familiares y a los huéspedes.
FUENTE: Elaboración propia con base en la ENIGH Capítulo 1. INEGI.

En el cuadro 3.1 observamos la población de México para el periodo estudio (2000-2005). Esta estadística es importante para determinar posteriormente el tamaño de los hogares, que es un indicador cuyas variaciones en el tiempo son pequeñas pero que

¹ Web del INEGI. [http://www.inegi.gob.mx/Estadísticas por proyecto/ Estadísticas de Ingresos y Gastos](http://www.inegi.gob.mx/Estadísticas%20por%20proyecto/Estadísticas%20de%20Ingresos%20y%20Gastos)
De acuerdo con el INEGI, con la armonización realizada si es posible analizar la evolución de los ingresos y los gastos de los hogares mexicanos en el periodo.

sin embargo, para algunos autores revisados anteriormente es importante para determinar el nivel de consumo.



El Total de hogares que forman el universo de la ENIGH para cada año se muestra en el cuadro 3.2. De igual forma observamos su Ingreso corriente total y su coeficiente de Gini². Con este indicador se puede observar que la distribución del ingreso en el periodo de estudio mejoró ligeramente; ya que en el año inicial (2000) fue de 0.4797 y para el año final (2005) fue de 0.4577.

² El coeficiente de *Gini* permite hacer una medición de la desigualdad entre *todos* los individuos. La construcción del coeficiente de Gini se basa en la curva de *Lorenz*—que es una representación gráfica de la forma cómo se distribuyen los ingresos de una sociedad. El coeficiente Gini varía entre cero y uno, y a mayor desigualdad en la distribución del ingreso más próximo a uno es el valor del coeficiente

CUADRO 3.2
HOGARES DE ACUERDO A SU INGRESO CORRIENTE
TOTAL TRIMESTRAL Y SU COEFICIENTE DE GINI

AÑO	HOGARES	INGRESO (Miles De pesos)	COEFICIENTE DE GINI
2000	23,667,479	550,470,577	0.4797
2002	24,531,631	623,680,609	0.4532
2004	25,561,447	735,131,367	0.4550
2005	25,710,321	790,143,919	0.4577

FUENTE: Elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2000-2005, Capítulo 2.

En el cuadro 3.3 se presentan dos posibles razones explicatorias del crecimiento del ingreso por hogar. Por una parte, el tamaño del hogar se redujo ligeramente en el periodo de estudio: paso de 4.2 a 4.0 integrantes por hogar. Por otro lado, el número de personas que perciben ingresos aumento de 1.8 en 2000 a 2.1 en 2005. La edad del jefe del hogar también aumentó significativamente.³

CUADRO 3.3 ALGUNAS ESTIMACIONES A NIVEL NACIONAL
PROMEDIO ESTIMADO

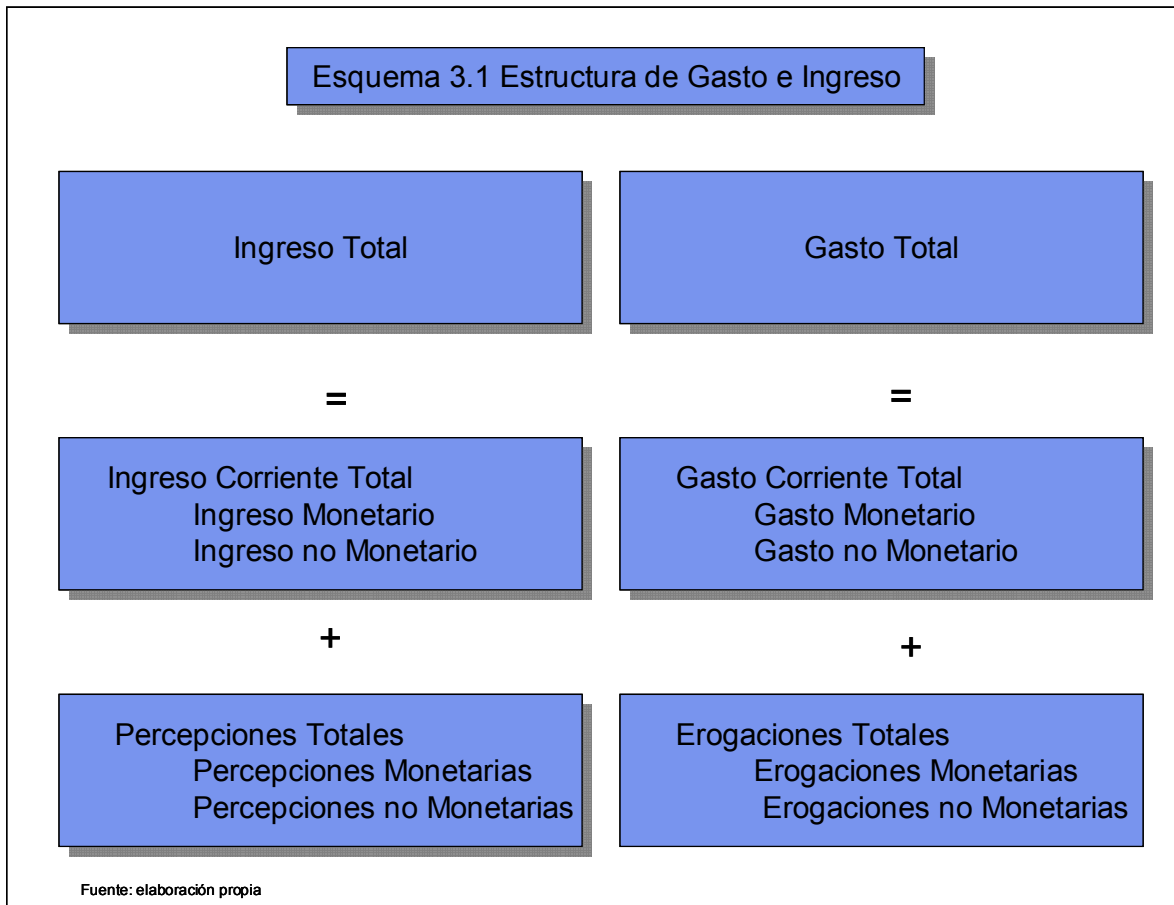
Variable	2000	2002	2004	2005
Tamaño del Hogar	4.2	4.1	4.0	4.0
Edad del Jefe	45.4	46.3	46.9	47.3
Personas de 12 a 64 años	2.8	2.8	2.8	2.8
Personas de 65 años y más	0.2	0.2	0.2	0.3
Personas Ocupadas	1.7	1.7	1.7	1.7
Personas que Perciben Ingresos	1.9	2.0	2.0	2.1

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

³ De acuerdo a las regresiones hechas por Clara de la Cerda (Por el método de MCO); la edad del jefe del hogar tiene un coeficiente positivo muy alto. Esto también pudo haber hecho crecer el ingreso (sus datos son de 1994 a 2000). De la Cerda, Clara. *El efecto de las restricciones de liquidez sobre el consumo: los hogares mexicanos antes y después de la crisis*. Instituto Tecnológico autónomo de México. Gaceta de Economía. Año 7 Num. 14

3.2 Composición de Ingresos y Gastos

La estructura de la Encuesta esta diseñada para obtener los ingresos y gastos totales de cada hogar. Cada uno de los componentes tanto del ingreso como del gasto esta dividido en términos monetarios y no monetarios. Para obtener el ingreso total es necesario entonces sumar al ingreso corriente total y las percepciones totales. En el caso del Gasto Total, es necesario sumarle al Gasto corriente total a las erogaciones totales. La estructura de las dos variables que describimos se puede ver en el Esquema 3.1.



En el cuadro 3.4 observamos estimaciones promedio de la composición que se acaba de describir (Esquema 3.1). El ingreso y el gasto aumentaron de manera paulatina siendo similar su crecimiento. En el periodo de análisis el ingreso total creció en 30.3 % con respecto al nivel de 2000; mientras tanto el gasto creció 29.9% en el mismo periodo.

