

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA



**ESTIMACION DE UN SISTEMA COMPLETO DE FUNCIONES DE DEMANDA,
MEDIANTE EL SISTEMA LINEAL DE GASTO EXTENDIDO
CON DATOS DE CORTE TRANSVERSAL**

**CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS, DISTRIBUCION
DEL INGRESO Y ESTRUCTURA DEL CONSUMO**

Por

IRMA MARTINEZ JASSO

Tesis Presentada a la División de Estudios Superiores

Como requisito parcial para obtener el Grado de MAESTRIA EN ECONOMIA

ABRIL 1996

TM

Z7164

.E2

FEC

1996

M3



1020115029

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

**ESTIMACION DE UN SISTEMA COMPLETO DE FUNCIONES DE DEMANDA,
MEDIANTE EL SISTEMA LINEAL DE GASTO EXTENDIDO
CON DATOS DE CORTE TRANSVERSAL**

**CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS, DISTRIBUCION
DEL INGRESO Y ESTRUCTURA DEL CONSUMO**

Por

IRMA MARTINEZ JASSO

Tesis Presentada a la División de Estudios Superiores

Como requisito parcial para obtener el Grado de MAESTRIA EN ECONOMIA

ABRIL 1996

TM

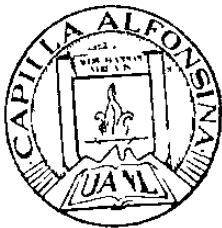
E 6

E2

C

96

13



FONDO TESIS

*Dedico este trabajo a mis padres,
Roberto y María Guadalupe.
Inagotables manantiales de amor. Aguas
cristalinas que reflejan el AMOR de DIOS.*

*A mi hermano y mis hermanas,
Roberto, María Magdalena y María del Roble.
Muchas emociones compartidas.
Amigos fieles en triunfos y derrotas.*

*A mis cuñados, por orden de aparición,
Oscar, Zirahuen y Silvia.*

*Y por supuesto, a quienes integran
nuestro mundo de oro, el más valioso y
delicado; nuestros niños,
(también por orden de aparición),
Oscar Roberto, María Magdalena,
Adrián Eduardo, Zirahuen Gustavo,
Roberto, Ricardo y Andrés Enrique.*

*Esta dedicatoria también incluye a quien
es una persona especial en mi vida,
Juan Rogelio.*

A todos ellos con lo mejor de mi amor.

AGRADECIMIENTOS . -

Quiero mencionar a tres personas que directamente me han ayudado en la elaboración de este trabajo. El Dr. Pedro A. Villezca B., mi asesor de tesis, quien durante el trimestre de enero a marzo del 96 impartió el curso de maestría: "Análisis de Consumo", de ahí surgió la idea de elaborar el cuarto capítulo que da título a este documento. El Dr. Villezca, a pesar del fuerte trabajo académico que desempeña en la Facultad, tuvo la amabilidad de brindarme tiempo para trabajar conjuntamente en la parte econométrica del documento. Menciono igualmente al Dr. Marco V. Gómez M. que aunque está poco de acuerdo con lo que aquí se escribe, me proporcionó su ayuda intelectual al hacer una serie de críticas específicas que me evitaron cometer varios errores. De las pláticas que he tenido con el excelente estadístico que es el Dr. Marco Vinicio confirmé lo que mi experiencia como investigadora me ha enseñado: "*que es difícil elaborar datos*" y "*que es más difícil elaborar muy buenos, o casi muy buenos datos*". Su análisis es otra cosa. El Dr. Hernán M. Villarreal R. me ofreció el reto de preparar un trabajo para obtener un papel donde se lea: "Maestría en Economía".

Finalmente, quisiera recordar al extraordinario maestro e investigador que fue el Dr. Ernesto Quintanilla R. Cuando partió prematuramente de nosotros, en la primavera de 1992, el Dr. Quintanilla dejó entre los proyectos por realizar en el CIE, el elaborar una nueva Encuesta de Ingreso y Gasto para el AMM. Con este trabajo quiero rendir un homenaje a su memoria.

