

Microeconometría I
Problem Set 5 - Stata
Modelos para Variables Dependientes Limitadas - Tobit

■ **Ejercicio 1.** *Variables Censuradas: Modelo Tobit I*

El modelo Tobit es relevante cuando la variable dependiente y de una regresión lineal se observa solo en algún intervalo de su soporte, porque en este caso los estimadores de MCC no son consistentes.

- (a) Considere la base `auto.dta`. Estime el modelo

$$\text{mpg} = \alpha + \beta \text{wgt} + u$$

donde `wgt=weight/1000`. Luego estime el modelo generando una variable censurada suponiendo que no se observan autos con `mpg` ≤ 17 . Estime por MCC y utilizando un modelo Tobit. Compare.

- (b) Repita el inciso anterior suponiendo que ahora no se observan autos con `mpg` ≥ 24 .
(c) ¿Cómo se interpretan los coeficientes del modelo? Compute los efectos marginales.

■ **Ejercicio 2.** *Variables Censuradas: Modelo Tobit II*

El siguiente ejercicio está tomado de Cameron & Trivedi. La variable dependiente para el gasto ambulatorio (*ambulatory expenditure*, `ambexp`) y los regresores (`age`, `female`, `educ`, `blhisp`, `totchr`, and `ins`) se obtienen de la encuesta *Medical Expenditure Panel Survey* de 2001

- (a) Abra y describa la base `mus16datav2`. ¿Qué puede decir sobre el cumplimiento de las condiciones que requiere un Tobit?
(b) Compute los efectos marginales.
(c) Compute los efectos marginales haciendo las cuentas con los comandos de escalares y matrices de Stata.
(d) Considere la variable dependiente en logaritmos. ¿Qué interpretación tiene esto sobre la variable dependiente? ¿Qué complicaciones introduce en el análisis? Estime un tobit para el logaritmo de `ambexp`.

■ **Ejercicio 3.** *Variables Censuradas: Modelo Tobit III* Considere la base de datos `mroz.dta`, que posee datos que permiten estudiar la oferta laboral anual de mujeres casadas. Considere las horas trabajadas, `hours`, y las explicativas `nwifeinc`, `educ`, `exper`, `expersq`, `age`, `kidslt6`, `kidsge6`. Estime un modelo lineal y un modelo Tobit. Compare. Compute los efectos marginales.