CUADRO 3.4 ESTIMACIONES DE INGRESO Y GASTO A NIVEL NACIONAL PROMEDIO ESTIMADO				
Variable	2000	2002	2004	2005
Ingreso Total	24,858	26,681	30,104	32,398
Gasto Total	24,269	24,861	29,903	31,529
Ingreso Corriente Total	23,369	25,375	28,751	30,707
Ingreso Monetario	18,395	20,084	22,830	24,764
Ingreso No Monetario	4,974	5,291	5,921	5,943
Gasto Corriente Total	20,727	22,594	25,791	26,629
Gasto Corriente Monetario	15,753	17,303	19,870	20,686
Gasto No Monetario	4,974	5,291	5,921	5,943
Percepciones Totales	1,489	1,306	1,352	1,691
Percepciones Monetarias	1,465	1,286	1,299	1,620
Percepciones No Monetarias	24	20	54	71
Erogaciones Totales	3,542	2,267	4,112	4,900
Erogaciones Monetarias	3,518	2,247	4,058	4,829
Erogaciones No Monetarias	24	20	54	71

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

Con el fin de observar la situación de cada uno de los deciles de la distribución del ingreso se presentan los cuadros correspondientes a los años de 2000 y 2005 en donde se incluye el ingreso corriente total de cada uno de los deciles; así como la participación de cada uno de los deciles en el total (porcentaje) y su coeficiente de Gini. Para el 2000 el total de hogares es de 23,667,479; por ende cada decil esta conformado por 2,366,748 hogares. En el cuadro 3.5 se muestra entonces el ingreso para cada decil. El primer decil (I) corresponde al decil con menor participación en el ingreso y el decil décimo (X) a aquel con mayor participación. Podemos observar que el porcentaje que

tiene el último decil del ingreso (38.6%) es ligeramente superior al porcentaje acumulado de los primeros siete deciles (34.1%). Esto refleja la estructura de distribución del ingreso desigual que existe en el país.

**CUADRO 3.5 INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL
POR DECILES DE HOGARES Y COEFICIENTE DE GINI (2000)**

DECILES DE HOGARES ¹	TOTAL		INGRESO CORRIENTE TOTAL	
	HOGARES	INGRESO (Miles de Pesos)	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
	23 667 479	550,470,577	100	---
I	2 366 748	8,381,311	1.5	1.5
II	2 366 748	14,595,747	2.7	4.2
III	2 366 748	19,914,444	3.6	7.8
IV	2 366 748	25,401,176	4.6	12.4
V	2 366 748	31,515,999	5.7	18.1
VI	2 366 748	39,180,426	7.1	25.2
VII	2 366 748	48,844,863	8.9	34.1
VIII	2 366 748	61,986,670	11.3	45.4
IX	2 366 748	88,061,229	16	61.4
X	2 366 747	212,588,712	38.6	100
			Coefficiente de Gini	0.4797

¹ Los hogares están ordenados en los deciles de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral
FUENTE: Elaboración propia con base en la ENIGH Datos para 2000. Capítulo III

De igual forma, para el último año de observaciones (2005) se presenta el cuadro 3.6. En este cuadro se adicionan en la última columna las variaciones del porcentaje (no acumulado) de cada decil en el ingreso. Esto nos permite observar que la variación en el coeficiente de Gini entre los 2 años se dio por medio de una redistribución en la que únicamente el último decil disminuyó en 2.1 puntos porcentuales su participación en el ingreso; mientras que el resto de los deciles aumentaron de forma ligera su participación (siendo la suma de estas 2.1).

**CUADRO 3.6 INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL
POR DECILES DE HOGARES Y COEFICIENTE DE GINI (2005)**

DECILES DE HOGARES ¹	TOTAL		INGRESO CORRIENTE TOTAL		
	HOGARES	INGRESO (Miles de Pesos)	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	VARIACION % 2000-2005
	25 710 321	790,143,919	100	---	
I	2 571 032	12,967,175	1.6	1.6	0.10
II	2 571 032	23,165,147	2.9	4.5	0.20
III	2 571 032	30,994,818	3.9	8.4	0.30
IV	2 571 032	38,814,325	4.9	13.3	0.30
V	2 571 032	47,191,614	6	19.3	0.30
VI	2 571 032	58,154,248	7.4	26.7	0.30
VII	2 571 032	72,189,722	9.1	35.8	0.20
VIII	2 571 032	92,091,539	11.7	47.5	0.40
IX	2 571 032	126,215,411	16	63.5	0.00
X	2 571 033	288,359,920	36.5	100	-2.10
Coefficiente de Gini			0.4577		

¹ Los hogares están ordenados en los deciles de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral.
FUENTE: Elaboración propia con base en la ENIGH Datos para 2005. Capítulo III

Veamos ahora la parte de Gasto de la ENIGH. En este apartado se describe la forma en como el gasto de los hogares se divide. El cuadro 3.7 proporciona la participación del Gasto Monetario y no monetario en cada año (% del total). El gasto monetario se mantiene estable en los cuatro años de análisis. Este indicador tiene una pequeña alza en su participación: pasa de ser el 76.0% en 2000 a ser 77.4% en 2005.

**CUADRO 3.7
HOGARES Y GASTO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL
(Miles de pesos)**

Año	Gasto	TOTAL		Inicia
		HOGARES*	GASTO	%
2000	Gasto Corriente Total	23 667 479	490,548,409	100
	Monetario	23 613 379	372,832,690	76.0
	No Monetario	22 660 039	117,715,719	24.0
2002	Gasto Corriente Total	24 531 631	555,478,939	100
	Monetario	24 490 040	424,481,732	76.4
	No Monetario	23 515 754	130,997,207	23.6

FUENTE: Elaboración propia con base en el capítulo 7 de la ENIGH.

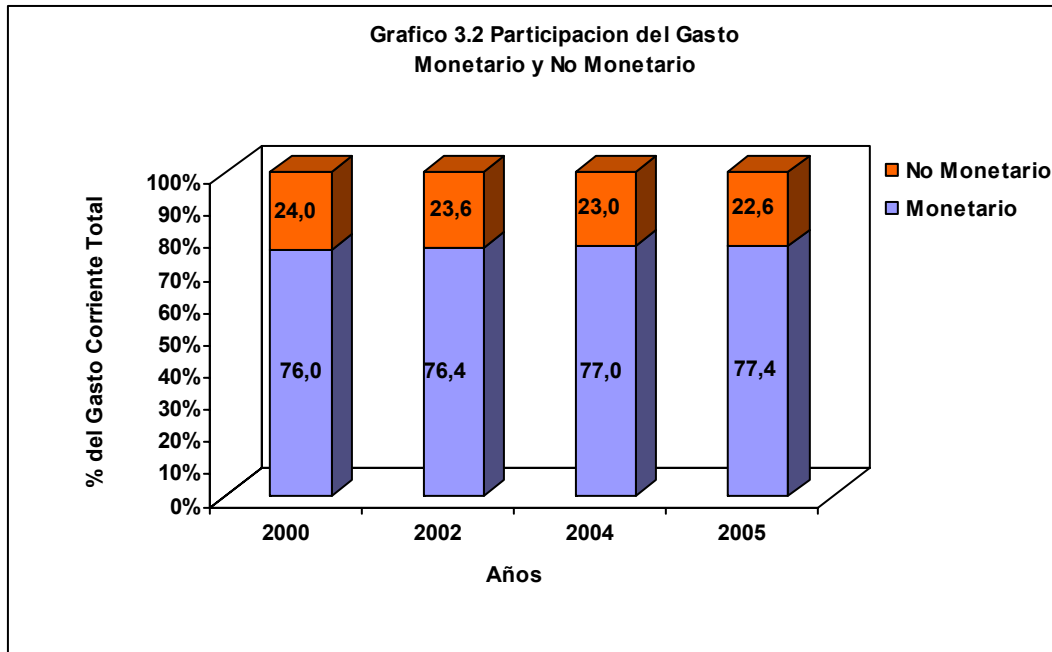
CUADRO 3.7
HOGARES Y GASTO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL
(Miles de pesos)

Finaliza

Año	Gasto	TOTAL		%
		HOGARES ¹	GASTO	
2004	Gasto Corriente Total	25 561 447	659,460,138	100
	Monetario	25 515 830	507,907,902	77.0
	No Monetario	24 387 197	151,552,236	23.0
2005	Gasto Corriente Total	25 710 321	677,786,222	100
	Monetario	25 666 413	524,326,506	77.4
	No Monetario	24 365 822	153,459,716	22.6

* Se incluye el total de hogares que reportaron gasto corriente total durante el periodo de referencia, independientemente de si este gasto lo realizaron con ingreso corriente total o con percepciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias.

FUENTE: Elaboración propia con base en el capítulo 7 de la ENIGH.