Gracias.

Monterrey, N.L. mayo de 1996.

	Introducción	5♦
Capítulo I.	Características sociodemográficas	9♦
	Estado de la ocupación y dependencia	
	Tamaño del hogar, edad y educación del jefe del hogar	
	Algunas comparaciones sociodemográficas entre 1985 y 1994	
Capítulo II.	Distribución del ingreso	14♦
	Estructura, distribución y redistribución del ingreso, 1965, 1985 y 1994	
	Distribución por múltiplos de los salarios mínimos	
	Fuentes de ingreso	
	Ingreso promedio por fuentes de ingreso	
Capítulo III.	Estructura del consumo	23♦
	Composición del gasto de los hogares	
	Composición del gasto corriente monetario	
	Análisis de dispersión del gasto corriente monetario en grupos y subgrupos de gasto	
	Análisis de tendencia de grupos y subgrupos de gasto	
	Aspectos distributivos del gasto de los hogares	
Capítulo IV.	Estimación de un sistema completo de funciones de demanda	38♦
	Estructura analítica	
	Marco teórico	
	El sistema lineal de gasto	
	Modelos empíricos y estimación	
	El sistema lineal de gasto extendido	
	Consideraciones en torno a las variables y los datos	
	Resultados empíricos de las estimaciones	
	Conclusiones	54♦
	Apéndice A	58♦
	Apéndice B	106♦
	Apéndice C	122♦
	Bibliografía	130♦

Introducción

El nivel de vida de un individuo - y por tanto de un hogar - corresponde al grado de satisfacción de sus necesidades, y está determinado por el conjunto de sus recursos y oportunidades, incluidos el acceso a bienes y servicios gratuitos o subsidiados y a sistemas de seguridad social.

Un indicador de los niveles de vida de los individuos y de los hogares son sus gastos en consumo de bienes y servicios para satisfacer un grupo de necesidades como la alimentación, el vestuario, la salud, la vivienda, etc., valuados a los precios de mercado.

El gasto de consumo del hogar puede convertirse en una medida aproximada de su nivel de vida en el supuesto de que el hogar distribuya su presupuesto entre diferentes bienes disponibles maximizando su satisfacción, y en tanto se tome en consideración otras características sociodemográficas de los hogares como el número de miembros que lo componen, el estrato socioeconómico al que pertenece y el perfil educativo los miembros de la familia, su estado en la ocupación, etc.

Por otra parte, el ingreso también constituye una medida de los gastos de consumo pues abarca no sólo los montos destinados a éstos, sino también los que generalmente son ahorrados e incrementan la riqueza y por lo tanto el bienestar futuro, y hasta cierto punto también el presente. El ingreso también sintetiza los resultados del proceso que consiste en aplicar los recursos del hogar a la obtención de poder de compra: el tiempo y habilidades de sus miembros dedicados al trabajo, el patrimonio, a través de sus rendimientos monetarios, y los derechos de seguridad social.

Las encuestas de los ingresos y gastos de los hogares de las cuales se obtiene la magnitud y el análisis de estas variables, constituyen el instrumento que se caracteriza por su gran potencialidad para conocer diversos aspectos económicos y sociales de la población. Estos propósitos son importantes para el diagnóstico y orientación de las políticas públicas.

La determinación y el estudio de la distribución del ingreso y la estructura del consumo de los hogares, adquiere particular importancia en el contexto de la aguda crisis económica en que se encuentra el país desde fines de 1994. Puesto que toda crisis económica conlleva una desaceleración de la actividad económica y tiene por ello consecuencias desfavorables para casi todos los sectores sociales, pero en especial tiene un efecto negativo en el bienestar de las familias. En este sentido, la participación en el ingreso de diferentes estratos de población y sus patrones de consumo sirve para medir cuantitativamente, los efectos que sobre las condiciones de vida de las familias causan las medidas económicas o sociales, vigentes o previstas, en particular en los cambios en la estructura de los gastos y el consumo del hogar.

