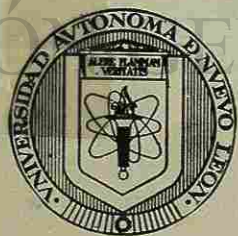


Fecundidad en el Area Rural de México.

VALENTIN OVALLE



CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONOMICAS

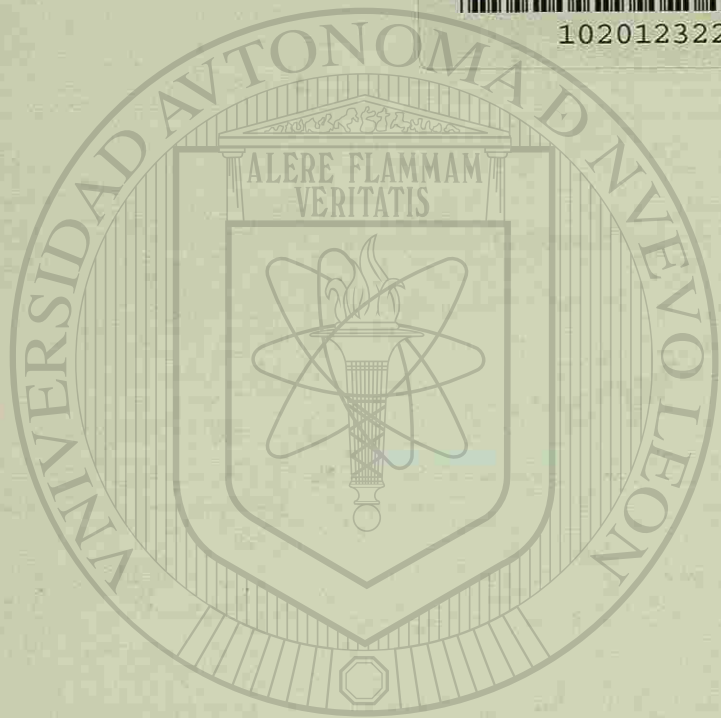
1982

HB9

08



1020123222



Fecundidad en el Area Rural de México.

UANI

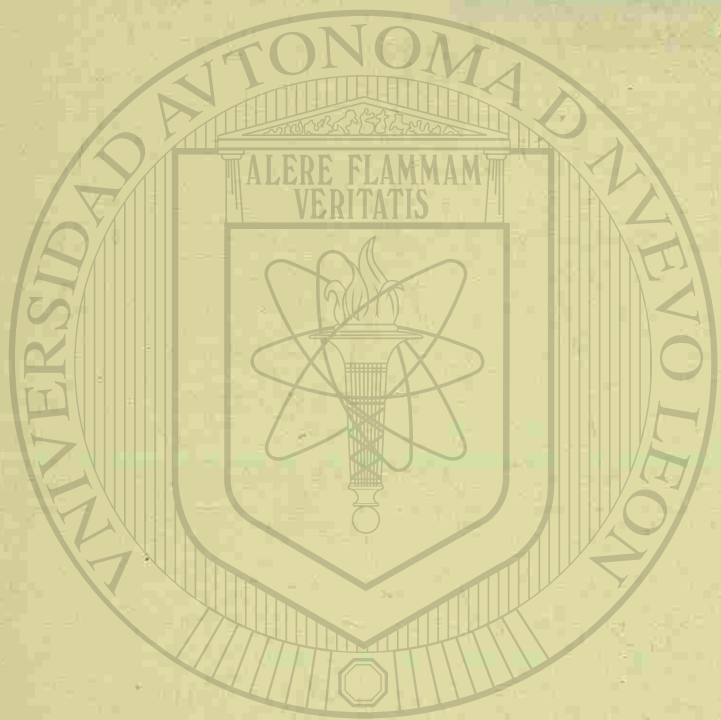
VALENTIN OVALLE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FACULTAD DE ECONOMIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA



FACULTAD DE ECONOMIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONOMICAS

1984-85
1984
80

Fecundidad en el Area Rural de México.



FONDO UNIVERSITARIO

Felipe VALENTIN OVALLE

Faz

HB941

08

0125-51460



Primera edición, 1982.

(c) 1982 por Centro de Investigaciones Económicas
de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Las opiniones, juicios o ideas que pueda contener el presente trabajo, no reflejan de ninguna forma el criterio del Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, siendo de exclusiva responsabilidad de su autor. Sin embargo, El mencionado organismo se reserva todos los derechos de la primera obra. Este libro no puede ser reproducido, ni en todo ni en parte, en ninguna forma, o mediante sistema alguno, sin permiso por escrito del Editor. Toda violación será denunciada a las autoridades competentes.

PRESENTACION

La Facultad de Economía incrementó su interés por el tema Demografía, fundando la Licenciatura en Estadística Social e iniciando investigaciones que integran las carreras que aquí se imparten y organizando nuestra investigación tradicional sobre el mercado de trabajo.

A la fecha, los resultados obtenidos han sido excelentes, medidos por la cantidad y calidad de los estudios terminados dentro de esta área, así como por el fortalecimiento que ha experimentado nuestra relación con el Departamento de Economía de la Universidad de Missouri-Columbia.

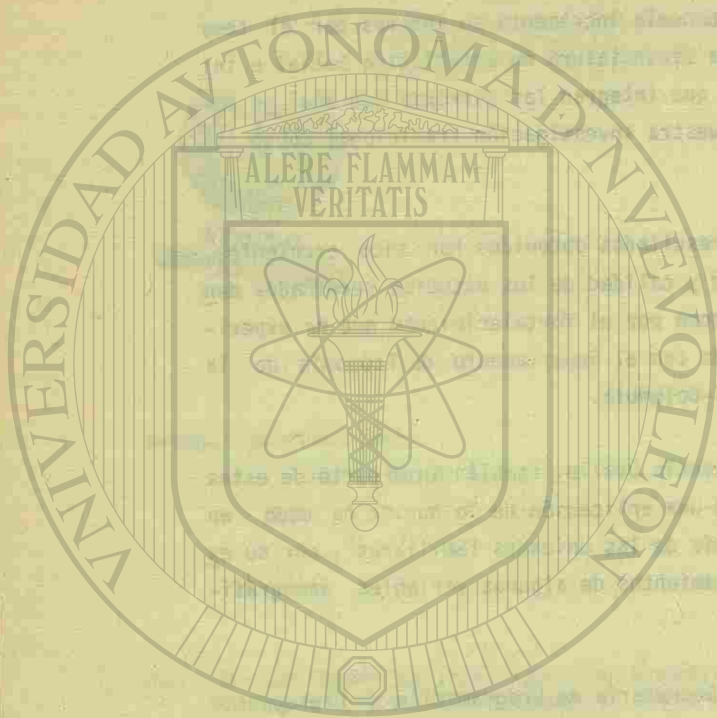
El trabajo de Valentín Ovalle, también forma parte de estos estudios y nos presenta una aplicación de lo que se ha dado en llamar "la nueva economía de las unidades familiares", por su explicación sobre comportamientos de algunas variables demográficas.

Agradecemos a la Secretaría de Programación y Presupuesto su colaboración al proporcionarnos acceso a la información contenida en la Encuesta Mexicana de Fecundidad y en general, a todas las personas que participaron en el presente trabajo.

ARTURO GARCIA ESPINOSA
DIRECTOR
FACULTAD DE ECONOMIA

MANUEL SILOS MARTINEZ
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

DICIEMBRE DE 1982



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

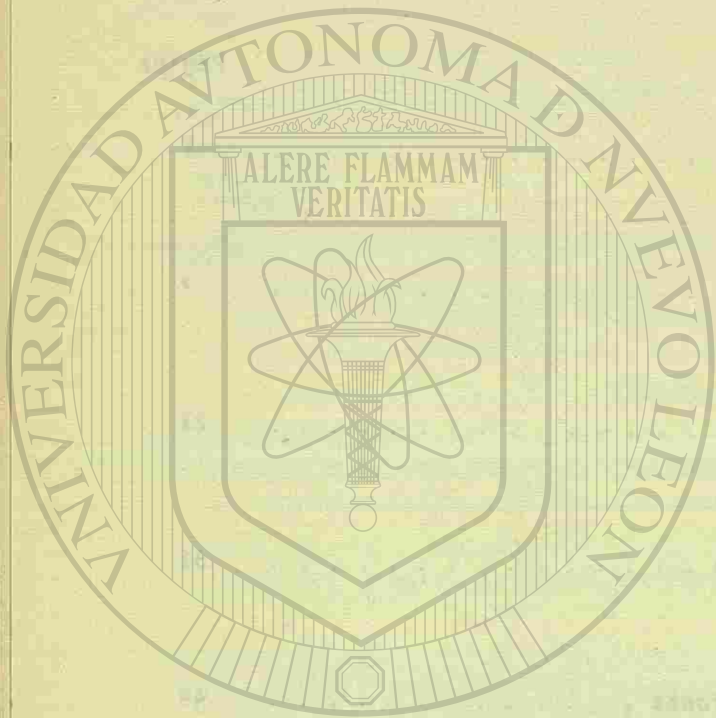
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
Antecedentes	7
CAPITULO II	
Marco teórico	23
CAPITULO III	
Evidencia Empírica	31
CAPITULO IV	
Resumen y Conclusiones	44
APENDICE	49
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	57



Fecundidad



INTRODUCCION

El gran impulso que ha experimentado la Teoría Económica de los últimos años, permite enfocar la conducta de los miembros de la unidad familiar desde una perspectiva diferente a la tradicional. Esto es posible gracias al desarrollo de los nuevos conceptos económicos de Asignación de Tiempo Humano e Inversión en Capital Humano, así como a la Perspectiva de la familia que combina las decisiones de consumo-producción familiar, todo ello relacionado en un contexto teórico denominado "Economía de las Unidades Familiares", el cual permite analizar las decisiones de fecundidad y, por lo tanto, utilizarlo en este trabajo para proporcionar una explicación al comportamiento reproductivo familiar del sector rural del país. Comprendiendo este sector todas aquellas localidades menores de veintemil habitantes.

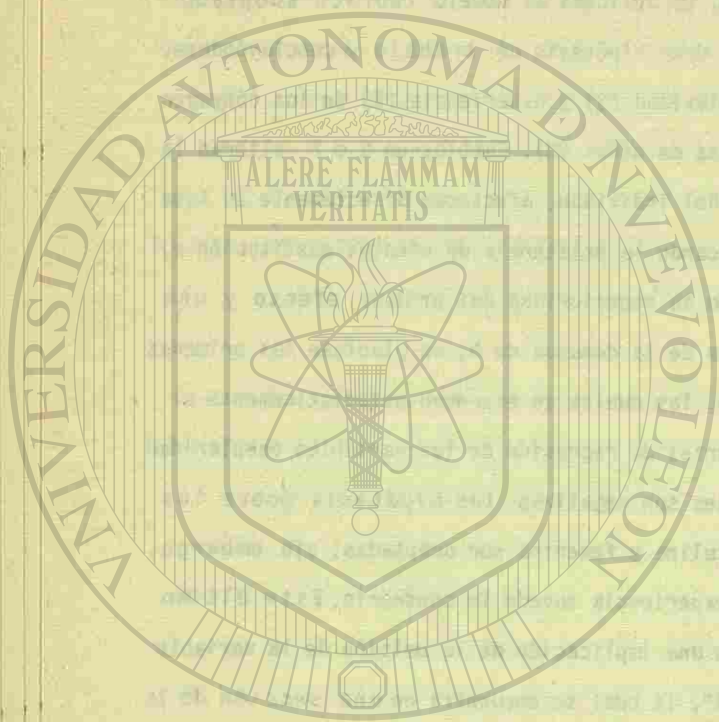
A principios del Siglo XIX, Thomas Malthus, en su obra "Ensayos Sobre el Principio de la Población", intenta dar una explicación económica al comportamiento de la fecundidad, relacionando ésta a la existencia de recursos disponibles y estableciendo mecanismos para su control, pero sin proporcionar una metodología que permitiera su análisis. Fue esta falla la que impidió la explicación económica de la fecundidad desde un punto de vista formal, dejando dicha explicación a los demógrafos, sociólogos y biólogos, hasta hace dos décadas cuando, con la aparición de los nuevos conceptos económicos arriba mencionados, se posibilitó hacerlo dentro de un marco teórico.

En el primer capítulo del presente trabajo, se verá el desarrollo de este marco teórico, el cual postula que la unidad familiar no obtiene su utilidad en el consumo de los bienes por sí mismos, sino que los utiliza, en combinación con el tiempo asignado por los miembros que la integran, como insumos en la producción de un flujo de satisfactores que son finalmente los que la proporcionan. También se hará una reseña de la producción literaria más reciente e importante, sobre el tema.

En el segundo, se establece el modelo teórico que soporta este estudio. Este modelo se encuentra basado en una función familiar de producción, en la cantidad y calidad de los insumos utilizados y en la relación de sustitución entre los satisfactores que produce la unidad familiar. Para facilitar el análisis, los satisfactores se dividen en dos grupos: "Servicios Infantiles" y "Resto de los Satisfactores", resultando el primero de la consideración conjunta de la cantidad (N) y la calidad (Q) de los niños. Se deriva la demanda de la cantidad de niños (Q), especificándola como una función del nivel de ingreso familiar, la riqueza, el precio de los bienes utilizados en la producción de N y los precios sombra de los tiempos masculino y femenino. Debido a que los precios sombra se relacionan positivamente a las dotaciones de capital humano y éstos a los niveles de escolaridad (S) y experiencia (E), con fines operacionales, se reformula la función de demanda de niños, apareciendo ésta como una función de S y E.

En el Tercer Capítulo, la información contenida en la Encuesta Mexicana de Fecundidad 1976, es aplicada al modelo teórico adoptado probándose estadísticamente doce hipótesis de trabajo y concluyéndose, principalmente, que la escolaridad (S) y experiencia (E) de los cónyuges afectan la cantidad demandada de niños (N). Cambios en S o E alteran la dotación de capital humano del individuo, afectando directamente su tasa salarial perceptible e implicando la existencia de efectos sustitución e ingreso sobre N^d . Suponiendo la superioridad del primer efecto y una elasticidad ingreso positiva de la demanda de N, se plantean las primeras cuatro hipótesis de trabajo, las cuales se expresan estadísticamente al establecer que los coeficientes de regresión de las variables escolaridad y experiencia de los cónyuges son negativas. Las hipótesis sobre los niveles de escolaridad masculina y femenina son aceptadas; sin embargo, en el caso de la variable experiencia sucede lo contrario. Este último resultado es explicado como una implicación de la omisión de la variable "Años de Unión de la Pareja", la cual se encuentra en una sección de la Encuesta a la que no se tuvo acceso.