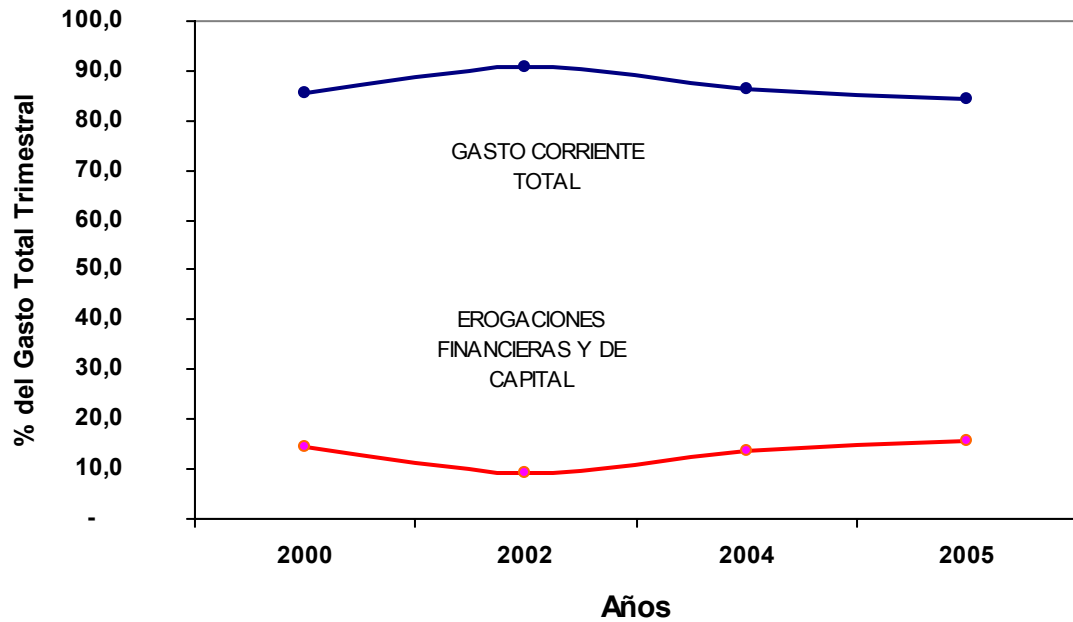
CUADRO 3.8 COMPOSICIÓN DEL GASTO TOTAL TRIMESTRAL

COMPOSICIÓN DEL GASTO	2000	2002	2004	2005
GASTO TOTAL TRIMESTRAL	574,384,158	611,098,838	764,566,108	803,757,002
GASTO CORRIENTE TOTAL	85.4	90.9	86.3	84.3
GASTO CORRIENTE MONETARIO	64.9	69.5	66.4	65.2
GASTO CORRIENTE NO MONETARIO	20.5	21.4	19.8	19.1
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL TOTALES	14.6	9.1	13.7	15.7
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL MONETARIAS	14.5	9.0	13.6	15.4
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL NO MONETARIAS	0.1	0.1	0.2	0.2

¹ Se incluye a todos los hogares que reportaron gasto corriente total y/o erogaciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias, en el periodo de referencia.

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

GRÁFICO 3.3 Composición del Gasto Trimestral



3.3 Indicadores de Crédito y liquidez

Por el lado del gasto, podemos obtener información acerca del uso del crédito que le dan los hogares y su evolución en el periodo de estudio. En este sentido el cuadro 3.9 nos presenta las Erogaciones de los Hogares (financieras y de capital). Las erogaciones monetarias forman casi la totalidad de este componente del gasto total: 99.3 % en 2000 y 98.5% en 2005. En el sexto rubro de las erogaciones monetarias encontramos a los pagos por tarjeta de crédito al banco o casa comercial cuya participación aumento considerablemente entre 2000 y 2005. En 2000 el monto total fue de 5,301 Miles de Pesos; mientras que en 2005 ascendió a 21,057 Miles de Pesos.

**CUADRO 3.9 EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL
(% DEL TOTAL)**

COMPOSICIÓN DEL GASTO	2000	2002	2004	2005
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL TOTALES	83,835,749	55,619,899	105,105,970	125,970,780
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL MONETARIAS	99.3	99.1	98.7	98.5
Cuota pagada por la vivienda propia	5.3	9.2	5.2	4.2
Materiales para la reparacion, mantenimiento y/o ampliacion de la vivienda	5.5	6.5	5.1	4.6
Servicios de reparacion, mantenimiento y/o ampliacion de la vivienda	2.5	3.3	3.7	3.4
<i>Deposito en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.</i>	63.5	41.8	46.8	42.2
Prestamos a terceros	1.0	1.5	1.6	1.6
<i>Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial</i>	6.3	11.5	13.7	16.7
Pago de deudas de los integrantes del hogar a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones	3.4	9.0	7.5	6.2
Balance negativo en negocios propiedad del hogar	1.9	2.6	1.9	2.2
Otras erogaciones financieras y de capital	10.0	13.6	13.3	17.3
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL NO MONETARIAS	0.7	0.9	1.3	1.5

¹ Se incluye a todos los hogares que reportaron gasto corriente total y/o erogaciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias el periodo de referencia.

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005.

El porcentaje de hogares que tienen acceso a tarjeta es un indicador que se presenta a continuación. En primera instancia para el periodo 1994-2000; y posteriormente para el periodo 2000-2005. En el cuadro 3.10 se presenta el porcentaje de hogares por deciles que tiene acceso a e crédito.⁴

	1994	1996	1998	2000	Diferencia 1994-2000
Total	10.00	7.60	6.6	4.37	-5.63
I	0.78	0.79	0.50	0.27	-0.51
II	0.78	0.83	0.74	0.16	-0.62
III	2.12	1.17	0.99	0.44	-1.68
IV	1.64	1.42	1.80	0.54	-1.10
V	2.13	1.84	1.94	1.34	-0.79
VI	2.55	2.94	2.51	0.94	-1.61
VII	4.42	6.09	4.16	2.66	-1.76
VIII	9.34	7.53	7.64	3.32	-6.02
IX	22.72	17.63	15.29	9.95	-12.77
X	52.67	35.82	31.00	24.07	-28.60

Fuente: De la Cerda Clara, El efecto de las restricciones de liquidez en México.
En Gaceta de Economía. Año 7 Num 14. Instituto Tecnológico Autónomo de México

El número de hogares que tenían acceso al crédito disminuyó para cada decil y para el total de los hogares. Para el total de los hogares, 5% de ellos dejó de utilizar tarjeta de crédito. Los tres niveles mas altos de la distribución del ingreso (VIII, IX, X) sufrieron caídas mayores (6.02%, 12.77%, 28.6% respectivamente). Sin embargo, la caída mas dramática fue la del ultimo decil de ingreso (X) que paso de 52.7 % de los hogares con crédito en 1994 al 24.07% en 2000. Esta baja tan considerable se puede deber a los efectos de la crisis financiera y económica de 1994.⁵

⁴ De la Cerda, Clara. *Las Restricciones de liquidez en México*. Gaceta de Economía. Instituto Tecnológico Autónomo de México

⁵ Las cifras calculadas para el periodo 1994-2000 fueron calculadas en base a la ENIGH. Los porcentajes para 2000 coinciden aproximadamente con los hechos para el periodo 2000-2005 basado de igual forma en la ENIGH. (elaboración propia)

En el cuadro 3.11 observamos los hogares con acceso a tarjeta de crédito por deciles de ingreso (2000-2004). Por el contrario de los datos del periodo de 1994-2000, el acceso a tarjetas de crédito aumentó de forma considerable. El acceso para el total de la población superó los niveles de 1994: pasó de 10% a 12.36%. En 2000 porcentaje era de 4.11 y aumento 8.23 puntos. Se puede observar mientras más alto el decil de ingreso mas alta fue la variación. Para el primer decil el aumento de 0.26 puntos; para el quinto decil de 3.76. Los deciles que mejoraron de manera sustantiva su acceso al crédito fueron el séptimo, octavo, noveno y décimo (10.07, 12.43, 20.98 y 24.34 respectivamente).