Por lo anterior esta investigación tiene como objetivos: a) proporcionar información para analizar la distribución del ingreso tomando en cuenta características sociodemográficas de las familias, como la carga de dependencia, el estado de ocupación de los miembros del hogar, la edad, la instrucción del jefe de familia, el tamaño de los hogares y el número de perceptores del hogar, b) estudiar la distribución del ingreso y sus disparidades entre los hogares de los distintos grupos socioeconómicos, c) presentar aspectos particulares de las condiciones de vida de la población, por ejemplo, las que se relacionan con el consumo de alimentos, la vivienda y la salud y, d) estimar un sistema completo de funciones de demanda para distintos grupos de bienes.

El método de análisis y las fuentes de información

A partir de la información de la Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH-MTY), que realizó el Centro de Investigaciones Económicas en 1994 se elaboraron tabulaciones que contuvieran la información para determinar la distribución del ingreso y los patrones de gasto de los hogares del AMM. Estos cuadros fueron la referencia de análisis en este documento (algunos cuadros de la ENIGH-MTY los anexamos en el apéndice A de este documento). En particular, las características sociodemográficas de los hogares y sus miembros están en un cuadro resumen que contiene información acerca del número de hogares, número de hogares con jefe, número de personas menores de 12 años y mayores de 64 años, número de personas de 12 a 64 años, número de ocupados, instrucción educativa del jefe del hogar, edad del jefe y tamaño del hogar, desplegadas por estratos de ingreso corriente monetario.

Entre los cruces de variables para los ingresos de la ENIGH-MTY, está la relativa a la distribución pormenorizada de los ingresos por fuente y dividida en ingreso corriente total e ingreso corriente monetario y no monetario. Entre los cruces de variables para el gasto corriente total de los hogares se presenta la relativa a los gastos de los hogares para cada grupo y subgrupo de rubros, por estrato de ingreso corriente monetario del hogar y con la característica del tamaño del hogar. Estos cuadros permitieron el análisis pormenorizado del consumo respecto de los gastos del hogar en los bienes y servicios de particular importancia para los niveles de vida de los hogares como: la alimentación, la vivienda, la educación, la salud y cuidado personal y los bienes duraderos del hogar. Otro cuadro del documento proporciona el monto de las percepciones y erogaciones de capital de los hogares. Finalmente, están los cuadros que contienen el ingreso total y el gasto total de los hogares.

Construcción de los estratos de hogares

Con el fin de presentar diferentes aspectos de los niveles de vida de la población del AMM, los cuadros de las distribuciones del ingreso y del presupuesto de gasto se elaboraron por estratos de hogares, según grupos de deciles y múltiplos de los salarios mínimos generales. Clasificaciones que obedecen a la necesidad de hacer comparaciones en el tiempo que no se vean afectados por la erosión inflacionaria. Es decir, permiten estudiar en el tiempo el universo de hogares o de personas en fracciones con características similares.

Deciles de ingreso

El método empleado para presentar los datos estadísticos en la encuesta consistió en clasificar los hogares por estrato de ingreso, donde el total de hogares de la muestra se dividió en diez grupos, cada uno de los cuales recibió el nombre de decil, que se caracterizó por contener la información del 10% de los hogares. Los deciles se ordenaron por niveles de ingreso mensual. Si la distribución fuera perfecta, el 10% de las familias tendría el 10% del ingreso y así sucesivamente. Operativamente, la construcción de los deciles de hogares se realizó con un listado de información donde se desplegó el universo de hogares o personas que era de interés estratificar; este universo se ordenó en unidades independientes de acuerdo al monto de su ingreso, por lo que el hogar que reportó el monto menor fue el primero del listado y así sucesivamente en forma creciente.