Las segundas cuatro, y una quinta hipótesis de trabajo, se basan en el hecho de incluir el ingreso familiar (I) como una variable explicativa en la demanda de N. La inclusión se realiza buscando con ello separar el efecto ingreso implícito en los cambios de los niveles de escolaridad y experiencia de los cónyuges. Sin embargo esto no se logra del todo, por lo cual, en la medida que la elasticidad ingreso de la demanda de N sea positiva, los coeficientes de las variables escolaridad y experiencia mencionadas sobrestiman el efecto sustitución que intentan medir. De esta



manera, las correspondientes hipótesis de trabajo establecerían que un incremento en el nivel de I aumenta la cantidad demandada de N , en tanto que incrementos en los niveles de escolaridad y experiencia de los cónyuges la reducen. Las hipótesis se formulan estadísticamente estableciendo que el coeficiente de regresión de I es positivo, en tanto que los correspondientes a las cuatro variables mencionadas con anterioridad son negativas. La prueba de hipótesis se realizó utilizando como referencia un segundo modelo, que incluye I . Las hipótesis sobre los niveles de escolaridad masculina y femenina son aceptadas, el coeficiente de I no difiere significativamente de cero y las hipótesis sobre la variable experiencia son rechazadas por presentar el signo opuesto al planteado en las mismas. Nuevamente, el rechazo de estas últimas se interpreta como resultado de la exclusión de la variable "Años de Unión de la Pareja".

En otras especificaciones del modelo, se expresan las tres hipótesis de trabajo restantes, las cuales establecen que:

- 1) Las mujeres que participan en el mercado de trabajo tienen el mismo precio sombra del tiempo de quienes no participan. Por ello, ceteris paribus, demandan la misma N . La hipótesis se probó y aceptó mediante el uso de una variable dummy que establece si se participa o no en la fuerza de trabajo. Se encontró que el coeficiente de esta variable no difiere significativamente de cero.

2) Un incremento en la riqueza familiar aumenta la cantidad demandada de N . La riqueza familiar se considera a través de dos variables ficticias que clasifican las dotaciones de tierra de acuerdo a su extensión. La hipótesis es probada y rechazada al encontrarse que el coeficiente de dichas variables ficticias no difieren significativamente de cero.

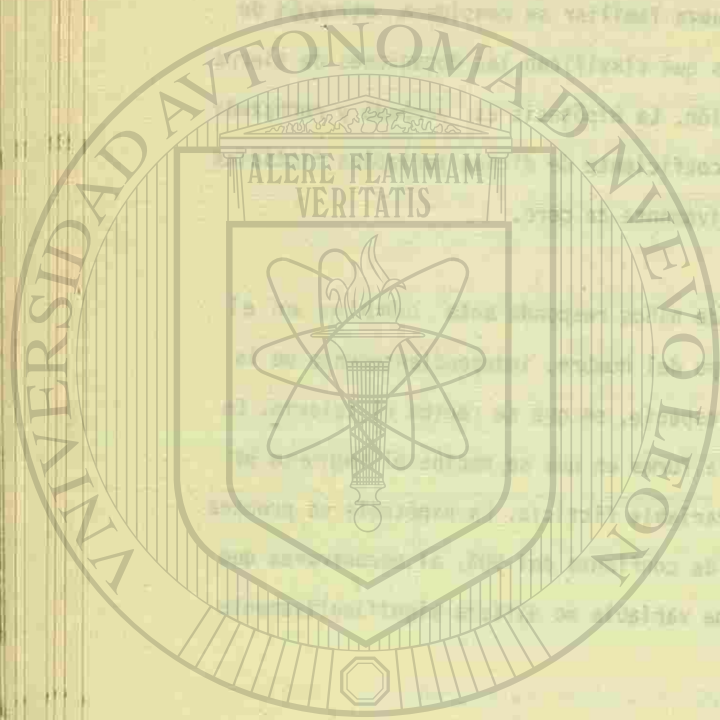
3) La cantidad demandada de niños responde ante cambios en el precio sombra del tiempo del hombre, independientemente de la forma, monetaria o en especie, en que se reciba el salario. En el trabajo empírico, la forma en que se recibe el ingreso es captada mediante una variable ficticia. La hipótesis es probada y aceptada a un nivel de confianza del 90%, al encontrarse que el coeficiente de dicha variable no difiere significativamente de cero.

Finalmente es importante señalar, que las pruebas de hipótesis fueron realizadas a un nivel de confianza del 90%; así mismo, que en el desarrollo del trabajo surgieron algunos problemas difíciles o imposibles de salvar, entre ellos:

- a) El enfoque netamente demográfico de la fuente de información.
- b) La inexistencia de datos relacionados directamente a la calidad de los hijos (ocupación, ingreso, educación, atención médica, etc.).

Como consecuencia de estos problemas, se precisó desistir del estudio de

las decisiones de la unidad familiar sobre la calidad de los niños, así como sobre la interacción que ésta tiene con N. No obstante, algunos de los resultados obtenidos en este estudio proporcionan evidencia que respalda las proposiciones que se derivan de la Nueva Economía de las Unidades Familiares.

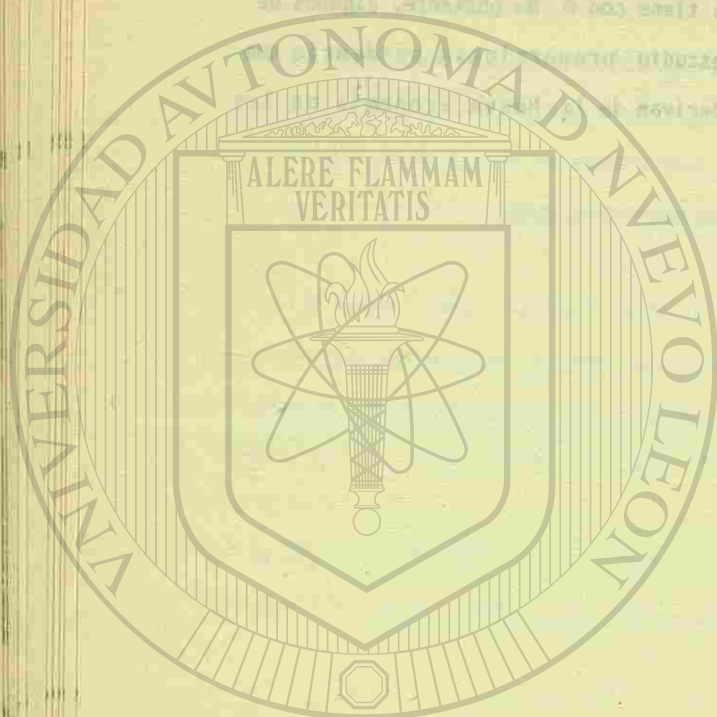


UJANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





CAPITULO I ANTECEDENTES

En los últimos años, la teoría económica ha sufrido un desarrollo espectacular, el cual se caracteriza por un incremento en el número y variedad de fenómenos analizados. En este desarrollo, sobresale la literatura relacionada a las decisiones tomadas por las unidades familiares, la cual, por medio de marcos teóricos basados en la racionalidad de los agentes económicos, presenta explicaciones económicas sobre las decisiones de fecundidad, nupcialidad, participación de los miembros familiares en la fuerza de trabajo, etc., integrando lo que se ha denominado "La Nueva Economía de las Unidades Familiares". En esta literatura, los bienes son considerados como insumos en la producción de los satisfactores que participan como argumentos en la función intertemporal de utilidad y las familias cuentan con fuentes de ingreso (monetario o imputado) permanente. Una de estas fuentes son los hijos.

El hecho de que los niños puedan ser clasificados como bienes de inversión y/o consumo duradero, al igual que los automóviles, casas, etc., tal vez no sea aceptado por la mayoría de la gente, sin embargo, no es ésta la primera ni la última de las confrontaciones entre la posición científica y la popular.

Antecedentes

A principios del Siglo XIX, mediante su obra "Ensayos sobre el Principio de la Población", Malthus intentó dar una explicación económica

al comportamiento de la fecundidad, ya que al expresar:

"La población tiende a crecer hasta alcanzar el límite de los medios de subsistencia ... el control del crecimiento poblacional excedente a los recursos disponibles, se lleva a cabo por medio de dos mecanismos: a) Uno positivo que opera a través de la guerra, hambre y peste (tasa de mortalidad) y b) Otro preventivo que opera a través del aborto, infanticidio y control natal (tasa de natalidad) y la restricción moral (retraso de la celebración del matrimonio, acompañado de una estricta abstinencia sexual antes del mismo)".

relacionó ésta a la existencia de recursos disponibles y estableció mecanismos para el control del crecimiento poblacional. Sin embargo, no proporcionó una metodología que permitiera el análisis formal de la fecundidad, ya que sólo se limitó a dar una explicación superficial a los hechos observados de su época, por lo que la especificación de la fecundidad estuvo a cargo de los biólogos, sociólogos y demógrafos hasta hace dos décadas.

Es en la década de los 60's cuando, gracias al desarrollo de la teoría moderna de la conducta del consumidor, les es permitido a los economistas abordar el tema de la fecundidad de una manera directa y formal, relacionando éste con los conceptos de Inversión en Capital Humano, Asignación del Tiempo, Función de Producción Familiar, etc., dentro de lo que

ha sido denominado "La Nueva Economía de las Unidades Familiares".

En este nuevo enfoque a la conducta del consumidor, Lancaster (1966) distingue los siguientes elementos:

- a) La utilidad recibida por el consumidor se encuentra en función de las características que poseen los bienes, y no de éstos por sí mismos.
- b) Los bienes (individual o combinadamente) son considerados como insumos cuyo producto es un conjunto de características.
- c) Un bien puede presentar más de una característica, la cual puede presentarse también en otros bienes, pero en diferente proporción relativa.
- d) Combinadamente, los bienes pueden poseer características diferentes a aquellas que poseen individualmente.

Asimismo, en la teoría ocupa un lugar importante la asignación que se realiza del tiempo humano entre actividades que se encuentran dentro y fuera del mercado. Estas últimas, tradicionalmente consideradas bajo el concepto de ocio, encuentran un mayor contenido al involucrar el tiempo asignado a las actividades desarrolladas dentro del hogar, donde el individuo, principalmente la mujer, asigna su tiempo en la producción familiar. Es decir, los bienes (X) y el tiempo (T) son insumos utilizados en la producción de satisfactores (Z), encontrándose estas variables rela

cionadas por una función de producción (Z) que poseen las unidades familiares.

$$(1) \quad Z = f(X, T)$$

Esta relación implica que los consumidores racionales involucrados por la teoría, toman en consideración tres vectores de precios para sus decisiones de producción-consumo de satisfactores: Los precios del tiempo, de los bienes y de los satisfactores, siendo estos últimos una combinación de los precios de mercado (o sombra) del tiempo y de los bienes.

Analizando estas ideas, se puede observar que enfocar a la familia como unidad decisora, en lo que respecta al consumo y producción de satisfactores, denota aplicar la teoría de la empresa al estudio de su conducta. Asimismo, que la incorporación del tiempo y su costo, dentro del estudio de la toma de decisiones, provee de un enfoque comprensivo de las actividades externas al mercado que se realizan en el hogar, ya que permite establecer la forma en que éstas se ven afectadas por incrementos en la dotación de capital humano de los miembros de la familia, a través de los efectos de este cambio sobre los costos marginales en la producción de los satisfactores, los precios relativos del tiempo y las posibilidades de consumo que enfrenta la familia. En esta línea de investigación sobre salen los trabajos pioneros de Margaret Reid (1934) y Gary Becker (1965), con los cuales se inicia el desarrollo de este enfoque y su aplicación en el análisis de la demanda por salud, transporte, educación, niños, etc.

En lo que respecta a estos últimos, Becker (1960) define un marco

teórico en donde se presentan dos ideas importantes: bajo el supuesto de que el conocimiento del control natal fuera igual entre las diferentes clases de ingreso, se establece que la fecundidad se encuentra positivamente relacionada al nivel de ingreso y se distingue entre costo y calidad de los hijos, considerando la última sujeta a las preferencias de los padres.

Inicialmente, la investigación se concentró sobre la relación entre ingreso y fecundidad, encontrándose resultados ambiguos al respecto. Eran ambiguos en el sentido de que el ingreso parece no tener un efecto (positivo o negativo) consistente sobre la fecundidad, (Adelman 1963, Freedman 1963, Silver 1965, 1966, Freedman y Combs 1966a, 1966b, Friedlander and Silver 1967, Easterlin 1968, 1969).

Posteriormente cambió la atención de los efectos del ingreso sobre la fecundidad, hacia los de la variación en el costo de los niños (Mincer 1963), señalándose que el costo de oportunidad del tiempo de la mujer, medido por su tasa de salario, estaba negativamente relacionado a la fecundidad.

A mediados de los 60's, la aplicación de la Teoría de la Economía de las Unidades Familiares quedó plenamente formalizada (Becker 1955, Lancaster 1966) al establecerse que la utilidad familiar no se recibe directamente del consumo de los bienes y servicios de mercado, como lo sería en los modelos convencionales, sino que combina éstos con el tiempo

proporcionado por sus miembros, para producir satisfactores básicos (alimentación, salud, diversión, satisfacción proporcionada por los niños, etc.), que son los verdaderos objetos de utilidad.

En lo que respecta a Becker (1965), éste definió una función familiar en la que aparece como argumento un vector Z de n satisfactores.

$$(2) \quad U = U(Z); \quad Z = (Z_i) \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Como se señaló con anterioridad, Z_i es generado por medio de una función de producción dependiente de los vectores T_i y X_i , satisfaciendo las condiciones:

$$(3) \quad Z_i = f_i(X_i, T_i); \quad T_i, X_i > 0$$

$$f'_{i,X}, f'_{i,T} > 0$$

$$f''_{i,X}, f''_{i,T}, f''_{X,T} < 0$$

$$(4) \quad T_i = (T_{i,j}) \quad ; \quad j = 1, 2, \dots, v \text{ miembros familiares}$$

$$(5) \quad X_i = (X_{i,k}) \quad ; \quad k = 1, 2, \dots, m \text{ bienes y servicios de mercado. } \textcircled{R}$$

En este marco, la cantidad (N) y calidad (Q) de los niños se pueden considerar satisfactores diferentes, siendo Q un vector de características generadas por la unidad familiar, a través de una función de producción que presenta las características de (3). En esta función se intenta establecer

que los padres pueden ser considerablemente discretos en sus gastos - para perfilar la actividad y características de los hijos, en concordancia con sus deseos.