Cuadro 3.11 Porcentaje de Hogares con acceso a tarjeta de crédito
(Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial)
2000-2005

	2000	2002	2004	2005	Diferencia 2000-2005
Total	4.13	5.28	10.09	12.36	8.23
I	0.00	0.02	0.12	0.26	0.26
II	0.23	0.26	0.68	0.83	0.60
III	0.00	1.06	0.70	1.78	1.78
IV	0.54	1.32	2.47	2.73	2.19
V	0.57	1.04	3.00	4.33	3.76
VI	0.83	1.79	4.81	6.70	5.87
VII	1.55	1.99	7.19	11.63	10.07
VIII	2.83	4.41	12.58	15.27	12.43
IX	8.42	12.94	22.09	29.41	20.98
X	26.29	27.94	47.25	50.63	24.34

Fuente: Elaboracion propia con base en la ENIGH. INEGI

Cuadro 3.12 PAGO POR TARJETA DE CRÉDITO AL BANCO O CASA COMERCIAL								
	2000		2002		2004		2005	
	% del GCM	% del ICM	% del GCM	% del ICM	% del GCM	% del ICM	% del GCM	% del ICM
Total	1.22	1.42	1.30	1.51	2.47	2.83	3.31	4.02
I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.05	0.05	0.04
II	0.04	0.03	0.04	0.04	0.11	0.10	0.07	0.07
III	0.00	0.00	0.24	0.24	0.06	0.05	0.19	0.19
IV	0.05	0.05	0.11	0.11	0.14	0.14	0.22	0.23
V	0.05	0.05	0.10	0.11	0.21	0.21	0.37	0.41
VI	0.06	0.06	0.12	0.14	0.42	0.46	0.49	0.55
VII	0.13	0.15	0.15	0.17	0.55	0.61	1.07	1.25
VIII	0.21	0.25	0.34	0.40	1.53	1.83	1.21	1.51
IX	0.63	0.81	0.82	1.02	1.83	2.18	2.66	3.41
X	2.78	3.48	3.01	3.70	5.16	6.63	6.93	9.44

GCM: Gasto Corriente Monetario; ICM: Ingreso Corriente Monetario
 Fuente: Elaboración Propia con base en la ENIGH.

3.4 Un Modelo para la Economía Mexicana (2000-2005)

En este apartado se presenta un modelo sencillo para tratar de encontrar evidencia empírica en el periodo de estudio (2000-2005). Se estimó un modelo de corte transversal para cada año con datos de los hogares. De la misma manera al apartado anterior, se utilizó la ENIGH; sin embargo esta publicación en la presentación del INEGI contiene datos para el total de hogares (Datos agregados); y en algunos capítulos cifras para el total de hogares de cada decil.

Para la estimación del modelo se utilizaron las bases en bruto para poder obtener las cifras correspondientes a cada hogar y así poder realizar la regresión. El modelo se estimó tomando la base sin su factor de expansión y tomándola con el factor de expansión. Los resultados varían en algunas magnitudes; sin embargo, se puede inferir de las dos regresiones el mismo tipo de conclusiones.

En el caso de las regresiones sin el factor de expansión (es decir que solo se tomaron en cuenta las observaciones de la muestra); el número de hogares fue de 10,108, 17,167, 22,595 y 23,174 para 2000, 2002, 2004 y 2005 respectivamente.

3.4.1 Variables utilizadas⁶

Cuadro 3.13 Variables Utilizadas en la regresión		
	Variable	Componentes de la ENIGH
con	Consumo real	Gasto corriente total (aspectos monetarios y no monetarios)
cs	Ahorro contractual real	Pagos a tarjeta de crédito bancaria o casa comercial
		Pago de deudas a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones (excluya créditos hipotecarios)
		Cuota pagada (Por vivienda propia)
yd	Ingreso disponible real	Ingreso Monetario
		Ingreso No Monetario
ydd	Ingreso disponible real neto de ahorro contractual	Ingreso disponible real
		Menos (-)
		Ahorro contractual real (cs)
activ	Valor total de activos financieros y físicos	Seguros de automóvil
		Cuotas a hospitales o clínicas
		Cuotas a compañías aseguradoras
		Seguros contra incendio, daños y riesgos para la vivienda, educación y seguro de vida (no capitalizable)
		Automóvil y/o Guayin
		Camioneta (Pick Up)
		Otros: Remolque, lancha, triciclo, etc.
		Seguro de Vida
		Compra de casas, condominios, locales o terrenos que no habite el hogar
		Compra de terrenos, casas o condominios que habita el hogar
		Pago de hipotecas de bienes inmuebles: casas, terrenos, edificios, etc.
liq	Valor real de los activos líquidos	Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera
		Compra de valores: cédulas, acciones y bonos
Edad	Edad del jefe del hogar	Edad del jefe del hogar

⁶ Este modelo se asemeja al modelo de Clara de la Cerda en su análisis de los efectos de la crisis financiera de 1994 en México sobre los consumidores.

La especificación del modelo es entonces:

$$c = \beta_0 + \beta_1 ydd + \beta_2 activ + \beta_3 liq + \beta_4 edad + \beta_5 edad^2$$

Ecuación 3.1

3.4.2 Resultados de la regresión

Los resultados del modelo presente serán comparados con los resultados de una regresión similar⁷ (Cuadro 3.16) elaborada por Clara de la Cerda. En la regresión del cuadro 3.14, dados los valores de los coeficientes de *ydd* sabemos que ante un aumento de un peso en el ingreso de los hogares, el consumo aumentara en 0.94 para 2000; 0.66 para 2002; 0.89 para 2004; y 0.69 para 2005. El valor de los coeficientes para activos financieros y físicos (*activ*) y el de los activos líquidos (*liq*) son todos negativos (excepto el de *activ 2004*). Comparando con las cifras de clara de la Cerda esto tiene una gran importancia ya que en dicha regresión los coeficientes eran todos positivos. En otras palabras, a pesar de que la magnitud de los coeficientes estimados en este modelo no son muy altos ni estables; la diferencia con los valores de las estimaciones del modelo de *De la Cerda* es tangible.

Cuadro 3.14 Resultados de la regresión				
	2000	2002	2004	2005
Cons				
ydd	0.94	0.66	0.89	0.69
activ	-0.44	-0.29	0.05	-0.39
liq	-0.92	-0.34	-0.80	-0.10
edad	117.14	295.69	1869.29	341.11
edad ²	-1.46	-3.68	-19.15	-4.29
c	-1213.20	480.53	-5153.66	-633.94

⁷ En el modelo de Clara de la Cerda se incluye el valor real de las casas y el tamaño de familia ponderado.

Cuadro 3.15 Resultados de la regresión (sin factor de expansión)				
	2000	2002	2004	2005
Cons				
ydd	0.67	0.53	0.89	0.34
activ	-0.35	-0.17	-0.11	0.08
liq	-0.51	-0.22	-0.85	0.08
edad	165.14	369.62	1754.73	803.65
edad ²	-2.22	-4.31	-17.85	-8.67
c	2086.12	386.71	-1013.60	-2050.36

En las 2 regresiones que se hacen en este trabajo los coeficientes de **edad** son positivos; sin embargo aquellos de **edad²** son negativos. Esto significa que a medida que la edad del jefe del hogar aumenta el consumo aumenta; sin embargo este aumenta cada vez menos (dado que **edad²** es negativo).

Cuadro 3.16 Regresión B*				
	1994	1996	1998	2000
Cons				
ydd	0.51	0.37	0.58	0.62
activ	0.04	0.05	0.05	0.02
liq	-0.03	0.08	0.07	0.21
edad	95.86	150.90	132.47	98.71
edad ²	-1.46	-1.98	-1.63	-1.31
* Fuente: De la Cerda, Clara. El efecto de las restricciones de liquidez sobre el consumo: los hogares mexicanos antes y después de la crisis. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Año 7, Núm. 14				

¿Cómo interpretar la diferencia entre los coeficientes de **activ** y **liq** para los dos años?

De acuerdo a la exposición teórica que se hizo acerca de las intuiciones econométricas para probar la HCV-IP o bien la hipótesis de la caminata aleatoria (capítulo II); las aportaciones de Shea cobran mucha importancia. Este autor prueba la HCV-IP separando los hogares según estos posean o no activos líquidos. Argumenta que los hogares recurren a sus activos líquidos y de esta manera evitan endeudarse;

reduciendo así las oscilaciones de su nivel de consumo. La HCV-IP dejaría de cumplirse únicamente en hogares que no disponen tales activos.

Las dos variables que utilizamos para definir la variable del *valor real de los activos líquidos (liq)* son por un lado los depósitos en cuenta de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera; y por otro lado la compra de valores como cedulas acciones y bonos.

En el apartado de **Indicadores de Crédito y liquidez** de este trabajo (Capítulo II) presentamos la estructura de las erogaciones financieras y de capital totales de los hogares (en porcentajes del total). Las erogaciones financieras y de capital monetarias están divididas de acuerdo al INEGI en 9 subcategorías. De entre ellas destacan dos de particular interés para este trabajo: *los depósitos en cuenta de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera; y el pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial*. Estos se presentan de nueva cuenta en el cuadro **3.9 bis** (recordar que están como porcentaje del total de erogaciones financieras y de capital).

CUADRO 3.9 bis EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL (% DEL TOTAL)				
COMPOSICIÓN DEL GASTO	2000	2002	2004	2005
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL TOTALES	83,835,749	55,619,899	105,105,970	125,970,780
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL MONETARIAS	99.3	99.1	98.7	98.5
<i>Deposito en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.</i>	63.5	41.8	46.8	42.2
<i>Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial</i>	6.3	11.5	13.7	16.7

¹ Se incluye a todos los hogares que reportaron gasto corriente total y/o erogaciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias, en el periodo de referencia.

