

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS SOBRE LA ESTIMACIÓN ECONÓMÉTRICA DE LAS ECUACIONES DE INGRESOS DE LOS INTEGRANTES DE LA PAREJA CONYUGAL

Blaconá, María Teresa*; García, María del Carmen*; Borgognone, María Gabriela*; Bussi, Javier*; Ventroni, Nora*; Pellegrini, José Luis**
 *Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Estadística. ** Instituto de Investigaciones de la Escuela de Economía.

INTRODUCCIÓN

Dificultades en los modelos de regresión de los ingresos individuales

- no normalidad de la variable respuesta
- endogeneidad de algunas variables explicativas
- se centran en cada persona

El signo de la asociación de los salarios entre ambos cónyuges está sujeto a controversias

alto número de mujeres que no participan en el mercado de trabajo

datos censurados → problemas de estimación

MCO no consistentes ni eficientes

→ Se comparan distintos modelos de regresión para el ingreso individual de los integrantes de la pareja conyugal

MATERIAL

Muestra bajo estudio

- 271 parejas conyugales
- Primera onda de 1998 de la EPH
- Partidos del Conurbano Bonaerense

Variables endógenas

- Y_1 : Ingreso fuente laboral del cónyuge varón (iflv) (10% censura)
- Y_2 : Ingreso fuente laboral de la cónyuge mujer (iflm) (63% censura)
- **liflv**: logaritmo de Y_1 • **liflm**: logaritmo de Y_2

Variables exógenas (X)

- individuo**
 - estado ocupacional
 - edad y edad2 (edad al cuadrado)
 - medesco: años de escolaridad
 - lifnl: logaritmo del ingreso de fuente no laboral
 - jefe: variable indicadora de jefe de hogar
- hogar**
 - lotinghog: log. ingreso otros miembros del hogar
 - cont6: cantidad de hijos menores de 6 años
 - cont18: cantidad de hijos entre 6 y 18 años

METODOLOGÍA

Modelo:

$$\begin{cases} Y_1 = X_1\beta_{11} + Y_2\beta_{21} + v \\ Y_2 = X_2\beta_{12} + Y_1\beta_{22} + u \end{cases}$$

X_i : matriz de características medibles que afectan a Y_i , $i=1,2$.
 u : vector aleatorio $\sim N(0, \sigma_u^2)$ v : vector aleatorio $\sim N(0, \sigma_v^2)$,
 $cov(u,v) \neq 0$

Inconvenientes de la estimación del modelo:

- **Endogeneidad** de una variable explicativa. → La estimación de cada ecuación **por separado** produce **estimadores ineficientes**
- **Censuras** en Y_1 e Y_2 → **no** es apropiado aplicar al sistema MC3E u otro método convencional

Comparación de las estimaciones por diferentes métodos

Métodos uniecuacionales: ignoran la endogeneidad del ingreso del otro cónyuge

Mínimos cuadrados ordinarios (MCO) → Estimaciones no consistentes

Regresión censurada → Se tiene en cuenta la censura en la variable respuesta

Método de estimación en dos etapas

1º Etapa: Se estima la variable endógena censurada utilizando todas las variables exógenas

2º Etapa: Se estima por MCO el logaritmo del ingreso de cada cónyuge por separado utilizando las variables exógenas y la correspondiente endógena estimada.

Métodos multiecuacionales: contemplan la endogeneidad del ingreso del otro cónyuge

Mínimos cuadrados en tres etapas (MC3E)

→ Se modela el logaritmo del ingreso (importante censura en la respuesta)
 Estimaciones no consistentes

Sistema "en dos etapas" (MC3EE)

1º Etapa: igual a la primera etapa del Método de estimación en dos etapas.

2º Etapa: Se modelan los logaritmos de los ingresos estimados utilizando un sistema de ecuaciones.

Se utilizan como variables explicativas las variables exógenas de cada cónyuge y los logaritmos del ingreso estimado del otro cónyuge.

RESULTADOS

Tabla 1: Estimación de los coeficientes para el varón

Variables	Modelos				
	MCO	Uniecuacionales Regresión Censurada	Tobit 2 etapas	Multiecuacionales MC3E MC3EE	
intercepto	1.388	1.485	4.626***	2.304	3.216***
e1v	-3.392***	-3.646***	-3.350***	-3.497***	-0.641***
e2v	-5.485***	-13.593***	-5.208***	-5.444***	-0.094***
Edadv	0.065	0.048	0.031	0.060	0.060***
Edad2v	-0.001	-0.003	-0.000	-0.001	-0.001***
medescov	0.087***	0.084***	0.122***	0.086***	0.070***
Lifnlv	-0.207***	-0.268***	-0.260***	-0.215***	-0.120***
Jefev	0.755	0.840	1.299**	0.753	0.081***
lotinghog	0.009	0.012	0.009	0.008	-0.008***
Cont6	-0.025	-0.001	-0.181	-0.021	-0.020***
Cont18	0.087	0.117	0.148*	0.081	-0.004**
medescom	0.063**	0.072**	0.122***	0.666	0.014***
Lifnlm	-0.143	-0.142	-0.177**	0.744	0.030***
Liflm	0.186***	0.192***	-0.549**	0.033	0.197***
e1m	1.332***	1.401***	0.324	-0.140	-0.165***
e2m	1.592***	1.631***	0.524***	0.067**	0.138***

Tabla 2: Estimación de los coeficientes para la mujer

Variables	Modelos				
	MCO	Uniecuacionales Regresión Censurada	Tobit 2 etapas	Multiecuacionales MC3E MC3EE	
intercepto	4.009***	3.720	25.711***	4.615***	14.422***
e1m	-4.445***	-5.465***	-5.519***	-4.357***	-0.883***
e2m	-5.658***	-19.490	-4.897***	-5.558***	0.333***
Edadm	0.024	-0.009	0.267***	0.034	0.137***
edad2m	-0.000	0.000	-0.002***	-0.000	-0.001***
medescom	0.015	0.005	0.400***	0.026	0.197***
Lifnlm	0.050	0.006	0.159*	0.032	-0.100***
Jefem	0.115	0.584	-1.462**	-0.017	-1.875***
lotinghog	-0.013	-0.000	-0.070**	-0.011	-0.045***
cont6	0.084	0.341	-0.175	0.076	-0.303***
cont18	-0.082	-0.212	0.049	-0.076	0.183***
medescov	-0.018	-0.017	0.202***	-0.003	0.285***
Lifnlv	-0.014	-0.000	-0.764***	-0.050	-0.463***
Liflv	0.159***	0.261**	-4.924***	-0.012	-2.628***
e1v	-0.149	-0.374	-3.498***	-0.744	-1.161***
e2v	1.098**	2.170	0.322	0.180	0.345***

Es importante destacar:

- Existen diferencias en el signo y significación en un número importante de coeficientes estimados
- Estimaciones por MC3EE de acuerdo con lo esperado para variables de capital humano (educación, experiencia -edad-)
- En las variables de ingreso los signos no coinciden
- En cuanto a las variables ocupacionales, es importante destacar los signos de los coeficientes para las mujeres

CONSIDERACIONES FINALES

- ✓ **Alerta:** Pueden hacerse interpretaciones erróneas
- ✓ El problema es más serio cuando se estudia la formación del ingreso de la mujer.