La función de producción de la "calidad infantil" se simplifica fácilmente cuando se establecen los supuestos:

- a) Las funciones de producción de "calidad infantil" son homotéticas e idénticas para cada uno de los niños.
- b) No existe producción conjunta (joint production) en la "calidad infantil".
- c) Los padres eligen un mismo nivel de "calidad" para cada hijo.

ya que de ello resulta una función especificada como (6)

$$(6) \quad Q_i = f(T_i/N, X_i/N)$$

siendo X_i/N y T_i/N las cantidades totales de bienes y servicios y tiempo dedicados durante la vida del matrimonio a cada uno de los hijos nacidos. Multiplicando (6) por el número de hijos (N) se obtiene una medida de los "Servicios Infantiles" (7)

$$(7) \quad C = NQ = f(T_i, X_i)$$

los cuales se puede decir que son el argumento adecuado de la función de utilidad (9).

Considerando la separabilidad establecida en la función de producción de "Servicios Infantiles", como una especificación para los "Servicios de Otros Productos" (8)

$$(8) \quad S = g(T_S + X_S)$$

se obtiene la función de utilidad (9)

$$(9) \quad U = U(N, Q, S)$$

que ha servido de partida para estudios recientes sobre la materia. De estos estudios, se describirán los trabajos de Willis (1969), Gardner - (1973) y Gómez (1980). El último de ellos resulta especialmente importante por hacer referencia al comportamiento de la fecundidad en México.

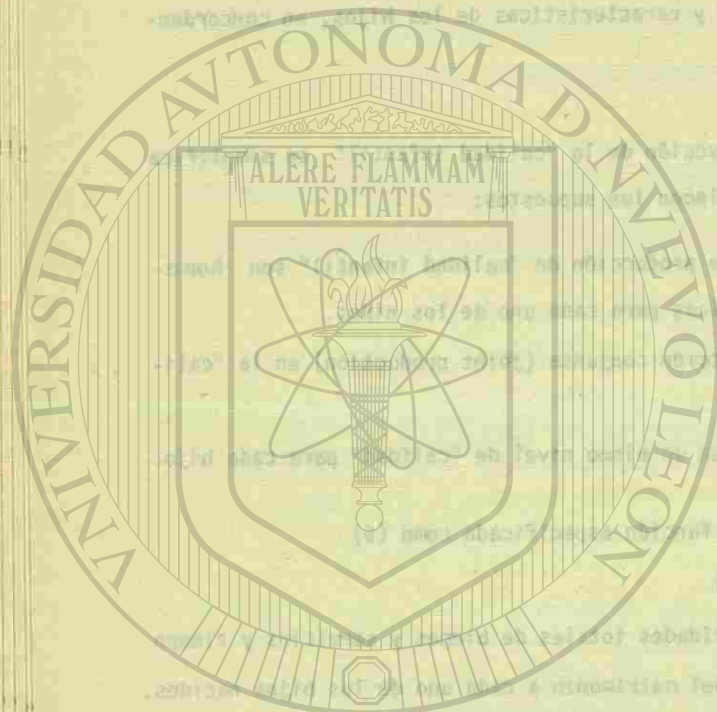
En el primero de estos estudios, para simplificar el análisis, Willis (1969) establece tres supuestos: a) que sólo los cónyuges contribuyen con su salario al ingreso familiar, b) que únicamente el tiempo de la esposa es productivo dentro de la unidad familiar y c) que el nivel de precios de mercado se mantiene fijo; los cuales, al ser considerados conjuntamente en una "función de ingreso-gasto para la vida del hogar"

(10), permite derivar una función de probabilidad de producción (11).

$$(10) \quad Y = H + WL = PX$$

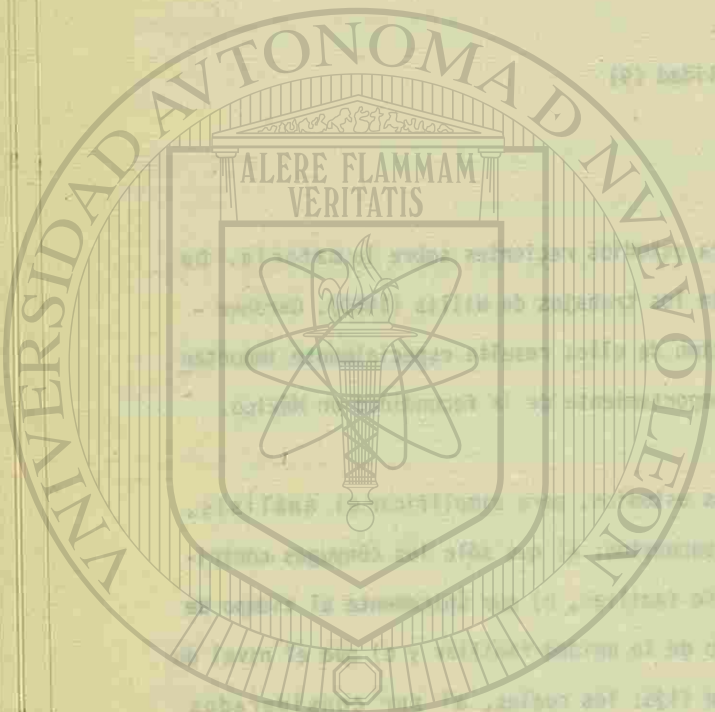
$$(11) \quad J = J(NQ, S, H, K, T) = 0$$

En estas funciones participan algunos argumentos que no se han considerado anteriormente, los cuales se definen de la siguiente manera:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

$L = D - T$: Tiempo disponible de la esposa para el mercado laboral, es igual al disponible después del matrimonio menos el dedicado al hogar.

$X = X_C + X_S$: Total de bienes y servicios de mercado, es igual a los dedicados a la producción de "Servicios Infantiles" y a la de "Servicios de Otros Productos".

$T = T_C + T_S$: Total de tiempo dedicado al hogar, es igual al dedicado a la producción de "Servicios Infantiles" y al de "Servicios de Otros Productos".

(12) $W = W(L, K)$: Salario potencial de la mujer
 K : Stock de capital humano de la mujer (correspondiente a años de estudio).

H : Flujo vitalicio de ingreso del hombre .
 (Se consideraron dos medidas de ingreso: HNOW reportado en la fuente de datos, y H40 correspondiente a los de 40 años de edad, con su escolaridad, experiencia, ocupación, etc., para compararlos y hacer predicciones del primero).

p : Nivel de precios de mercado.

A partir del sistema de ecuaciones y restricciones señaladas que incluye el consumo de un salario inicial, a transformarse en arriba, obtuvo el modelo iterativo (13)

$$(13) \quad N = d_0 + d_1H + d_2K + d_3HK + u$$

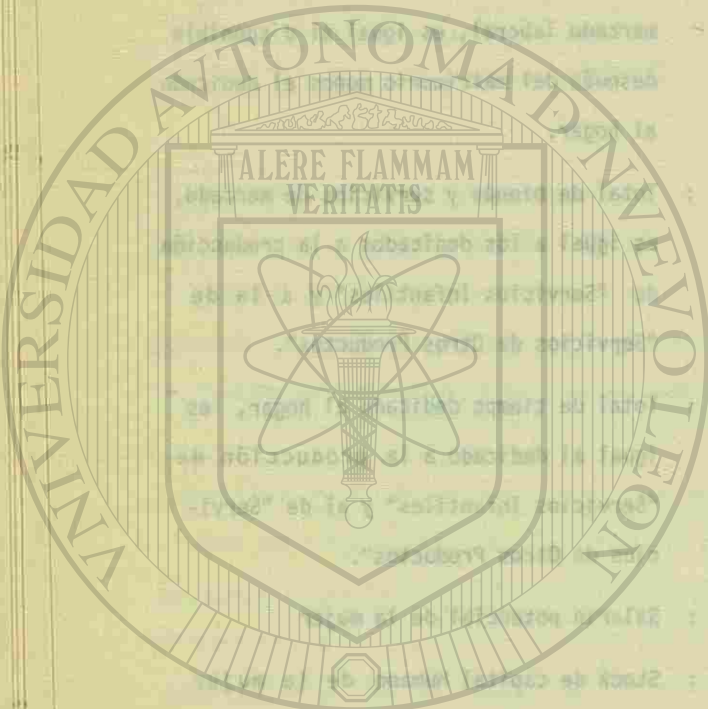
En la ecuación (13) para explicar el número de niños, que fue empleado en la prueba de sus hipótesis, el cual presenta la ventaja de poder ser utilizado tanto con información proveniente de series de tiempo, como de corte transversal. En sus estimaciones, utilizando medias ponderadas para H y K, Willis encontró valores significativamente diferentes de cero para d_1 , d_2 y d_3 . Los coeficientes d_1 y d_2 mostraron valores negativos, en tanto que d_3 fue positivo. El resultado correspondiente a d_3 muestra complementariedad entre H y K en la producción de niños.

En un estudio más reciente, DeTray (1973) utilizó dos modelos basados en cambios porcentuales para estimar las demandas por "cantidad" y "calidad" de niños, buscando obtener como parámetros las elasticidades ingreso correspondientes. Para la derivación de estas demandas, incluyó parámetros de eficiencia (B_i) masculinos y femeninos en la función de producción de calidad (14)

$$(14) \quad Q_i = Q(T_i, X_i, B_i)$$

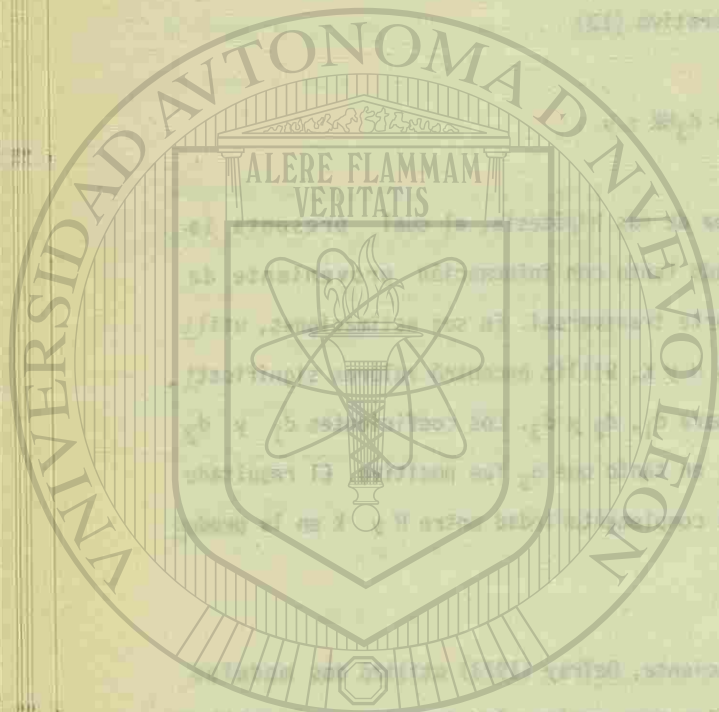
así como una restricción de presupuesto (15)

$$(15) \quad I = X_C P_C + X_S P_S \leq Y_m + Y_f + V$$



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

que incluye el componente de una asignación inicial, o transferencia de riqueza (V).

En la ecuación establecida para explicar el número de hijos, encontró dos resultados relevantes: a) El ingreso de la mujer es una variable importante, en términos de magnitud de efecto y significancia. b) La educación femenina y la urbanidad de la unidad poblacional tienen un efecto negativo y significativo. En lo que respecta a la de calidad de los niños, la riqueza de la familia (o el ingreso del hombre), aproximada por el promedio de gasto familiar, resultó tener una influencia significativa y positiva. La segunda conclusión parece ser más importante, ya que implica que la educación de la mujer incrementa la eficiencia relativa con la cual la calidad de los niños es producida, reduciendo por lo tanto el precio relativo de ésta.

Por otra parte, utilizando conceptos semejantes, Gardner (1973) realizó su estudio de fecundidad escogiendo el salario de la mujer como la medida más adecuada del costo de su tiempo, argumentando que en la medida que el grado de escolaridad femenina se mantenga fijo, las diferencias en los salarios se deberían probablemente a variaciones en experiencia. Postulando una correlación negativa entre la fecundidad y experiencia, extendió la misma a la relación salarios femeninos-fecundidad.

Las conclusiones más importantes de este análisis fueron:

a) Existe una relación negativa, significativa, entre el tamaño de familia y

1) El salario femenino (medido por el salario medio regional).

2) El nivel de escolaridad femenina.

b) Los residentes agrícolas tienen más hijos que los no agrícolas.

c) La escolaridad y el salario del marido están negativa y significativamente relacionados al tamaño de la familia.

Finalmente, estableciendo el precio de los niños como una variable independiente de la calidad de los mismos, Miguel Gómez (1980) utilizó una restricción de presupuesto (16)

$$(16) \quad I = P_S S + P_C N Q + P_n$$

para la derivación de las funciones de demanda, estructural y observada, de N, Q y S (17)

$$N = f_n(\Pi_n, \Pi_q, \Pi_s, R) = N(I, P_x, W_m, W_f, Q, B)$$

$$Q = f_q(\Pi_n, \Pi_q, \Pi_s, R) = Q(I, P_x, W_m, W_f, N, B)$$

$$S = f_s(\Pi_n, \Pi_q, \Pi_s, R) = S(I, P_x, W_m, W_f, N, Q, B)$$

$$R = \Pi_s S + \Pi_n N + \Pi_q Q = \text{Ingreso Real} \quad \textcircled{R}$$

Las demandas "estructurales" fueron muy útiles, ya que permitían separar los efectos sustitución e ingreso, así como por su fácil trans-

formación a un formato empírico. En éstas, los precios sombra (II) están determinados por los precios de mercado de los bienes (P_x), los precios sombra del tiempo de los padres (W_m, W_f) y por la eficiencia relativa de la unidad familiar en la producción de cada satisfactor (resumidas en B).

En las demandas "observadas" los precios sombra (II) no se mantienen constantes (18)

$$\begin{aligned} N &= G(P_x, W_m, W_f, I) \\ (18) \quad Q &= G(P_x, W_m, W_f, I) \\ S &= G(P_x, W_m, W_f, I) \end{aligned}$$

En ellas, aunque todos los argumentos son observables, el hecho de no mantenerse constantes los costos marginales hace que los resultados sean muy difíciles de interpretar.

En este estudio, se realiza una separación de los componentes endógenos (\bar{Q}) y exógenos (e) de la calidad infantil (A), siendo los primeros quienes se encuentran producidos por medio de una función como (17), sujeta a las decisiones de la unidad familiar. Dicho de otra manera,

$$A = \bar{Q}(X_q, T_q, B) + e = \bar{Q} + e \quad \text{®}$$

e = Componentes genéticos + subsidios gubernamentales + transferencias + todo componente de la calidad que no es producido por la unidad familiar.