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005.

El rubro con mayor participación en las erogaciones financieras de capital son *los depósitos en cuenta de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera*. Sin embargo, su participación porcentual oscila considerablemente en cada periodo de observaciones: pasa de ser el 63.5% en 2000 a ser el 42.2% en 2005. Esto podría sugerir que una fracción de los hogares esta utilizando activos líquidos para evitar endeudarse, pagar

sus deudas reduciendo así oscilaciones del consumo. Si observamos el cuadro 3.14 de los resultados de la regresión, el valor absoluto del coeficiente *liq* *desciende* (de 2000 a 2002). Es decir que el impacto de los activos líquidos que en 2000 reducía el consumo por cada peso que se gastaba en ellos en 0.92; mientras que en el año 2002 lo hacía solo en 0.34. Visto desde la lógica de *Shea* esto tiene más sentido: los hogares utilizaron entre 2000 y 2002 una buena parte de sus activos líquidos para suavizar su consumo.

Sin embargo, el valor del parámetro *liq* en 2004 aumento en valor absoluto y la participación de los depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc. (cuadro 3.9 bis) aumentó también. Para el año 2005 se da el fenómeno contrario: el valor absoluto del estimador disminuye como entre 2000 y 2002.

Este comportamiento cíclico de los estimadores y de la participación porcentual de una parte de los activos indica que los hogares se están comportando en la forma en como *Shea* lo planteó. En otras palabras, en un principio y ante un probable *shock al ingreso* los hogares reaccionaron utilizando sus activos líquidos (2000); en el siguiente periodo racionaron el uso de sus activos líquidos (2002); después volvieron a utilizar sus activos líquidos para suavizar su consumo (aunque de una forma mas mesurada) y finalmente en el ultimo periodo volvieron a aumentar la participación de los activos líquidos y de igual forma el valor absoluto del parámetro alcanzó su nivel mas bajo (-0.10). De esta forma, los hogares están utilizando sus activos líquidos para suavizar su consumo; sin embargo, en cada periodo su valoración de esta acción cambia y al parecer se estabilizó (ya que las variaciones en la participación porcentual de los depósitos en cuentas de ahorro eran cada vez menores y con trayectoria convergente).

Esto se podría interpretar como una combinación de explicaciones teóricas. La primera corresponde a los argumentos recién expuestos en uno de los sentidos que *Shea* plantea: utilización de activos líquidos para suavizar el consumo. La segunda es la visión de que los hogares siguen reglas informales (*rules of thumb*) de optimización en el tiempo (en este caso con activos líquidos) y que permiten fluctuaciones de corto plazo haciendo que la HIP se cumpla en horizontes de corto plazo. Los hogares

interpretaron de manera correcta el impacto negativo de utilizar sus activos líquidos para suavizar su consumo y lograron estabilizar el nivel de los activos líquidos en 2005. De esta forma la HCV-IP se cumplió; sin embargo, ante el cada vez menor uso de los activos líquidos para suavizar el consumo; un shock mayor al ingreso podría tener consecuencias que tengan que obligar a los hogares a volver a utilizar sus activos líquidos si es que no cuentan con otra forma de suavizar su consumo.

Cuadro 3.17 Porcentaje de hogares con depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.

(Por deciles de Hogares)

2000-2005

	2000	2002	2004	2005	Diferencia 2000-2005
Total	35.12	21.47	33.11	31.08	-4.04
I	12.94	12.54	14.69	10.39	-2.55
II	16.22	14.72	16.38	14.24	-1.98
III	18.98	13.35	19.95	19.02	0.03
IV	25.45	16.97	27.61	24.50	-0.95
V	28.76	23.96	25.19	26.46	-2.31
VI	32.64	23.82	33.71	32.48	-0.16
VII	45.66	26.68	38.74	37.79	-7.86
VIII	48.59	30.61	44.93	43.18	-5.41
IX	52.29	28.83	51.58	46.76	-5.53
X	69.70	23.22	58.34	55.99	-13.71

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH

El cuadro 3.17 refuerza aun más la idea de Shea. El análisis por deciles arrojaría mas evidencia empírica (econométrica); sin embargo este cuadro nos puede ayudar a intuir que el análisis de los activos líquidos tomando en cuenta algún tipo de división de los hogares es de gran utilidad. En este cuadro se observa que el porcentaje de hogares que contaba con *depósitos en cuenta de ahorros, tandas, cajas de ahorro, etc.* disminuyó en 4.04 puntos. Esta cifra fluctuó de manera similar al comportamiento de los coeficientes de regresión presentados con anterioridad. En 2000 el 35.12% de los hogares tenían depósitos en cuentas de ahorros; mientras que en 2002 solamente el 21.47%. En 2004 subió a 33.1 % y en 2005 este porcentaje bajó muy ligeramente a 31.08%.

En cuanto a esta cifra, se observa que los deciles más altos de la distribución del ingreso (VII, VIII, IX y X) fueron los que sufrieron variaciones mas grandes. El porcentaje de hogares para el décimo decil (X) que tenia este tipo de activos líquidos en 2000 era de 69.7% ; mientras que en 2005 era de 55.99%. Solamente el tercer decil (III) supero muy ligeramente su nivel de acceso en 2005 (aumento 0.03%)

Cuadro 3.18 Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.

(por deciles de hogares)

(millones de pesos)

2000-2005

	2000	2002	2004	2005	Diferencia 2000-2005
Total	53,212.6	23,249.4	49,203.3	53,198.0	-14.7
I	167.6	163.4	220.6	303.6	136.0
II	333.0	301.7	427.7	399.7	66.7
III	372.8	367.6	528.9	553.9	181.1
IV	703.0	533.1	962.0	962.8	259.8
V	1,195.9	1,079.1	1,091.1	1,270.0	74.1
VI	1,525.1	1,160.8	1,887.1	1,842.2	317.0
VII	2,923.9	1,990.1	2,718.7	2,803.3	-120.5
VIII	4,452.6	3,047.6	4,458.8	4,283.2	-169.3
IX	6,778.8	4,545.8	7,309.1	6,909.4	130.6
X	34,760.0	10,060.1	29,599.2	33,869.9	-890.2

Fuente: Elaboracion propia con base en la ENIGH. INEGI

En el cuadro 3.18 se observa un comportamiento similar con respecto a los montos (millones de pesos). Sin embargo, en este indicador, los seis primeros deciles de la distribución alcanzaron en 2005 los niveles de depósitos que tenían en 2000. Una vez más, el decil mas alto de la distribución fue el que sufrió las bajas mas significativas de este tipo de activos líquidos. En el cuadro 3.19 observamos las tasas medias de crecimiento anual y observamos la caída brutal de los activos en el primer periodo (2000-2002): -33.9% anual. En ese mismo periodo todos los deciles de ingreso disminuyeron sus activos. Por el contrario, entre 2000 y 2004 la tasa media de crecimiento anual fue de 45.48. Esto compenso la caída anterior ya que en el total del periodo (2000-2005) la tasa media de crecimiento anual fue de -0.01

Cuadro 3.19 Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de
(por deciles de hogares)

Tasa media de crecimiento anual				
	2000-2002	2002-2004	2004-2005	2000-2005
Total	-33.90	45.48	8.12	-0.01
I	-1.25	16.18	37.59	12.62
II	-4.81	19.06	-6.56	3.72
III	-0.69	19.94	4.73	8.24
IV	-12.92	34.34	0.08	6.49
V	-5.01	0.55	16.40	1.21
VI	-12.76	27.50	-2.38	3.85
VII	-17.50	16.88	3.11	-0.84
VIII	-17.27	20.96	-3.94	-0.77
IX	-18.11	26.80	-5.47	0.38
X	-46.20	71.53	14.43	-0.52

Fuente: Elaboracion propia con base en la ENIGH. INEGI

Regresión para el último decil

Dados los resultados del apartado anterior que indican que se cumplen las ideas de Shea, se presenta una regresión para los hogares del último decil del ingreso (X). Esta regresión se presenta en el cuadro 3.20. Se puede observar que las estimaciones para activos financieros y de capital (activ) y activos líquidos (liq) son mayores en valor absoluto a los de las regresiones con el total de hogares.