Una vez ordenadas las unidades del universo de interés de mayor a menor monto de ingreso, se dividió el total del universo en diez grupos, cada uno de los cuales constituyó un decil, caracterizado por contener la información del 10% de los hogares. Es importante mencionar que debido a que el tamaño de la muestra en la ENIGH-MTY se redujo de mil a 996 observaciones, cuando en algún concepto de ingreso se incluyó la totalidad de las observaciones, los deciles contruidos del I al IX contuvieron, cada uno, las observaciones correspondientes a exactamente 100 hogares de la muestra original, puesto que el 10% de 996 es 99.6 hogares, lo cual redondeando nos da el valor de 100, el decil X contiene el resto de las observaciones muestrales, que son 96. Es sobre este dato numérico que se obtiene, multiplicándolo por el factor de expansión, el total de los hogares en cada decil.¹

Múltiplos del salario mínimo general

La clasificación de los hogares de acuerdo a su ingreso en los estratos de los múltiplos del salario mínimo general se realizó de la siguiente manera: cada hogar se clasificó de acuerdo a su ingreso tomando como referencia el salario mínimo vigente en el periodo en que se captaron los ingresos del hogar. En la ENIGH-MTY este salario corresponde al prevaleciente en la zona de los municipios del AMM que es donde están los hogares a clasificar, durante el año de 1994, periodo durante el cual se realizó el trabajo de campo. Es este salario el que se utiliza como referencia para clasificar al hogar en los múltiplos del salario mínimo general.² El ingreso de interés utilizado para clasificar a los hogares es el estandarizado al mes, por tal motivo el salario mínimo vigente en el AMM se estandarizó al mismo periodo, antes de utilizarlo como referencia para la clasificación.

Una vez hechos los pasos anteriores fue posible realizar la clasificación de los hogares de acuerdo al ingreso de interés para el estudio. La ENIGH-MTY presenta por separado, en todas las tabulaciones de ingresos y gastos, los valores de las transacciones no monetarias (autoconsumo, especie y regalos). De esta manera, el documento que aquí se presenta

¹ Consultar: Martínez Jasso, Irma. "Encuesta de Ingreso y Gasto de los hogares del Area Metropolitana de Monterrey", 1994 (ENIGH-MTY). CIE, UANL, septiembre de 1995.

² El salario mínimo en el Area Metropolitana de Monterrey es N\$ 425 nuevos pesos mensuales en 1994.

resulta de integrar el análisis de los resultados relevantes de la ENIGH-MTY sobre las características sociodemográficas, la distribución del ingreso y la estructura del consumo de los hogares del AMM. El trabajo de investigación se ha dividido en cinco capítulos.

El primer capítulo describe las características sociodemográficas de los hogares del AMM. El segundo capítulo se ocupa del análisis de los cambios distributivos en el AMM a lo largo de los últimos treinta años, se compara la distribución del ingreso de 1965, 1985 y 1994. El tercer capítulo contiene los patrones de gasto de consumo de los hogares. El cuarto capítulo presenta la estimación de un sistema completo de funciones de demanda para identificar y cuantificar la respuesta de los patrones de consumo ante cambios en el ingreso y una serie de variables sociodemográficas. La herramienta econométrica utilizada consiste en aplicar el modelo denominado en la teoría del análisis de consumo, como Sistema Lineal de Gasto Extendido (SLGE) a través del cual se determina la distribución marginal del gasto total de consumo, los efectos precio e ingreso (elasticidad) y la propensión marginal y media a consumir, para cuatro grandes categorías agregadas de bienes de consumo. El último capítulo presenta las conclusiones del estudio.

Como ya se mencionó antes, la fuente de información para el análisis descriptivo y econométrico que aquí se presenta, son los cuadros estadísticos elaborados a partir de la información de la ENIGH-MTY y el banco de datos generado por la encuesta.