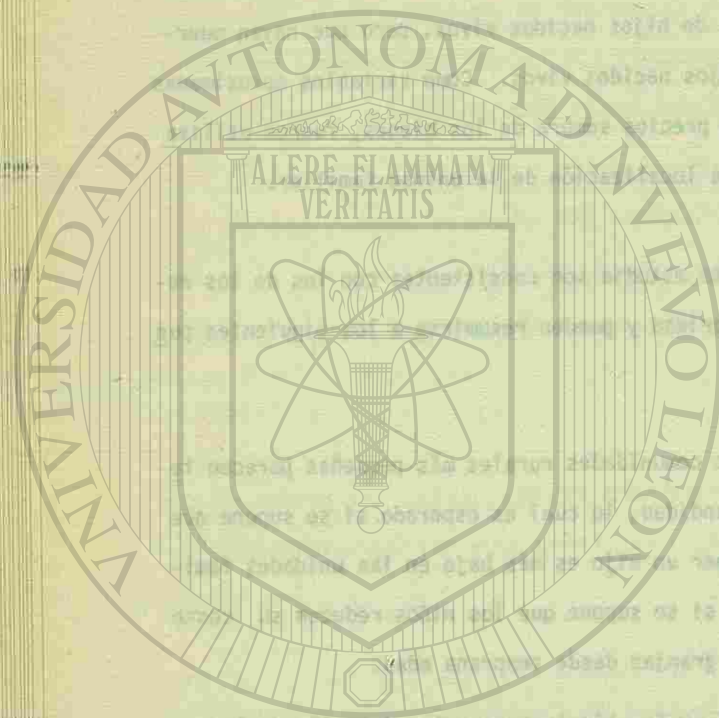
En el trabajo empírico, la calidad de los niños fue aproximada por

medio de la tasa de sobrevivencia familiar, la cual es igual a uno menos el cociente entre el número de hijos nacidos vivos, pero que hayan muerto, y el número total de hijos nacidos vivos. Como variables aproximadas para los componentes de los precios sombra de los bienes, fueron utilizados la edad de la mujer y la localización de la unidad familiar.

Los resultados de este estudio son consistentes con los de los estudios reseñados con anterioridad y pueden resumirse a los siguientes puntos:

- a) Las mujeres en las comunidades rurales más pequeñas parecen tener una mayor fecundidad, lo cual es esperado si se supone que el costo de mantener un hijo es más bajo en las unidades familiares rurales, o si se supone que los niños reducen su costo trabajando en las granjas desde temprana edad.
- b) La fecundidad está en función inversa a la educación de la mujer.
- c) Respecto al ingreso del marido, medido por su salario corriente, el efecto negativo del cambio en los precios relativos dominan sobre el efecto positivo del efecto ingreso.

El efecto sustitución generado es más fuerte si la mujer no trabaja, ya que con un ingreso más alto la unidad familiar puede comprar más insumos de bienes, pero también incrementar su demanda por insumos de tiempo; si la mujer no trabaja, el precio sombra de su tiempo aumenta al incrementarse su demanda, por lo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tanto, el precio relativo de los bienes que son intensivos en tiempo, como se supone son los niños, tiende a aumentar.

d) Aproximadamente los mismos resultados fueron obtenidos al utilizar la educación del hombre en lugar de su salario corriente.

e) El coeficiente positivo de la variable "anticonceptiva" es confuso, debido al uso de una inapropiada proxy empírica (la aquí utilizada se refiere a si se ha usado un método eficiente en algún punto del proceso de formación de la familia).

Un resultado que merece una atención especial se refiere a la mortalidad infantil, ya que esta variable es considerada como endógena por no considerarse independiente de embarazos anteriores y por lo tanto, tampoco de la fecundidad; sus resultados al respecto son los siguientes:

a) En los niños de parejas de edad madura, la probabilidad de muerte es menor.

b) La educación de los cónyuges tiende a disminuir la probabilidad de muerte de los niños.

c) La localización de la unidad familiar no parece tener inferencia en la mencionada probabilidad.

d) Los niños tienden a morir si la familia está dominada por otros.

Todos estos trabajos, llevados a efecto cada vez con una mayor formalidad y con opción de indagar por diferentes caminos el comportamiento

de la fecundidad, motivaron la realización del presente, cuyo interés es
tá concentrado en la demanda de las unidades familiares por niños, los
cuales son considerados como una fuente de ingreso permanente por su con
tribución con ingresos y satisfacciones para el núcleo familiar.

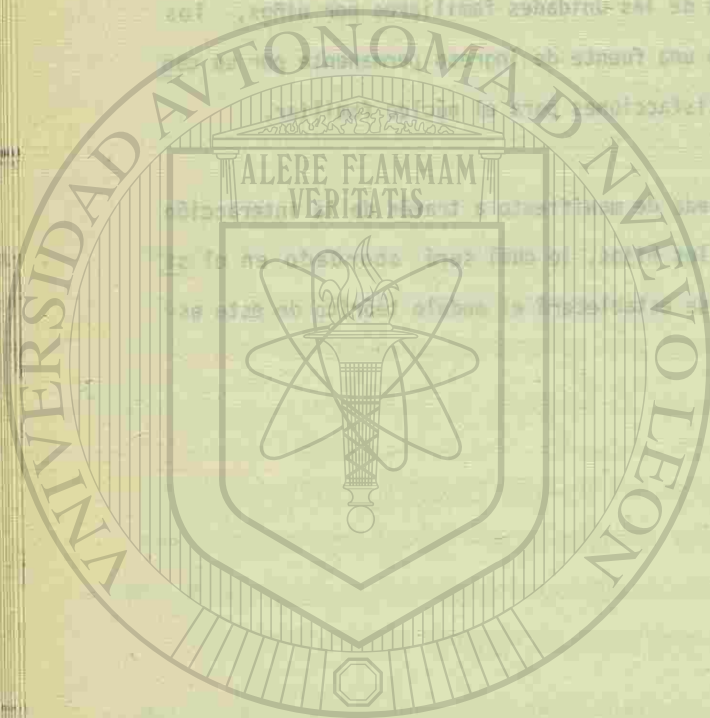
Esta consideración queda de manifiesto a través de la interacción
de la cantidad y calidad de los hijos, lo cual será abordado en el si
guiente capítulo, en el que se establecerá el modelo teórico de este es
tudio.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS





CAPITULO II

MODELO TEORICO

La Teoría Económica de las Unidades Familiares establece que el tiempo de los cónyuges y los bienes y servicios de mercado son insumos en la producción de los satisfactores básicos (alimentación, salud, educación, servicios infantiles, etc.) que participan directamente en la función familiar de utilidad.

Siendo los servicios infantiles considerados como satisfactores, existe una demanda por ellos y por cada uno de sus dos componentes: cantidad y calidad de los niños. Con este enfoque, la demanda que tiene la familia por bienes y tiempo es una demanda derivada.

En este capítulo, la atención se concentrará sobre la demanda que tiene la unidad familiar por "servicios infantiles", los cuales se considerarán satisfactores por proporcionar a la familia un flujo de ingresos (monetarios o imputados) futuros.

La unidad familiar puede aumentar la producción de este satisfactor de dos maneras: Alterando el número de unidades biológicas de niños (cantidad) y alterando los recursos invertidos en las unidades existentes (calidad); es decir, que la calidad y cantidad infantil son componentes sustitutos en la producción familiar de este satisfactor (Becker-Lewis 1973).

Iniciaremos la derivación de la demanda de satisfactores dividiendo

éstos en dos grupos: "Servicios Infantiles" y "Resto de Satisfactores", distinguiendo además dos componentes del primer grupo: cantidad y calidad de niños. Utilizando el supuesto de separabilidad en la función de producción de "Servicios Infantiles", (7), se especifica la función familiar de utilidad (9)

$$(9) \quad U = U(N, Q, S,) ; \quad U'_n, U'_q \text{ y } U'_s > 0$$

en donde N = número de niños, Q = calidad de éstos y S = resto de los satisfactores.

Esta función, al considerarse conjuntamente con la restricción de presupuesto familiar (19),

$$(19) \quad I = P_c NQ + P_s S \quad ; \quad P_c = \text{Precio de los servicios infantiles} \\ P_s = \text{Precio del resto de los satisfactores}$$

permite obtener las condiciones de primer orden para determinar las decisiones óptimas de la familia. Estas condiciones son (20):

$$(20) \quad \begin{aligned} UM_g N &= \lambda P Q = \lambda \Pi_n \\ UM_g Q &= \lambda P N = \lambda \Pi_q \\ UM_g S &= \lambda P_s = \lambda \Pi_s \end{aligned}$$

En ellas, UM_g = utilidad marginal, P = nivel de precios, Π = costo marginal o precio sombra y λ = UM_g del ingreso monetario.

A partir de estas funciones se pueden derivar las características, en lo que respecta a efectos ingresos y sustitución, que deben ser satisfechas por las demandas de N, Q y S.

Para observar el efecto ingreso, se requiere considerar las "verdaderas" elasticidades ingreso de N, Q y S, las cuales son E_n , E_q y E_s respectivamente. Estas elasticidades son derivadas en la forma usual, cambiando el concepto "apropiado" de ingreso cuando se mantienen constantes los precios de N, Q y S.

Los precios más adecuados para este propósito son los precios sombra correspondientes (Π_n , Π_q y Π_s).

El concepto apropiado de ingreso (R) es el gasto total en N, Q y S, calculado a estos precios sombra, es decir, (21)

$$(21) \quad R = N \Pi_n + Q \Pi_q + S \Pi_s = I + NQP$$

En base a esta expresión, se puede derivar fácilmente la restricción que debe ser satisfecha por las elasticidades ingreso de la demanda de N, Q y S. Esta es, ®

$$(22) \quad 1 = (N \Pi_n / R) E_n + (Q \Pi_q / R) E_q + (S \Pi_s / R) E_s$$

Obsérvese que si en vez de considerar las elasticidades ingreso "verdaderas" se hicieran las "observadas" (E_n , E_q y E_s), derivadas en ba

se a (19) y de las definiciones de (20), el promedio de las elasticidades ingreso sería I/R , el cual es menor que la unidad, es decir,

$$(23) \quad 1 > I/R = I/(I+NQP) = (N \Pi_n/R) \bar{E}_n + (Q \Pi_q/R) \bar{E}_q + (S \Pi_s/R) \bar{E}_s$$

Concluyendo, las elasticidades ingreso "observadas" son menores a las "verdaderas" en la proporción I/R . La interpretación económica de este hecho es sencilla. El efecto directo de un aumento en I , manteniendo fijo el nivel de precios (P), en general aumenta N , Q y S ; sin embargo, al aumentar N y Q , también lo hace con sus precios sombra, debido a que los costos de producción de satisfactores en la unidad familiar se han incrementado por el comportamiento del precio del tiempo (Becker, 1965), lo cual implica que cuando se estiman los efectos de cambios en I/P , se están sobrestimando los cambios en el nivel del "verdadero" ingreso real.

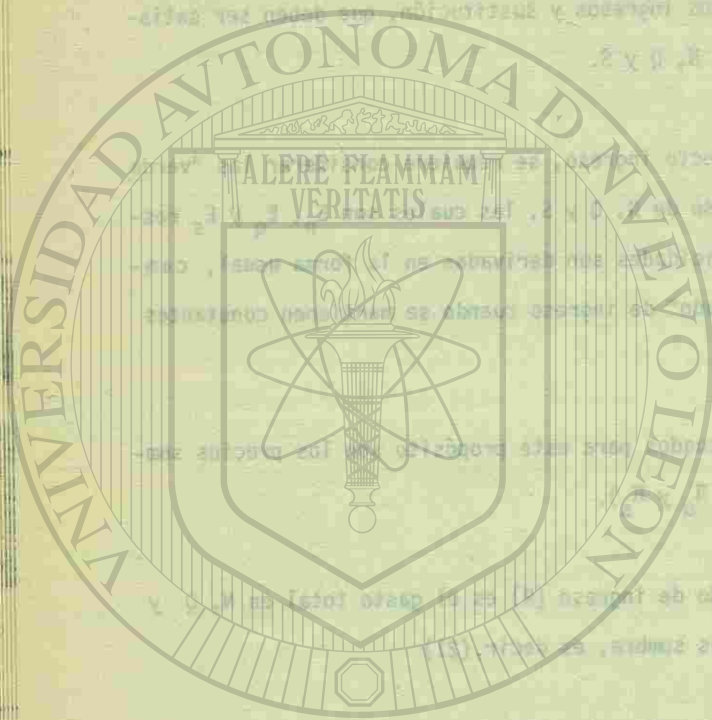
Este efecto precio ofrece una corrección al argumento presentado por Becker (1960), en el sentido de que el precio de los mismos era igual para las personas de ingresos altos y bajos (sin considerar el costo del tiempo).

Podemos entender mejor este efecto si generalizamos la restricción de presupuesto (19),

$$(24) \quad I = NP_n + NQP + QP_q + SP_s$$

y adoptamos las definiciones

$$(25) \quad \begin{aligned} \Pi_n &= P_n + QP \\ \Pi_q &= P_q + NP \\ \Pi_s &= P_s \end{aligned}$$



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se puede observar en (25) que los precios sombra de N y Q contienen los componentes fijos P_n y P_q , así como componentes de interacción. Estos últimos implican que el precio relevante de los niños es más alto para aquellos que tienen mayores niveles de ingreso, dado que ellos eligen (lo mismo que en el caso de automóviles, casas, etc.) variedades de mayor calidad. Por otra parte, el precio relevante de Q es mayor a mayor N , ya que los incrementos de calidad han de aplicarse a un mayor número de niños.

En otras palabras, el precio sombra de la cantidad de niños (Π_n) está positivamente correlacionado al nivel de su calidad (Q), y el precio sombra de la calidad infantil (Π_q) lo está al número de niños (N).

La interpretación económica de este punto es que un incremento en la calidad infantil es más caro si existen otros niños, ya que ha de aplicarse a un mayor número de unidades. De igual forma, un incremento en N es más caro, si éstos son de gran calidad, ya que cada niño cuesta más.

Utilizando como base las condiciones de primer orden (20) y la restricción de presupuesto (19) que señalamos con anterioridad, se puede derivar la función de demanda para N , cuya forma general (26) [®]

$$(26) \quad N^d = N^d (\Pi_n, \Pi_q, \Pi_s, R)$$

puede ser especificada como una función del concepto apropiado de ingreso (21) y los precios sombra de N , Q y S (Π_n , Π_q y Π_s , respectivamente). Con vista al trabajo empírico y con

siderando que estas últimas variables se encuentran determinadas por el precio de mercado de los bienes, (P_x), el precio sombra del tiempo de los padres (W_m, W_f) y por la eficiencia relativa de la unidad familiar en la producción de satisfactores, es posible presentar una expresión alternativa (27)

$$(27) \quad N^d = N^d(I, P_x, W_m, W_f, Q, B)$$

la cual sigue presentando el problema de que algunos de sus argumentos no son observables.