Cuadro 3.20 Resultados de la regresión				
	2000	2002	2004	2005
Cons				
ydd	0.97	0.54	0.89	0.69
activ	-0.46	-0.24	0.05	-0.39
liq	-0.96	-0.40	-0.80	-0.10
edad	63.03	980.07	1657.81	315.31
edad ²	-1.33	-11.09	-17.16	-4.05

CONCLUSIONES

En el primer sub-periodo de estudio (2000-2002) se observó una baja sustantiva en el número de hogares que tenían acceso a cierto tipo de activos líquidos (*depósitos en cuentas de ahorros, tandas, cajas de ahorro, etc.*). De igual manera esta baja se reflejó en los montos de estos activos (ver cuadro 3.19). De acuerdo a la teoría, esto podría haber sido resultado de una interpretación de shock al ingreso por parte de los hogares. En el siguiente sub-periodo (2002-2004) aumentó el nivel de estas tenencias de activos líquidos (sin alcanzar el nivel de 2000); y para el tercer sub-periodo (2004-2005) la cifra descendió una vez más. La trayectoria de esta variable es de forma cíclica (oscilatoria) y se puede decir que converge a un punto (al menos para este periodo de tiempo de 2000 a 2005).

Las regresiones realizadas en el modelo econométrico de datos de corte transversal (a nivel de hogares) para cada año permiten hacer una serie de conclusiones en el sentido de que la HCV-IP se está cumpliendo para este periodo relativamente corto de tiempo.

Como una respuesta ante un shock al ingreso al principio del periodo de estudio (entre los años 2000 y 2002), los hogares utilizaron sus activos líquidos para suavizar su consumo creyendo que este shock sería temporal (los activos tuvieron una tasa de crecimiento anual de -33.9%). Sin embargo, en 2004, los hogares reaccionaron probablemente por que intuyeron que el shock sería permanente y la tenencia de estos activos líquidos aumentó entre 2002 y 2004 a una tasa media anual del 45.8%. Entonces redujeron drásticamente sus depósitos; y finalmente el total de estos activos en 2005 creció muy ligeramente (8.12% anual).

De acuerdo con Shea, se puede decir que los hogares utilizaron en este periodo sus activos líquidos para suavizar su consumo; sin embargo, con el tiempo leyeron que quizás se debía un shock permanente en el ingreso y optaron por reducir este recurso. Las ideas de Shea se refuerzan cuando se analizan los datos de este tipo de activos para los distintos deciles del ingreso (tasas de crecimiento media anuales, acceso de los hogares, y participación con respecto a las erogaciones financieras y de capital totales). Shea proponía separar la muestra de acuerdo a la tenencia de activos líquidos. De igual forma se puede decir que los hogares siguieron en este periodo *reglas informales (rules of thumbs)* en cuanto a la forma de suavizar su consumo en el tiempo; cuyo uso ha sido medurado leyendo correctamente la posibilidad de un cambio en el ingreso permanente (al menos en este periodo de tiempo).

Es posible que el shock permanente al ingreso que los hogares percibieron esté relacionado con variables de tipo puramente macroeconómico. Tales como la baja tasa de crecimiento del producto o inclusive los indicadores de desempleo. Sin embargo, el instrumental expuesto acerca de la teoría del consumo no ahonda mucho en este sentido.

BIBLIOGRAFÍA

- Attanasio, Orazio P., *The intertemporal allocation of consumption: theory and evidence*, 1994.
- Björk, Tomas, *Consumption and savings under price uncertainty*, 1981.
- Blundell, Wignall, *Financial liberalisation and consumption behaviour*, 1991.
- Caroll, Cristopher, *Death to the log-linearized consumption Euler equation! (and very poor health to the second-order approximation) /*, c1997.
- Deaton, Angus. *Understanding consumption /*, 1992.
- De la Cerda, Clara, *El efecto de las restricciones de liquidez sobre el consumo: los hogares mexicanos antes y después de la crisis*. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Año 7, Núm. 14
- Duesenberry, James. *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*, Cambridge Massachussetts: Harvard University Press, 1964.
- Ferson, Wayne, *Habit persistence and durability in aggregate consumption*, 1991.
- Friedman, Milton. *A theory of the consumption function*, Princeton, N. J., Princeton University Press, 1957.
- García Medina, Francisco Ulises, *Modelo de consumo intertemporal bajo escenarios de evolución de preferencias*, 2002.
- Gruber, Jonathan, *The consumption smoothing benefits of unemployment insurance*, 1994.
- Hall, Robert, *Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis*. The Journal of Political economy, Vol 86 No. 6. Dec. 1978
- Hall, Robert y Jhon B. Taylor, *Macroeconomía*. Antoni Bosch, ed. Barcelona, 1992.

- Hayashi, Fumio, *Risk-sharing, altruism, and the factor structure of consumption*, 1991.
- Holtham, Gerald H, *Wealth and inflation effects in the aggregate consumption function*, 1986.
- Lyon, Andrew, *Consumption taxes in a life-cycle framework*, 1991.
- Friedman, Milton, *A theory of the consumption function* /, 1957.
- Mankiw, N. Gregory, *The consumption of stockholders and non-stockholders*, 1990.
- Modigliani, Franco, *The collected papers of Franco Modigliani*, 1980.
- Modigliani, Franco, *Life Cycle, individual thrift and the wealth of nations*. American Economic Review. Vol 76 No. 3 1986
- Musgrove, Philip, *Determinants of urban household consumption in Latin America*, 1978.
- Nicoletti, Giuseppe, *Private consumption, inflation and the debt neutrality hipótesis*, 1988.
- Philips, Louis, *Applied consumption analysis I*, 1988-1990.
- Romer, David, *Macroeconomía*, Mc-Graw Hill, Madrid, 2002.
- Ruíz, Duran Clemente, *Macroeconomía global. Fundamentos institucionales y de organización industrial*, Jus-División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM, México, 1998.
- Ruiz, Duran, Clemente. *Modigliani: Sesenta años de teoría económica*. Economía Informa. Noviembre 321. Noviembre de 2003
- United Nations, *Estructura del gasto de consumo de los hogares según finalidad del gasto, por grupos de ingreso*, 1984.
- United Nations, *Estructura de gasto de consumo de los hogares en América Latina*, 1995.
- Wooldridge, Jeffrey, M., *Econometría. Un enfoque moderno*, Thomson Learning, México, 2001.

ANEXO ESTADÍSTICO

La construcción de las variables se realizó de acuerdo 3 archivos pdf disponibles en el Web del INEGI. Estos 3 archivos corresponden a la 1) *descripción de la base de datos*, 2) *catálogo de las claves*, y 3) *construcción de variables*.

ANEXO. Claves de la ENIGH (2000-2005)	
Componentes de la ENIGH	CLAVE ENIGH
Pagos a tarjeta de crédito bancaria o casa comercial	Q003
Pago de deudas a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones (excluya créditos hipotecarios)	Q004
Cuota pagada (Por vivienda propia)	G002, G001 para 2002
Seguros de automóvil	N008
Cuotas a hospitales o clínicas	J044, J076 (2002), J070 (2004, 2005)
Cuotas a compañías aseguradoras	J045, J077 (2002), J071 (2004,2005)
Seguros contra incendio, daños y riesgos para la vivienda, educación y seguro de vida (no capitalizable)	N009
Automóvil y/o Guayin	M007
Camioneta (Pick Up)	M008
Otros: Remolque, lancha, triciclo, etc.	M0011
Seguro de Vida	Q006, Q007 (2004, 2005)
Compra de casas, condominios, locales o terrenos que no habite el hogar	Q008, Q009 (2004, 2005)
Compra de terrenos, casas o condominios que habita el hogar	Q009, Q010 (2004, 2005)
Pago de hipotecas de bienes inmuebles: casas, terrenos, edificios, etc.	Q010, Q011 (2004, 2005)
Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera	Q001
Compra de valores: cédulas, acciones y bonos	Q0014

CUADRO 3.1			
MÉXICO. POBLACIÓN TOTAL* SEGÚN SEXO			
Año	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
2000	98,764,201	47,276,267	51,487,934
2002	101,192,674	49,149,954	52,042,720
2004	103,241,293	49,609,927	53,631,366
2005	104,178,867	50,420,567	53,758,300

* Incluye a los trabajadores domésticos, a sus familiares y a los huéspedes.
FUENTE: Elaboración propia con base en la ENIGH Capítulo 1. INEGI.

CUADRO 3.2			
HOGARES DE ACUERDO A SU INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL Y SU COEFICIENTE DE GINI			
AÑO	HOGARES	INGRESO (Miles De pesos)	COEFICIENTE DE GINI
2000	23,667,479	550,470,577	0.4797
2002	24,531,631	623,680,609	0.4532
2004	25,561,447	735,131,367	0.4550
2005	25,710,321	790,143,919	0.4577

FUENTE: Elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2000-2005, Capítulo 2.