Para solucionar ese problema, especificaremos los precios sombra del tiempo como una función de los niveles de escolaridad (S) y experiencia (E) de los cónyuges (28)

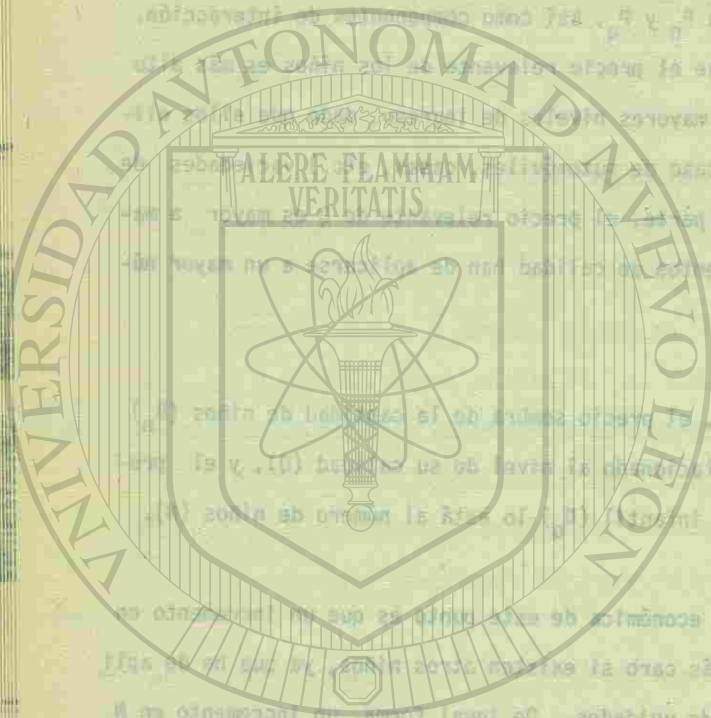
$$(28) \quad \begin{aligned} W_m &= \alpha_0 + \alpha_1 S_m + \alpha_2 S_f + \alpha_3 E_m + \alpha_4 E_f \\ W_f &= \beta_0 + \beta_1 S_m + \beta_2 S_f + \beta_3 E_m + \beta_4 E_f \end{aligned}$$

donde $\alpha_i > 0, \beta_i > 0$ e $i = 0, 4$.

Posteriormente, sustituyendo (28) en (27), se llega a una función de demanda (29) que pretende explicar la cantidad demandada de niños en términos de variables que son observables empíricamente.

$$(29) \quad N^d = N^d(I, S_m, S_f, E_m, E_f)$$

Esta ecuación se distingue por intentar separar los efectos susti-



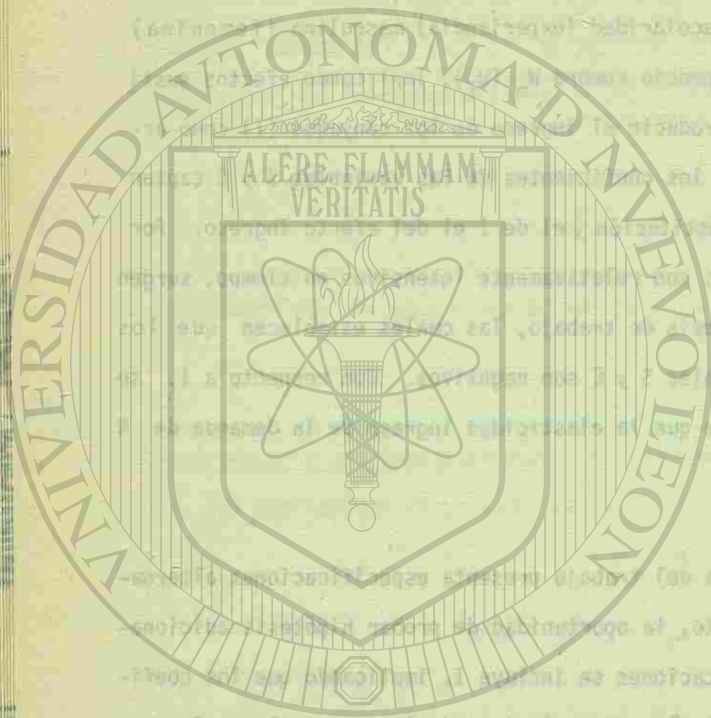
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

tución e ingreso que aparecen ante alteraciones en los salarios. Un incremento en el nivel de escolaridad (experiencia) masculina (femenina) implica un aumento en el precio sombra W_m (W_f), implicando efectos sustitución e ingreso. Al introducir el ingreso de los cónyuges (I) como argumento de la función N^d , los coeficientes de las variables S y E captan el signo de los efectos sustitución y el de I el del efecto ingreso. Por considerarse que los niños son relativamente intensivos en tiempo, surgen las primeras cuatro hipótesis de trabajo, las cuales establecen que los coeficientes de las variables S y E son negativos. Con respecto a I , se establece la hipótesis de que la elasticidad ingreso de la demanda de N es positiva.

La sección empírica del trabajo presenta especificaciones alternativas para N^d , por lo tanto, la oportunidad de probar hipótesis adicionales. En algunas especificaciones se incluye I , implicando que los coeficientes de las variables S y E captan el signo de la suma de los efectos sustitución e ingreso. En estas ocasiones, se establecerá el dominio del efecto sustitución, por lo que las hipótesis plantearán que los coeficientes de dichas variables son negativos. En otras especificaciones se explorará la posibilidad de que las decisiones del consumidor dependan también de la riqueza familiar, tomando la extensión de la dotación de tierra como una aproximación a la misma, en este caso la hipótesis planteará que la elasticidad de N con respecto a la riqueza es positiva.

Finalmente, se plantearán dos hipótesis. La primera de ellas postu



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

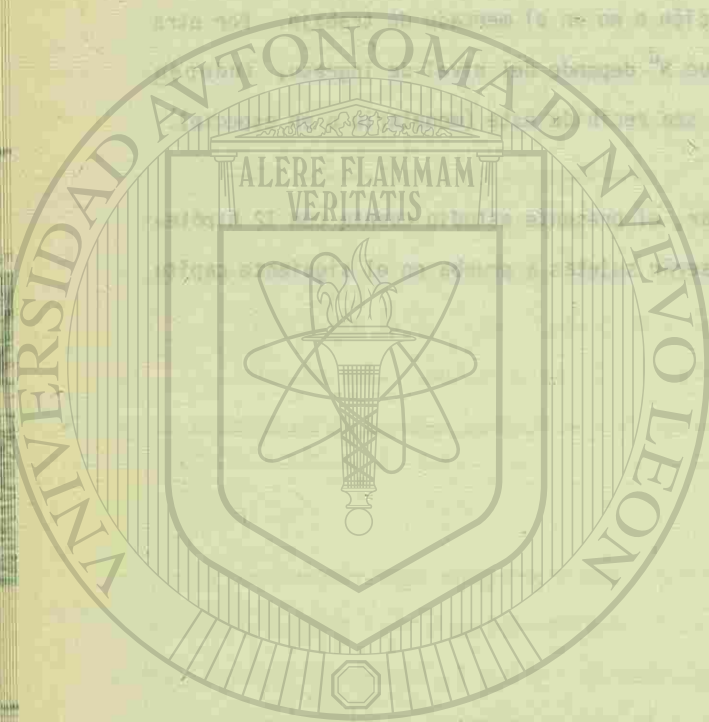
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

lará que el precio sombra del tiempo de la mujer es el mismo, independientemente de su participación o no en el mercado de trabajo. Por otra parte, la segunda postula que N^d depende del nivel de ingreso, independientemente de la forma que sea recibido éste (monetario o en especie).

Como se puede observar, el presente estudio cuenta con 12 hipótesis de trabajo, las cuales serán sujetas a prueba en el siguiente capítulo.

U A N L





CAPITULO III

EVIDENCIA EMPIRICA

En el primer capítulo se presentó una reseña bibliográfica sobre el segmento de la Economía de las Unidades Familiares avocado al estudio del comportamiento de la fecundidad familiar. Esta teoría postula que la familia utiliza los productos que se ofrecen en el mercado y tiempo que le asignan los miembros que la integran como insumos para producir un flujo de satisfactores. Dentro de estos últimos se encuentran los "Servicios Infantiles", los cuales son producto de dos componentes: la cantidad y calidad de los niños.

El capítulo anterior presentó un modelo teórico básico para el estudio del comportamiento reproductivo humano en el sector rural. En este modelo, derivado del marco teórico de la Nueva Economía de las Unidades Familiares, aparecen doce hipótesis de trabajo, las cuales pueden ser sometidas a pruebas estadísticas mediante la formulación de las especificaciones econométricas del modelo que lo permitan.

El objetivo del capítulo es reportar los resultados de las pruebas estadísticas mencionadas en el párrafo anterior. Sin embargo, previamente se presenta una descripción de la información utilizada en dichas pruebas.

Información e Hipótesis de Trabajo

Los datos utilizados en el presente trabajo provienen de la Encuesta Mexicana de Fecundidad 1976 (EMF), realizada por la Dirección General de Estadística, asesorada por la Encuesta Mundial de Fecundidad y financiada por el Gobierno Mexicano y la Organización de las Naciones Unidas.

La EMF está integrada por los cuestionarios del hogar, de la localidad e individual. Este último fue aplicado a setemil trescientas mujeres de 15 a 49 años de edad, excepto a las solteras de 15 a 19 que no hayan tenido algún hijo nacido vivo.

En esta encuesta, la información viene dispuesta en nueve secciones, las cuales presentan los siguientes contenidos:

- I. Características generales de las mujeres (edad, educación, historia migratoria).
- II. Historia de embarazos (incluye todas las concepciones y las fechas de cada una de ellas, así como algo de información sobre prácticas de alimentación y sexo preferido en los niños).
- III. Breve historia de la atención médica recibida por la madre antes, durante y después del último parto.

- IV. Conocimiento y uso de técnicas anticonceptivas por la mujer indicando la fecha de su utilización por primera vez.
- V. Historia completa de los matrimonios o uniones de la mujer.
- VI. Prácticas de planeación familiar y algunas preguntas referentes a la fecundidad deseada.
- VII. Participación laboral de la mujer antes y después del matrimonio. Información sobre el tipo de ocupación en que fue empleada y el salario recibido.
- VIII. Características del esposo o compañero (edad, educación, tipo de ocupación, ingreso, lugar de nacimiento).
- IX. Breve historia de las características de la vivienda (disponibilidad de agua corriente; electricidad, drenaje)

En el capítulo anterior se adoptó un modelo teórico para explicar el comportamiento reproductivo humano, el cual contenía doce hipótesis de trabajo. En las secciones I, II, VII y VIII se encuentran los datos que se utilizan en la prueba estadística de dichas hipótesis. Estas pruebas implican el uso de los modelos de regresión múltiple que aparecen en el Cuadro 1.

De estas hipótesis, tres cuartas partes se relacionan a los niveles de escolaridad y experiencia masculina y femenina, en tanto que las tres restantes están asociadas a los niveles de riqueza, la forma en que el jefe de familia recibe el ingreso y la participación de la mujer en el mercado de trabajo.

En este estudio, las hipótesis sobre la variable escolaridad y experiencia reciben una atención especial. Por ello, debemos recordar los canales por medio de los cuales éstas afectan la cantidad demandada de niños por la unidad familiar (N^d).

La Escolaridad y Experiencia en el Trabajo son formas de incrementar el stock de capital humano que posee el individuo y, por lo tanto, de influir directamente en la tasa salarial que se percibe en el mercado, y por ende el precio sombra de los niños, implicando con ello efectos ingreso y sustitución sobre la cantidad demandada de hijos (N^d), el primero de estos efectos es positivo y el segundo negativo.

Las primeras cuatro hipótesis se basan en la superioridad del efecto sustitución en el doble efecto implícito en la Escolaridad y Experiencia del hombre (S_m, E_m) y de la mujer (S_f, E_f), por lo cual los coeficientes de estas cuatro variables se espera sean significativamente menores que cero.

Es importante señalar que, al no tener acceso a la información sobre la Experiencia en el trabajo del individuo, se utilizará su Edad como una medida aproximada de ésta. Dicha adopción introduce la probabilidad de un sesgo "hacia arriba" en el coeficiente de esta variable en la medida que los modelos no incluyan la variable "Años de Unión de la Pareja". El sesgo se presentaría si existe una correlación positiva entre las variables "Años de Unión" y "Edad de los cónyuges", y "Años de Unión" influ

ye positivamente sobre la cantidad demandada de niños.

Las segundas cuatro, y una quinta, se basan en la inclusión del Ingreso Familiar en el modelo para la función N^d . Este modelo logra aislar el efecto ingreso implícito en la Escolaridad y Experiencia del individuo, por lo cual:

- a) Bajo los supuestos de "ceteris paribus" y que los hijos sean considerados bienes normales en el "consumo familiar", el Ingreso Familiar (I), se espera que sea significativamente mayor que cero en su coeficiente estimado.
- b) Una vez desprovistas de su efecto ingreso, la Escolaridad y Experiencia del hombre (S_m , E_m) y la mujer (S_f , E_f), ejercerán el efecto sustitución puro implícito en ellas, por lo que se espera que los coeficientes de estas cuatro variables sean significativamente menores que cero.

Las tres últimas hipótesis establecen que:

- i. No existe diferencia entre el precio sombra del tiempo de las mujeres que participan y no participan en la fuerza de trabajo. Por tal razón se espera que el coeficiente de la variable dummy que considera la "Participación Laboral Femenina" (DPLF) no difiera significativamente de cero.
- ii. La Riqueza Familiar (RF1, RF2) influye sobre las decisiones de consumo de la familia, por lo que se espera que la elasti

cidad del número de hijos en la familia con respecto a esta variable sea significativamente positiva.

La prueba de esta hipótesis se realiza suponiendo la extensión de la dotación de tierra como una variable aproximada a la riqueza.

- iii. El individuo reacciona ante cambios en el costo de oportunidad de su tiempo, no importando la forma en que reciba su ingreso (es decir si lo recibe en dinero o especie). Esta proposición implica esperar que el coeficiente de la variable "Tipo de Ingreso del Hombre"(DTIH) no sea significativamente diferente de cero.

Para la comprobación de las hipótesis arriba expuestas, a un nivel de confianza del 90%, se formularon cinco modelos (Cuadro 1). La estimación de sus parámetros se llevó a cabo utilizando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales versión ocho (SPSS-8). Los resultados de dichas estimaciones se pueden ver en el Apéndice que aparece anexo en la parte final de este estudio.

Como se indicó con anterioridad, para la comprobación de las hipótesis de trabajo se formularon cinco modelos de regresión múltiple (Cuadro 1). En éstos la variable dependiente, cantidad demandada de niños (N^d), es medida por el total de hijos nacidos vivos en la familia. Por otra parte, se consideran ocho variables independientes: los niveles de escolaridad masculina (S_m) y femenina (S_f), medidas por su total de

años de estudio aprobados; los años de experiencia del hombre (E_m) y de la mujer (E_f), aproximados por los años de vida que han cumplido; el ingreso familiar (I), el cual aparece como la suma de los ingresos monetarios de los cónyuges; la participación de la mujer en el mercado de trabajo, tomada en cuenta mediante la introducción de una variable dummy (DPLF); la riqueza familiar, representada por la dotación familiar de tierra y considerada a través de dos variables ficticias (RF1 y RF2) que permiten distinguir tres estratos de extensión de dicha dotación; y finalmente, la forma en que se recibe el ingreso (DTIH), para distinguir si el pago se realiza monetariamente o en especie.

Análisis de los Modelos

En el primer modelo (Cuadro 2), la cantidad demandada de niños es especificada en función únicamente de los niveles de escolaridad y experiencia masculina y femenina. Como se mencionó con anterioridad, cambios en estas variables independientes desencadenan efectos sustitución e ingreso que tienden a variar la cantidad demandada de niños, por lo que suponer una elasticidad ingreso positiva en N^d y la superioridad de los efectos sustitución, vaticina signos negativos en los coeficientes de regresión de dichas variables.

Analizando los parámetros estimados del modelo I, se encontró que los coeficientes de las variables S_m y S_f diferían significativamente de cero, a un nivel de confianza del 90%, y presentaba signos negativos. En base a ello, son aceptables las primeras dos hipótesis de trabajo del

presente estudio. Conviene enfatizar que el signo negativo se interpreta como resultado de la superioridad de los efectos sustitución sobre los efectos ingreso de un incremento en el precio sombra de los tiempos masculino y femenino, traídos consigo por incrementos de S_m y S_f .

En lo que respecta a la variable experiencia, los coeficientes de E_m y E_f resultaron significativamente diferentes de cero, sin embargo, sus signos fueron positivos. Al no coincidir dichos signos con las proposiciones de las hipótesis de trabajo, se rechazan éstas a un nivel de confianza del 90%.

El signo positivo de las variables E_m y E_f puede responder, al menos, a dos causas: La superioridad de los efectos ingreso sobre los efectos sustitución, y la omisión de variables que afecten positivamente a N y que se encuentren positivamente correlacionadas a E_m y E_f , ya que esto introduciría un sesgo "positivo" sobre los coeficientes de regresión de estas últimas variables. Considerando la exclusión de la variable "Años de Unión de la Pareja" en la formulación de este modelo, inclina por la segunda de las alternativas. Sin embargo, esta inclinación tendrá sentido únicamente cuando los signos de los coeficientes de E_m y E_f continúen siendo positivos en el segundo modelo, el cual incluye al ingreso familiar, ya que en este caso dichos coeficientes estarían capturando sólo los efectos sustitución, por lo que sus signos tendrían que ser negativos.

La especificación y estimación del segundo modelo fueron seguidas con interés, ya que, al introducirse el ingreso familiar (I) como una aproximación del "ingreso relevante" (R, Full Income), se buscaba obtener en él la descomposición de los efectos sustitución e ingreso puros, para que de esta manera surgieran cinco hipótesis de trabajo que intentarían reforzar los resultados obtenidos en el modelo anterior. La primera de ellas postuló que la elasticidad ingreso de la demanda de N era positiva, y las cuatro restantes que los coeficientes de regresión de las variables escolaridad y experiencia de los cónyuges, por capturar únicamente efectos sustitución, eran negativos.

Las estimaciones correspondientes se presentan en el cuadro 3, encontrándose que el coeficiente de la variable I, si bien presenta signo positivo, no difiere significativamente de cero, con lo cual se rechazó la novena hipótesis de trabajo. Por otra parte, se aceptaron las dos hipótesis relacionadas a los niveles de escolaridad de los cónyuges y se rechazaron las dos referidas a los niveles de experiencia. En el caso de estas últimas, los coeficientes de regresión respectivos continuaron reflejando signos contrarios a los predichos. Esta persistencia, no obstante la separación de los efectos sustitución, llevó a concluir que el signo de los coeficientes respondía a la existencia de un sesgo por la omisión de la variable "Años de Unión de la Pareja".

Se debe reconocer que la separación de los efectos sustitución e ingreso presenta algunos problemas. El más importante se refiere al hecho

de que al cambiar los niveles de escolaridad y experiencia se presentan alteraciones en los precios sombra del tiempo y de los satisfactores, no manteniéndose constante el nivel de ingreso real; en consecuencia, en la medida que la elasticidad ingreso de la demanda de N sea positiva, se está sobrestimando el monto de los efectos sustitución.

En los modelos anteriores se han analizado los efectos de la escolaridad y experiencia sobre la cantidad demandada de niños, reconociendo que esta relación se establece por medio de los precios sombra del tiempo de los cónyuges. Implícitamente se ha supuesto que estos precios sombra, ceteris paribus, son los mismos para quienes participan y no participan en el mercado de trabajo, lo cual puede ser cuestionado. Sin embargo, de ser diferente, eso significaría que familias donde la mujer participa en el mercado de trabajo tendrían una menor cantidad demandada de N , ya que el costo del tiempo femenino sería mayor. Para permitir la posibilidad de que existan las diferencias mencionadas en los precios sombra de las mujeres, se introduce en el modelo anterior una variable dummy para captar si la mujer participa o no en la fuerza de trabajo. Así mismo se establece como hipótesis de trabajo la aseveración de que el coeficiente de esta variable no difiere significativamente de cero, lo cual se interpreta como el hecho de que los precios sombra del tiempo son los mismos entre las mujeres que participan y no participan en el mercado de trabajo.

Las estimaciones correspondientes a este tercer modelo se presentan en el cuadro 4. Se puede observar que el coeficiente de la variable dummy,

que capta si la mujer participa en el mercado de trabajo, no difiere significativamente de cero, lo cual lleva a aceptar la décima hipótesis de trabajo. En lo que respecta a las otras variables, los resultados son semejantes a los reportados para el segundo modelo. Es importante señalar que la prueba de hipótesis fue realizada con un nivel de confianza del 90%.

Dado que el no participar en el mercado de trabajo implicaría que el precio sombra del tiempo (W^*) es mayor o igual que el salario de mercado (W), la aceptación de la décima hipótesis de trabajo resultó un tanto inesperada, ya que esto implicaría la igualdad de $W=W^*$. Sin embargo el resultado puede parecer lógico si consideramos que la información se refiere al medio rural, donde es difícil definir si se participa o no en el mercado de trabajo, ya que las actividades de la finca se confunden con las de la unidad familiar. De esta manera, se pensó que todas las mujeres captadas en la muestra estaban participando en dicho mercado, y que la diferencia entre ellas, definida en el cuestionario, se refería a si lo hacían por una remuneración monetaria (W) o, dentro de la finca, por una remuneración imputada (W^*) que en algunos casos se podría presentar en especie. Suponiendo unidades económicas racionales, resulta obvio que W tendría que ser igual a W^* .

Una consideración semejante a esta última se realizó con respecto al tiempo del hombre, desprendiéndose como implicación la undécima hipótesis de trabajo, la cual establece que la cantidad demandada de niños

es independiente de la forma, monetaria o en especie, en que el jefe de familia recibe el salario.

En la prueba de esta hipótesis, se introdujo una variable ficticia, la cual captaba la forma en que se recibía el ingreso. Como se puede observar en el cuadro 5 el coeficiente de esta variable no difiere significativamente de cero, por lo cual se acepta la undécima hipótesis de trabajo. Las pruebas de hipótesis con respecto al resto de las variables reflejan los mismos resultados que en el modelo anterior. Es importante recordar que todas las pruebas fueron realizadas utilizando un nivel de confianza del 90%.

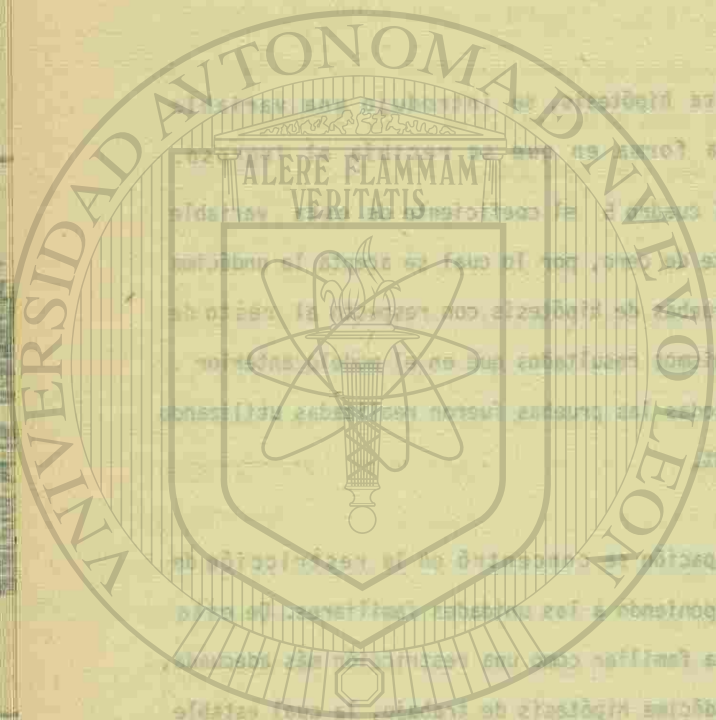
Finalmente, la preocupación se concentró en la restricción de presupuesto que se estaba imponiendo a las unidades familiares. De esta manera se pensó en la riqueza familiar como una restricción más adecuada, elaborándose por ello la duodécima hipótesis de trabajo, la cual establecía que la riqueza familiar influenciaría positivamente sobre la cantidad demandada de niños.

La prueba de esta hipótesis presentó un problema, no existía información sobre esta riqueza en la Encuesta Mexicana de Fecundidad 1976 por ello se consideró una variable aproximada la extensión de la dotación de tierras. Sin embargo, esta información no venía en forma de variable continua, sino que la finca, propiedad del jefe de la familia, venía codificada en tres tamaños: $X=0$ Has., $0 < X \leq 5$ Has., y $X > 5$ Has.. Por ello

fueron utilizadas dos variables ficticias, tomando como referencia al grupo de familias sin dotación de tierra, dando lugar al surgimiento del modelo V.

Las estimaciones correspondientes se presentan en el Cuadro 6. En ellas se puede observar que los coeficientes de dichas variables ficticias presentan los signos positivos predichos por la teoría económica, pero asimismo, que éstos no difieren significativamente de cero. Por esta razón, se rechazó la duodécima hipótesis de trabajo de este estudio.

En este capítulo se ha sometido a prueba las doce hipótesis de trabajo derivadas en el capítulo anterior, obteniendo como resultado la aceptación de únicamente seis de ellas. Sin embargo, en el caso de las hipótesis rechazadas, la atención se ha concentrado en aquéllas que se refieren a la variable experiencia. Por ello, se ha proporcionado una explicación lógica para el signo positivo que inesperadamente apareció en el coeficiente de regresión de dicha variable, la omisión de la variable "Años de Unión de la Pareja".



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO IV

RESUMEN Y CONCLUSIONES

El estudio del comportamiento reproductivo familiar, por medio de la Teoría de la Economía de las Unidades Familiares, ha sido llevado a cabo aumentando su formalidad y sofisticación a cada paso. Esta teoría postula que la familia no percibe utilidad al consumir directamente los bienes y servicios de mercado, sino que los utiliza, con el tiempo asignado por los miembros que la integran, como insumos en la elaboración de los verdaderos satisfactores (alimentación, diversión, educación, satisfacción proporcionada por los hijos, etc.)

Un primer intento de explicación económica a la fecundidad lo realizó Malthus a principios del siglo pasado, al relacionar ésta con la existencia de recursos disponibles y estableciendo además los mecanismos para su regulación. Sin embargo no proporcionó una metodología que permitiera la explicación formal del crecimiento poblacional, delegando ésta a los sociólogos, demógrafos y biólogos, hasta hace dos décadas cuando, gracias al desarrollo de la teoría moderna de la conducta del consumidor, se permitió a los economistas abordar el tema directamente, relacionando la fecundidad a conceptos como Inversión en Capital Humano, Asignación de Tiempo, Función de Producción Familiar, etc..

En un estudio previo, Miguel Gómez(1980) analizó el comportamiento reproductivo familiar en México; sin embargo, no dedicó una atención especial sobre el área rural. Es en esta área donde tradicionalmente

se supone que prevalecen otras reglas que rigen la conducta de las unidades familiares, las cuales distan de indicar racionalidad en los agentes económicos. Ante esto, el presente trabajo aplica las proposiciones derivadas de la teoría moderna de la conducta del consumidor en la explicación de la fecundidad en el medio rural de nuestro país, rompiendo por ello con explicaciones alternativas, las cuales descansan en factores tales como la suerte, las estrellas, la respiración, etc.; explicaciones que hacen aparecer al hombre como el único animal cuya reproducción es independiente de sus "oportunidades de consumo".

En el tercer capítulo, vemos que la aplicación de la Teoría de las Unidades Familiares a la información contenida en la Encuesta Mexicana de Fecundidad presentó algunos obstáculos, los más importantes fueron:

- a) El enfoque netamente demográfico de la Encuesta.
- b) La inexistencia de datos sobre variables directamente relacionadas a la calidad de los hijos.

lo cual impidió enfocar la atención del estudio sobre la relación existente entre cantidad y calidad de los niños (Becker & Lewis, 1973) en la demanda familiar.

El estudio presenta un marco teórico sencillo, del cual se derivan doce hipótesis de trabajo, así como los cinco modelos (Cuadro 1) que se utilizan en la prueba de dichas hipótesis. Las pruebas estadísticas se realizaron a un nivel de confianza del 90%, mostrando los siguientes resultados:

- a) Los efectos de la Escolaridad del individuo (ya sea con su efecto ingreso o sin él) sobre la fecundidad familiar, resultaron ser negativos y significativos. Lo cual significa que incrementos en el nivel de escolaridad masculina o femenina, disminuyen la cantidad demandada de niños.
- b) Los efectos de la Experiencia del individuo (ya sea con su efecto ingreso o sin él) sobre la cantidad demandada de niños resultaron ser positivos y significativos.
- c) El efecto del Ingreso Familiar, aunque no significativo, cumple con el comportamiento positivo esperado. De no haberse rechazado la hipótesis se habría deducido que los hijos son considerados bienes normales en el "consumo familiar".
- d) El coeficiente de la variable "Participación Laboral Femenina" no difiere significativamente de cero. En base a ello, se deduce que no existe diferencia entre la tasa salarial femenina de mercado y su precio sombra, para las mujeres que no trabajan, lo cual significa que la cantidad demandada de niños es independiente de la participación de la mujer en la fuerza de trabajo. Este resultado difiere de los hallazgos del estudio de Analia Arriaga (1981) para las zonas urbanas.®
- e) El coeficiente de la Riqueza Familiar, medida por la extensión de la dotación de tierra familiar, aunque no significativo muestra un signo positivo. De haberse aceptado la hipótesis, el signo habría indicado una influencia positiva sobre las

decisiones de consumo de la familia (en este caso, de hijos).