CUADRO 3.3 ALGUNAS ESTIMACIONES A NIVEL NACIONAL PROMEDIO ESTIMADO				
Variable	2000	2002	2004	2005
Tamaño del Hogar	4.2	4.1	4.0	4.0
Edad del Jefe	45.4	46.3	46.9	47.3
Personas de 12 a 64 años	2.8	2.8	2.8	2.8
Personas de 65 años y más	0.2	0.2	0.2	0.3
Personas Ocupadas	1.7	1.7	1.7	1.7
Personas que Perciben Ingresos	1.9	2.0	2.0	2.1

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

CUADRO 3.4 ESTIMACIONES DE INGRESO Y GASTO A NIVEL NACIONAL PROMEDIO ESTIMADO				
Variable	2000	2002	2004	2005
Ingreso Total	24,858	26,681	30,104	32,398
Gasto Total	24,269	24,861	29,903	31,529
Ingreso Corriente Total	23,369	25,375	28,751	30,707
Ingreso Monetario	18,395	20,084	22,830	24,764
Ingreso No Monetario	4,974	5,291	5,921	5,943
Gasto Corriente Total	20,727	22,594	25,791	26,629
Gasto Corriente Monetario	15,753	17,303	19,870	20,686
Gasto No Monetario	4,974	5,291	5,921	5,943
Percepciones Totales	1,489	1,306	1,352	1,691
Percepciones Monetarias	1,465	1,286	1,299	1,620
Percepciones No Monetarias	24	20	54	71
Erogaciones Totales	3,542	2,267	4,112	4,900
Erogaciones Monetarias	3,518	2,247	4,058	4,829
Erogaciones No Monetarias	24	20	54	71

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

CUADRO 3.5 INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL POR DECILES DE HOGARES Y COEFICIENTE DE GINI (2000)				
DECILES DE HOGARES ¹	TOTAL		INGRESO CORRIENTE TOTAL	
	HOGARES	INGRESO (Miles de Pesos)	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
	23 667 479	550,470,577	100	---
I	2 366 748	8,381,311	1.5	1.5
II	2 366 748	14,595,747	2.7	4.2
III	2 366 748	19,914,444	3.6	7.8
IV	2 366 748	25,401,176	4.6	12.4
V	2 366 748	31,515,999	5.7	18.1
VI	2 366 748	39,180,426	7.1	25.2
VII	2 366 748	48,844,863	8.9	34.1
VIII	2 366 748	61,986,670	11.3	45.4
IX	2 366 748	88,061,229	16	61.4
X	2 366 747	212,588,712	38.6	100
		Coeficiente de Gini	0.4797	

¹ Los hogares están ordenados en los deciles de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral
FUENTE: Elaboración propia con base en la ENIGH Datos para 2000. Capítulo III

CUADRO 3.6 INGRESO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL POR DECILES DE HOGARES Y COEFICIENTE DE GINI (2005)					
DECILES DE HOGARES ¹	TOTAL		INGRESO CORRIENTE TOTAL		
	HOGARES	INGRESO (Miles de Pesos)	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	VARIACION % 2000-2005
	25 710 321	790,143,919	100	---	
I	2 571 032	12,967,175	1.6	1.6	0.10
II	2 571 032	23,165,147	2.9	4.5	0.20
III	2 571 032	30,994,818	3.9	8.4	0.30
IV	2 571 032	38,814,325	4.9	13.3	0.30
V	2 571 032	47,191,614	6	19.3	0.30
VI	2 571 032	58,154,248	7.4	26.7	0.30
VII	2 571 032	72,189,722	9.1	35.8	0.20
VII	2 571 032	92,091,539	11.7	47.5	0.40
IX	2 571 032	126,215,411	16	63.5	0.00
X	2 571 033	288,359,920	36.5	100	-2.10
Coefficiente de Gini				0.4577	

¹ Los hogares están ordenados en los deciles de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral.
FUENTE: Elaboración propia con base en la ENIGH Datos para 2005. Capítulo III

CUADRO 3.7 HOGARES Y GASTO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL (Miles de pesos)					Inicia
Año	Gasto	TOTAL		%	
		HOGARES*	GASTO		
2000	Gasto Corriente Total	23 667 479	490,548,409	100	
	Monetario	23 613 379	372,832,690	76.0	
	No Monetario	22 660 039	117,715,719	24.0	
2002	Gasto Corriente Total	24 531 631	555,478,939	100	
	Monetario	24 490 040	424,481,732	76.4	
	No Monetario	23 515 754	130,997,207	23.6	

FUENTE: Elaboración propia con base en el capítulo 7 de la ENIGH.

CUADRO 3.7				
HOGARES Y GASTO CORRIENTE TOTAL TRIMESTRAL				
(Miles de pesos)				
Finaliza				
Año	Gasto	TOTAL		%
		HOGARES*	GASTO	
2004	Gasto Corriente Total	25 561 447	659,460,138	100
	Monetario	25 515 830	507,907,902	77.0
	No Monetario	24 387 197	151,552,236	23.0
2005	Gasto Corriente Total	25 710 321	677,786,222	100
	Monetario	25 666 413	524,326,506	77.4
	No Monetario	24 365 822	153,459,716	22.6

* Se incluye el total de hogares que reportaron gasto corriente total durante el periodo de referencia independientemente de si este gasto lo realizaron con ingreso corriente total o con percepciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias.

FUENTE: Elaboración propia con base en el capítulo 7 de la ENIGH.

CUADRO 3.8 COMPOSICIÓN DEL GASTO TOTAL TRIMESTRAL				
COMPOSICIÓN DEL GASTO	2000	2002	2004	2005
GASTO TOTAL TRIMESTRAL	574,384,158	611,098,838	764,566,108	803,757,002
GASTO CORRIENTE TOTAL	85.4	90.9	86.3	84.3
GASTO CORRIENTE MONETARIO	64.9	69.5	66.4	65.2
GASTO CORRIENTE NO MONETARIO	20.5	21.4	19.8	19.1
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL TOTALES	14.6	9.1	13.7	15.7
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL MONETARIAS	14.5	9.0	13.6	15.4
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL NO MONETARIAS	0.1	0.1	0.2	0.2

¹ Se incluye a todos los hogares que reportaron gasto corriente total y/o erogaciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias, en el periodo de referencia.

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.

**CUADRO 3.9 EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL
(% DEL TOTAL)**

COMPOSICIÓN DEL GASTO	2000	2002	2004	2005
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL TOTALES	83,835,749	55,619,899	105,105,970	125,970,780
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL MONETARIAS	99.3	99.1	98.7	98.5
Cuota pagada por la vivienda propia	5.3	9.2	5.2	4.2
Materiales para la reparación, mantenimiento y/o ampliación de la vivienda	5.5	6.5	5.1	4.6
Servicios de reparación, mantenimiento y/o ampliación de la vivienda	2.5	3.3	3.7	3.4
<i>Deposito en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.</i>	63.5	41.8	46.8	42.2
Prestamos a terceros	1.0	1.5	1.6	1.6
<i>Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial</i>	6.3	11.5	13.7	16.7
Pago de deudas de los integrantes del hogar a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones	3.4	9.0	7.5	6.2
Balance negativo en negocios propiedad del hogar	1.9	2.6	1.9	2.2
Otras erogaciones financieras y de capital	10.0	13.6	13.3	17.3
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL NO MONETARIAS	0.7	0.9	1.3	1.5

¹ Se incluye a todos los hogares que reportaron gasto corriente total y/o erogaciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias en el periodo de referencia.

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005.

**CUADRO 3.9 bis EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL
(% DEL TOTAL)**

COMPOSICIÓN DEL GASTO	2000	2002	2004	2005
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL TOTALES	83,835,749	55,619,899	105,105,970	125,970,780
EROGACIONES FINANCIERAS Y DE CAPITAL MONETARIAS	99.3	99.1	98.7	98.5
<i>Deposito en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.</i>	63.5	41.8	46.8	42.2
<i>Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial</i>	6.3	11.5	13.7	16.7

¹ Se incluye a todos los hogares que reportaron gasto corriente total y/o erogaciones financieras y de capital, monetarias y/o no monetarias, en el periodo de referencia.

FUENTE: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005.

Cuadro 3.10 Porcentaje de Hogares Con tarjeta de crédito
1994-2000

	1994	1996	1998	2000	Diferencia 1994-2000
Total	10.00	7.60	6.6	4.37	-5.63
I	0.78	0.79	0.50	0.27	-0.51
II	0.78	0.83	0.74	0.16	-0.62
III	2.12	1.17	0.99	0.44	-1.68
IV	1.64	1.42	1.80	0.54	-1.10
V	2.13	1.84	1.94	1.34	-0.79
VI	2.55	2.94	2.51	0.94	-1.61
VII	4.42	6.09	4.16	2.66	-1.76
VIII	9.34	7.53	7.64	3.32	-6.02
IX	22.72	17.63	15.29	9.95	-12.77
X	52.67	35.82	31.00	24.07	-28.60

Fuente: De la Cerda Clara, El efecto de las restricciones de liquidez en México.

En Gaceta de Economía. Año 7 Num 14. Instituto Tecnológico Autnomo de Mexico

Cuadro 3.11 Porcentaje de Hogares con acceso a tarjeta de crédito
(Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial)
2000-2005

	2000	2002	2004	2005	Diferencia 2000-2005
Total	4.13	5.28	10.09	12.36	8.23
I	0.00	0.02	0.12	0.26	0.26
II	0.23	0.26	0.68	0.83	0.60
III	0.00	1.06	0.70	1.78	1.78
IV	0.54	1.32	2.47	2.73	2.19
V	0.57	1.04	3.00	4.33	3.76
VI	0.83	1.79	4.81	6.70	5.87
VII	1.55	1.99	7.19	11.63	10.07
VIII	2.83	4.41	12.58	15.27	12.43
IX	8.42	12.94	22.09	29.41	20.98
X	26.29	27.94	47.25	50.63	24.34

Fuente: Elaboracion propia con base en la ENIGH. INEGI

Cuadro 3.11 PAGO POR TARJETA DE CRÉDITO AL BANCO O CASA COMERCIAL								
	2000		2002		2004		2005	
	% del GCM	% del ICM	% del GCM	% del ICM	% del GCM	% del ICM	% del GCM	% del ICM
Total	1.22	1.42	1.30	1.51	2.47	2.83	3.31	4.02
I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.05	0.05	0.04
II	0.04	0.03	0.04	0.04	0.11	0.10	0.07	0.07
III	0.00	0.00	0.24	0.24	0.06	0.05	0.19	0.19
IV	0.05	0.05	0.11	0.11	0.14	0.14	0.22	0.23
V	0.05	0.05	0.10	0.11	0.21	0.21	0.37	0.41
VI	0.06	0.06	0.12	0.14	0.42	0.46	0.49	0.55
VII	0.13	0.15	0.15	0.17	0.55	0.61	1.07	1.25
VIII	0.21	0.25	0.34	0.40	1.53	1.83	1.21	1.51
IX	0.63	0.81	0.82	1.02	1.83	2.18	2.66	3.41
X	2.78	3.48	3.01	3.70	5.16	6.63	6.93	9.44

GCM: Gasto Corriente Monetario; ICM: Ingreso Corriente Monetario
 Fuente: Elaboración Propia con base en la ENIGH.

Cuadro 3.13 Variables Utilizadas en la regresión		
	Variable	Componentes de la ENIGH
con	Consumo real	Gasto corriente total (aspectos monetarios y no monetarios)
cs	Ahorro contractual real	Pagos a tarjeta de crédito bancaria o casa comercial
		Pago de deudas a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones (excluya créditos hipotecarios)
		Cuota pagada (Por vivienda propia)
yd	Ingreso disponible real	Ingreso Monetario
		Ingreso No Monetario
ydd	Ingreso disponible real neto de ahorro contractual	Ingreso disponible real
		Menos (-)
		Ahorro contractual real (cs)
activ	Valor total de activos financieros y físicos	Seguros de automóvil
		Cuotas a hospitales o clínicas
		Cuotas a compañías aseguradoras
		Seguros contra incendio, daños y riesgos para la vivienda, educación y seguro de vida (no capitalizable)
		Automóvil y/o Guayín
		Camioneta (Pick Up)
		Otros: Remolque, lancha, triciclo, etc.
		Seguro de Vida
		Compra de casas, condominios, locales o terrenos que no habite el hogar
		Compra de terrenos, casas o condominios que habita el hogar
Pago de hipotecas de bienes inmuebles: casas, terrenos, edificios, etc.		
liq	Valor real de los activos líquidos	Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera
		Compra de valores: cédulas, acciones y bonos
Edad	Edad del jefe del hogar	Edad del jefe del hogar

Cuadro 3.14 Resultados de la regresión				
	2000	2002	2004	2005
Cons				
ydd	0.94	0.66	0.89	0.69
activ	-0.44	-0.29	0.05	-0.39
liq	-0.92	-0.34	-0.80	-0.10
edad	117.14	295.69	1869.29	341.11
edad ²	-1.46	-3.68	-19.15	-4.29
c	-1213.20	480.53	-5153.66	-633.94

Cuadro 3.15 Resultados de la regresión (sin factor de expansión)				
	2000	2002	2004	2005
Cons				
ydd	0.67	0.53	0.89	0.34
activ	-0.35	-0.17	-0.11	0.08
liq	-0.51	-0.22	-0.85	0.08
edad	165.14	369.62	1754.73	803.65
edad ²	-2.22	-4.31	-17.85	-8.67
c	2086.12	386.71	-1013.60	-2050.36

Cuadro 3.16 Regresión B*				
	1994	1996	1998	2000
Cons				
ydd	0.51	0.37	0.58	0.62
activ	0.04	0.05	0.05	0.02
liq	-0.03	0.08	0.07	0.21
edad	95.86	150.90	132.47	98.71
edad ²	-1.46	-1.98	-1.63	-1.31

* Fuente: De la Cerda, Clara. El efecto de las restricciones de liquidez sobre el consumo: los hogares mexicanos antes y después de la crisis. Instituto Tecnológico Autónomo de México. Año 7, Núm. 14

Cuadro 3.17 Porcentaje de hogares con depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.

(Por deciles de Hogares)

2000-2005

	2000	2002	2004	2005	Diferencia 2000-2005
Total	35.12	21.47	33.11	31.08	-4.04
I	12.94	12.54	14.69	10.39	-2.55
II	16.22	14.72	16.38	14.24	-1.98
III	18.98	13.35	19.95	19.02	0.03
IV	25.45	16.97	27.61	24.50	-0.95
V	28.76	23.96	25.19	26.46	-2.31
VI	32.64	23.82	33.71	32.48	-0.16
VII	45.66	26.68	38.74	37.79	-7.86
VIII	48.59	30.61	44.93	43.18	-5.41
IX	52.29	28.83	51.58	46.76	-5.53
X	69.70	23.22	58.34	55.99	-13.71

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH

Cuadro 3.18 Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etc.

(por deciles de hogares)

(millones de pesos)

2000-2005

	2000	2002	2004	2005	Diferencia 2000-2005
Total	53,212.6	23,249.4	49,203.3	53,198.0	-14.7
I	167.6	163.4	220.6	303.6	136.0
II	333.0	301.7	427.7	399.7	66.7
III	372.8	367.6	528.9	553.9	181.1
IV	703.0	533.1	962.0	962.8	259.8
V	1,195.9	1,079.1	1,091.1	1,270.0	74.1
VI	1,525.1	1,160.8	1,887.1	1,842.2	317.0
VII	2,923.9	1,990.1	2,718.7	2,803.3	-120.5
VIII	4,452.6	3,047.6	4,458.8	4,283.2	-169.3
IX	6,778.8	4,545.8	7,309.1	6,909.4	130.6
X	34,760.0	10,060.1	29,599.2	33,869.9	-890.2

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH. INEGI

Cuadro 3.19 Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de
(por deciles de hogares)

Tasa media de crecimiento anual				
	2000-2002	2002-2004	2004-2005	2000-2005
Total	-33.90	45.48	8.12	-0.01
I	-1.25	16.18	37.59	12.62
II	-4.81	19.06	-6.56	3.72
III	-0.69	19.94	4.73	8.24
IV	-12.92	34.34	0.08	6.49
V	-5.01	0.55	16.40	1.21
VI	-12.76	27.50	-2.38	3.85
VII	-17.50	16.88	3.11	-0.84
VIII	-17.27	20.96	-3.94	-0.77
IX	-18.11	26.80	-5.47	0.38
X	-46.20	71.53	14.43	-0.52

Fuente: Elaboración propia con base en la ENIGH. INEGI

Cuadro 3.20 Resultados de la regresión

	2000	2002	2004	2005
Cons				
ydd	0.97	0.54	0.89	0.69
activ	-0.46	-0.24	0.05	-0.39
liq	-0.96	-0.40	-0.80	-0.10
edad	63.03	980.07	1657.81	315.31
edad ²	-1.33	-11.09	-17.16	-4.05