- f) El coeficiente de la variable "Tipo de Ingreso del Hombre", resultó no significativo, de lo cual se deduce que el individuo reacciona ante cambios en el costo de oportunidad de su tiempo, sin importar la forma en que recibe el ingreso (es decir, si lo recibe en dinero o especie).

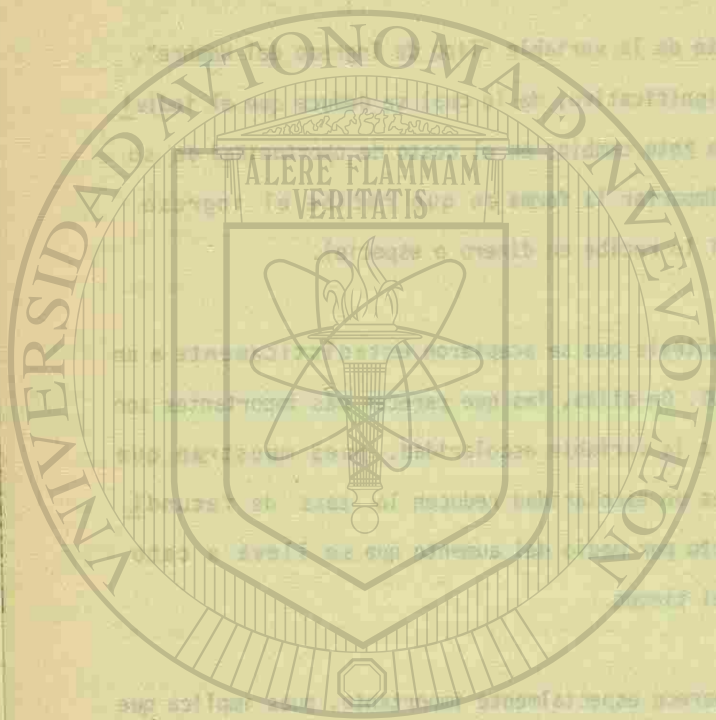
Son seis las hipótesis que se aceptaron estadísticamente a un nivel de confianza del 90%. De ellas, las que parecen más importantes son aquéllas que se refieren a la variable escolaridad, pues muestran que incrementos en los niveles de escolaridad reducen la tasa de fecundidad, trabajando este efecto por medio del aumento que se lleva a cabo sobre el precio sombra del tiempo.

Este resultado parece especialmente importante, pues implica que en un país como el nuestro, donde se observa un incremento secular en los salarios reales, debido al incremento secular en los niveles de escolaridad, privaría una reducción secular en la cantidad demandada de niños, lo cual hace abrigar esperanzas sobre el futuro de nuestro país.

Es importante mencionar, que la omisión de la variable "Años de Unión de la Pareja" ha impedido que se pruebe adecuadamente la hipótesis relacionada a las variables Experiencia, lo cual da lugar a la inquietud por obtener nueva información que permita eliminar dicha omisión y de esta manera establecer una prueba más adecuada de las proposiciones derivadas

de la Nueva Economía de las Unidades Familiares.

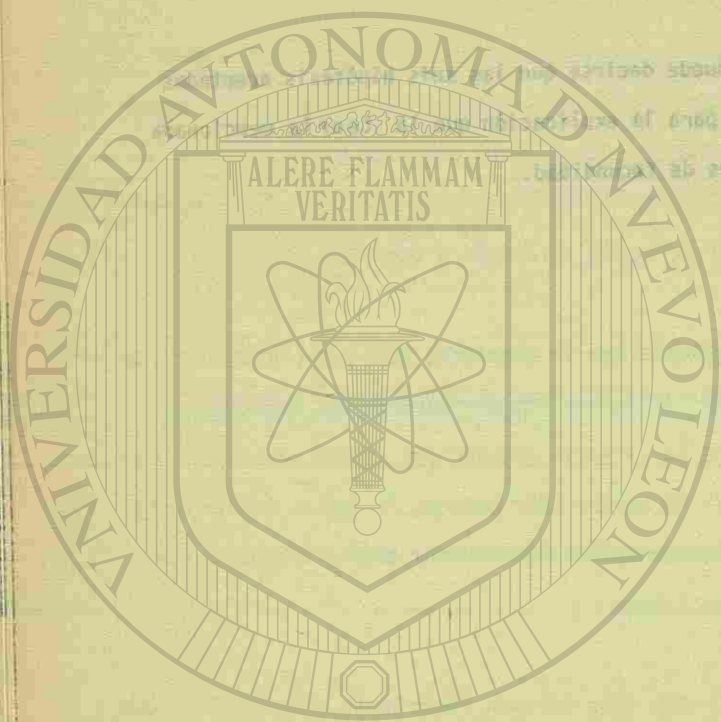
En este estudio puede decirse que las seis hipótesis aceptadas ofrecen un fuerte soporte para la explicación que la teoría mencionada brinda sobre las decisiones de fecundidad.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

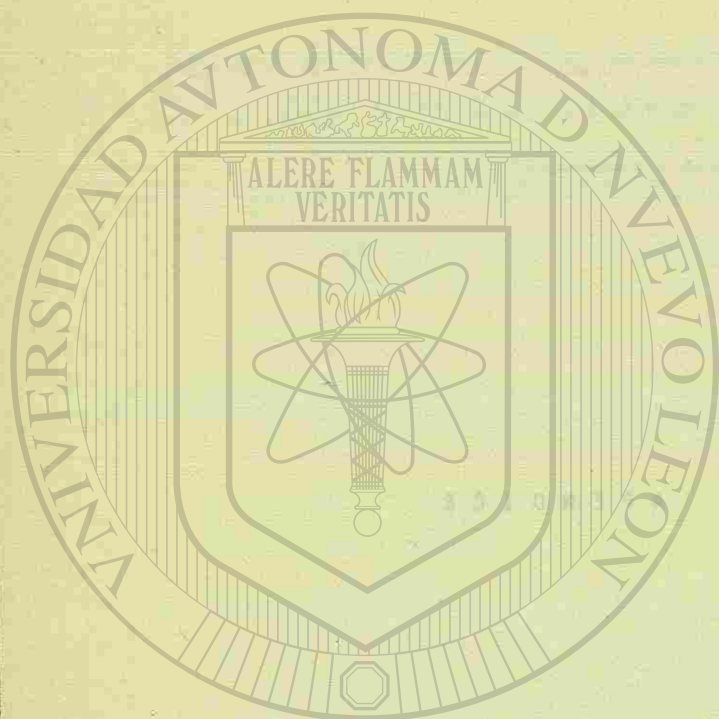
U A N L

A P E N D I C E

®

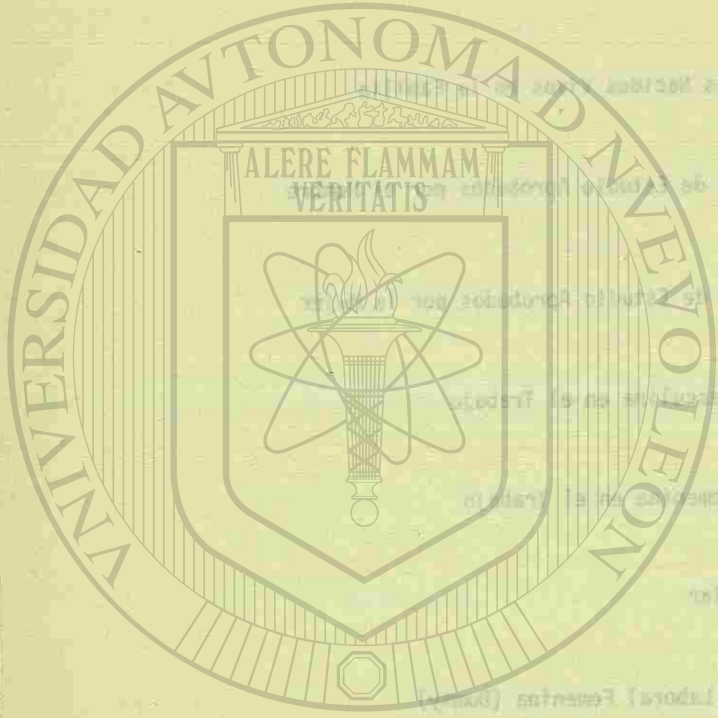
S I M B O L O G I A

- THNV : Total de Hijos Nacidos Vivos en la Familia
- S_m : Total de Años de Estudio Aprobados por el Hombre
- S_f : Total de Años de Estudio Aprobados por la Mujer
- E_m : Experiencia Masculina en el Trabajo
- E_f : Experiencia Femenina en el Trabajo
- I : Ingreso Familiar
- DPLF : Participación Laboral Femenina (Dummy)
- RF1 : Riqueza Familiar (Dummy 1)
- RF2 : Riqueza Familiar (Dummy 2)
- DTIH : Tipo de Ingreso del Hombre (Dummy)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

C U A D R O I

MODELOS DE DEMANDA DE LA CANTIDAD DE NIÑOS EN EL AREA RURAL DE MEXICO

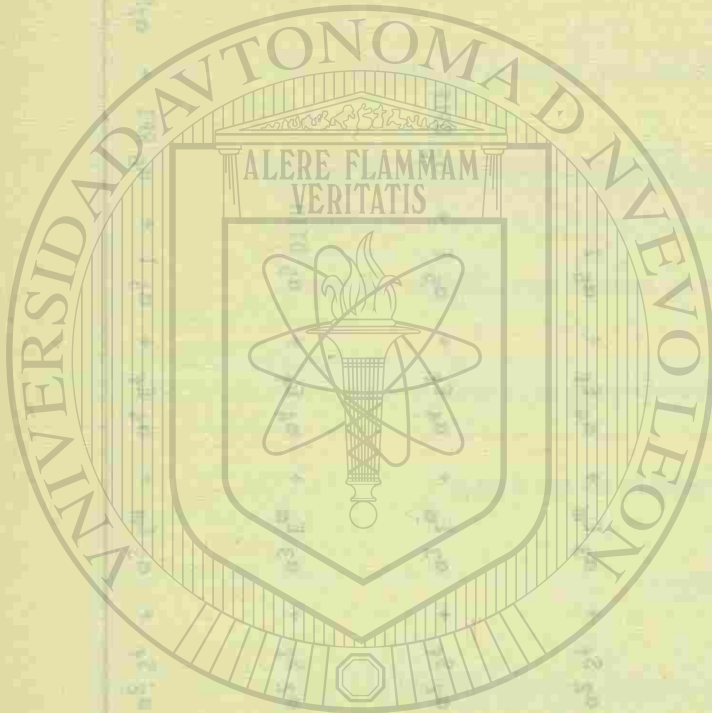
I	$THNV = \alpha_0 + \alpha_1 S_m + \alpha_2 S_f + \alpha_3 E_m + \alpha_4 E_f$
II	$THNV = \alpha_0 + \alpha_1 S_m + \alpha_2 S_f + \alpha_3 E_m + \alpha_4 E_f + \alpha_5 I$
III	$THNV = \alpha_0 + \alpha_1 S_m + \alpha_2 S_f + \alpha_3 E_m + \alpha_4 E_f + \alpha_5 I + \alpha_6 DPLF$
IV	$THNV = \alpha_0 + \alpha_1 S_m + \alpha_2 S_f + \alpha_3 E_m + \alpha_4 E_f + \alpha_5 DTIH$
V	$THNV = \alpha_0 + \alpha_1 S_m + \alpha_2 S_f + \alpha_3 E_m + \alpha_4 E_f + \alpha_5 I + \alpha_6 RFI + \alpha_7 RF2$

C U A D R O 2
 COEFICIENTES ESTIMADOS DE REGRESION DE LA DEMANDA DE NIÑOS
 EN EL AREA RURAL DE MEXICO: MODELO I

Variable	Parámetro Estimado
Total de Años Aprobados por el Hombre	- .073429 (- 3.165295)*
Total de Años Aprobados por la Mujer	- .131210 (- 5.097264)*
Experiencia Masculina en el Trabajo	.023758 (3.072783)*
Experiencia Femenina en el Trabajo	.225842 (23.098279)*
Constante	- 2.288390 (-10.015082)*
R^2	.48799
Total de Observaciones	2243
$\sum e^2$	13383.78309

* Significativo a un nivel de confianza del 90%

Coefficientes "t" entre paréntesis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

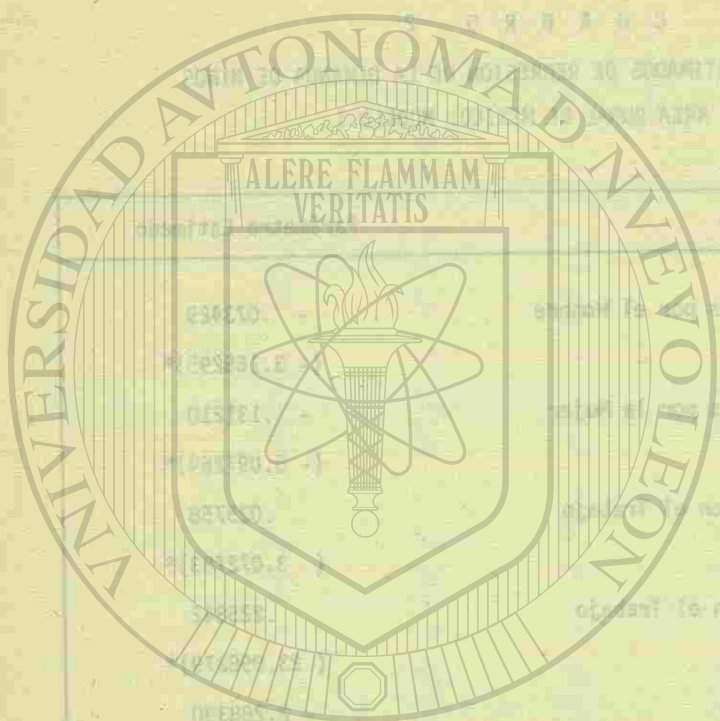
C U A D R O 3

COEFICIENTES ESTIMADOS DE REGRESION DE LA DEMANDA DE NIÑOS
EN EL AREA RURAL DE MEXICO: MODELO II

Variable	Parámetro Estimado
Total de Años Aprobados por el Hombre	- .075498 (- 3.211662)*
Total de Años Aprobados por la Mujer	- .133779 (- 5.112069)*
Experiencia Masculina en el Trabajo	.023415 (3.018063)*
Experiencia Femenina en el Trabajo	.225922 (23.100276)*
Ingreso Familiar	.000011 (.547562)
Constante	- 2.287540 (-10.009567)*
R^2	.48806
Total de Observaciones	2243
$\sum e^2$	13381.98951

*Significativo a un nivel de confianza del 90%

Coefficientes "t" entre paréntesis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

C U A D R O 4

COEFICIENTES ESTIMADOS DE REGRESION DE LA DEMANDA DE NIÑOS
EN EL AREA RURAL DE MEXICO: MODELO III

Variable	Parámetro Estimado
Total de Años Aprobados por el Hombre	- .075441
Total de Años Aprobados por la Mujer	(- 3.208630)*
Experiencia Masculina en el Trabajo	- .133251
Experiencia Femenina en el Trabajo	(- 5.086189)*
Ingreso Familiar	.023573
Participación Laboral Femenina	(3.034975)*
Constante	.226158
	(23.089168)*
	.000012
	(.597098)
	- .073005
	(- .463554)
	- 2.294777
	(- 10.016136)*
R^2	.48811
Total de Observaciones	2243
Σe^2	13380.7036

*Significativo a un nivel de confianza del 90%

Coeficiente "t" entre paréntesis

C U A D R O 5

COEFICIENTES ESTIMADOS DE REGRESION DE LA DEMANDA DE NIÑOS
EN EL AREA RURAL DE MEXICO: MODELO V

Variable	Parámetro Estimado
Total de Años Aprobados por el Hombre	- .076601 (- 3.488679)*
Total de Años Aprobados por la Mujer	- .118401 (- 4.883298)*
Experiencia Masculina en el Trabajo	.019140 (2.692758)*
Experiencia Femenina en el Trabajo	.234937 (26.286379)*
Tipo de Ingreso del Hombre	.154664 (1.229577)
Constante	- 2.583211 (- 11.267446)*
R^2	.49845
Total de Observaciones	2716
$\sum e^2$	16451.77906

*Significativo a un nivel de confianza del 90%.

Coeficientes "t" entre paréntesis.

C U A D R O 6
 COEFICIENTES ESTIMADOS DE REGRESION DE LA DEMANDA DE NIÑOS
 EN EL AREA RURAL DE MEXICO: MODELO IV

Variable	Parámetro Estimado
Total de Años Aprobados por el Hombre	- .076054 (- 3.234590)*
Total de Años Aprobados por la Mujer	- .132006 (- 5.039603)*
Experiencia Masculina en el Trabajo	.221232 (2.833537)*
Experiencia Femenina en el Trabajo	.225393 (23.031907)*
Ingreso Familiar	.000013 (.655144)
Riqueza Familiar** (dummy 1) ^{a/}	.117401 (.766165)
Riqueza Familiar** (dummy 2) ^{b/}	.251268 (1.423268)
Constante	- 2.274147 (- 9.930589)*
R ²	.48859
Total de Observaciones	2243
Σe^2	13368.16657

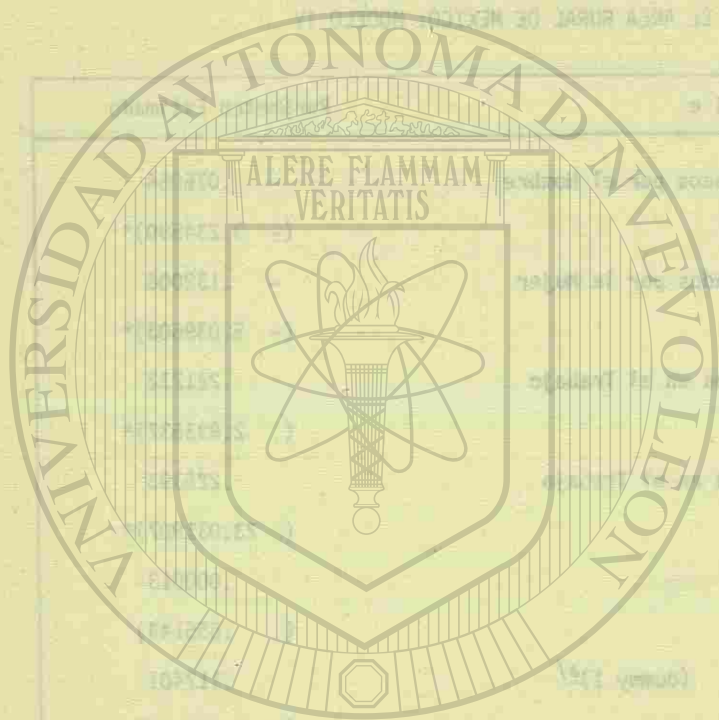
*Significativo a un nivel de confianza del 90%.

**Aproximada por la extensión de la dotación de tierra.

a/ Dotación de tierra mayor de 0 pero menor a 5 Has.

b/ Dotación de tierra de 5 y más Has.

Coeficientes "t" entre paréntesis



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ADELMAR, Irma

"An Econometric Analysis of Population Growth"

American Economic Review, Vol. 53, June 1963, pp.314049

ARRIAGA, Amalia

"Un Estudio Sobre la Relación Causal Entre Fecundidad y la Participación de la Mujer en la Fuerza de Trabajo"

Centro de Investigaciones Económicas, UANL. 1981.

BECKER, Gary S.

"An Economic Analysis of Fertility"

Demographic and Economic Change in Developed Countries

Universities-National Bureau Conference Series

Princeton, N.J., Princeton Univ. Press. 1960

"A Theory of Allocation of Time"

Economic Journal, Vol.75, Sept. 1965, pp.493-517

BECKER, Gary S. and LEWIS H. Gregg

"On the Interaction Between the Quantity and Quality of Children"

Journal of Political Economic, Vol.81, 1973, No.2, pp.750

DeTRAY, Dennis

"Child Quality and the Demand of Children"

Journal of Political Economic, Vol.81, 1973, No.2, pp.570-595

EASTERLIN, Richard A.

"Population, Labor Force and Long Swings in Economic Growth:

The American Experience"

General Series 86

New York: National Bureau of Economic Research, 1968

"Towards a Socio-Economic Theory of Fertility. A survey of Recent
Research on Economic Factors on American Fertility"

Fertility and Family Planning: A World View

S.J. Behrman, Leslie Corsa, Jr. and Ronald Freedman

An Arbor: University of Michigan Press, 1969.

FREEDMAN, Deborah S.

"The Relation of Economic Status to Fertility"

American Economic Review, Vol.53, June 1963, pp.414-26

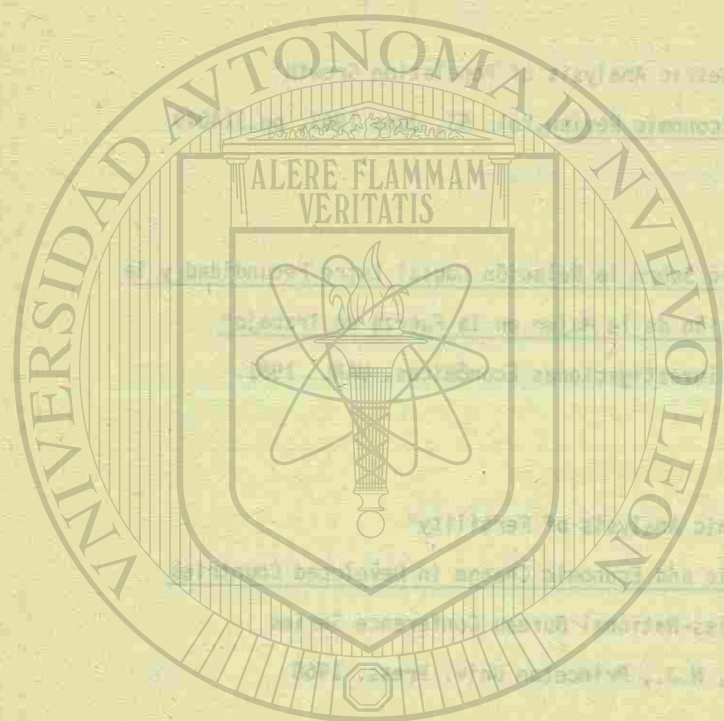
FREEDMAN, Ronald and COOMBS, L.

"Childspacing and Family Economic Position"

American Sociological Review, Vol.31, 1966, pp.631-48

"Economic Considerations in Family Growth Decisions"

Population Studies, Vol.20 No.1966, No.2, pp.197-222



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

FRIEDLANDER, Stanley and SILVER, M.

"A Quantitative Study of Determinants of Fertility Behavior"

Demography, Vol. 4, 1967, pp. 30-70

GARDNER, Bruce

"Economics of the Size of North Carolina's Rural Families"

Journal of Political Economic, Vol. 81, 1973, No. 2, pp. S99-S122

GOMEZ, Miguel

"Fertility in Mexico: An Empirical Analysis"

Tesis Doctoral, Universidad de Chicago, Sept. 1980

LANCASTER, Kelvin J.

"New Approach to Consumer Theory"

Journal of Political Economic, Vol. 74, 1966, pp. 132-57

MALTHUS, Thomas

"Essay on the Principle of Population"

London, Engl. 1803

MINGER, Jacob

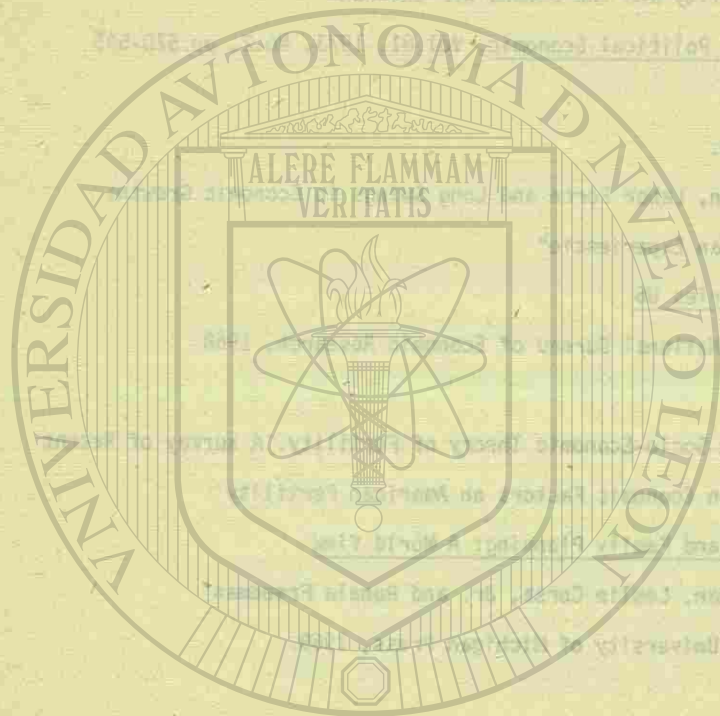
"Market Prices, Opportunity Costs and Income Effects"

Measurement in Economics: Studies in Mathematical Economics

and Econometrics in Memory of Yehuda Grunfeld.

C. Christ Etal. Stanford, Calif.

Stanford Calif. Press, 1963



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS



REID, Margaret G.

"Economics of Household Production"

New York: Willey, 1934

SILVER, Morris

"Births, Marriage and Bussines Cycles in the USA"

Journal of Political Economic, Vol. 73, 1965, pp. 237-55

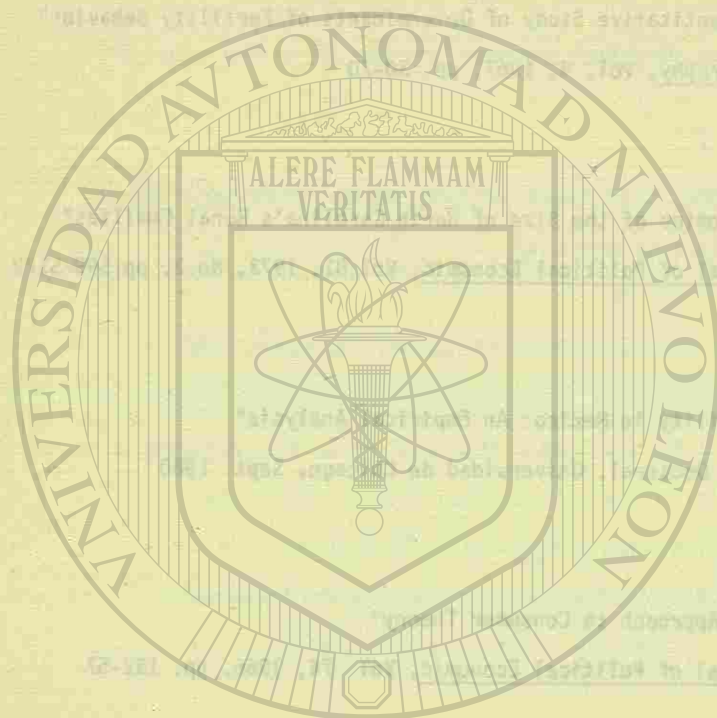
"Births, Marriage and Income Fluctuations in the UK and Japan"

Economic Development and Cultural Change, Vol.14, 1966, pp.302-15

WILLIS, Robert J.

"A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior"

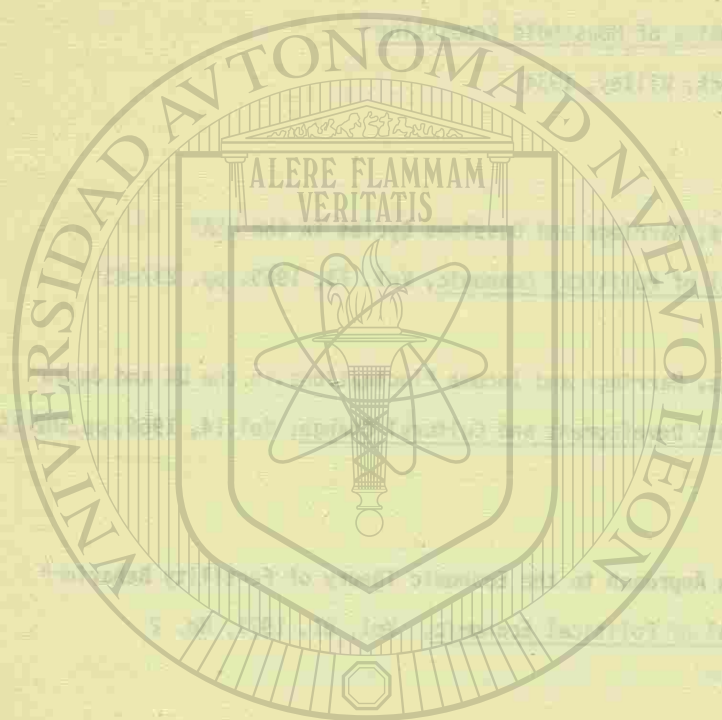
Journal of Political Economic, Vol. 81, 1973, No. 2



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





Se terminó de imprimir en diciembre de 1982, en el Departamento de Impresos de la Facultad de Economía, de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Loma Redonda No. 1515 Pte., Col. Loma Larga, Monterrey, N.L., México. Se tiraron 500 ejemplares más sobrantes para reposición.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



2



UAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA



FACULTAD DE ECONOMÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS