

# Taller 5 - Econometría II - Universidad Santo Tomás

Nicolás Ronderos

En todos los casos muestre las salidas de STATA

1. La base de datos *fullmoon.dta* contiene información sobre el número de casos diarios de urgencias en un hospital. Utilizando la base de datos responda las siguientes preguntas.
  - a. ¿Que miden las variables *cases*, *holiday*, *friday*, *saturday*, *fullmoon*, y *newmoon*?. Calcule sus estadísticas descriptivas e histogramas.
  - b. Utilizando la siguiente programación y el comando *ml* estime el modelo  $cases_i = \beta_0 + \beta_1 holiday_i + \beta_2 friday_i + \beta_3 saturday_i + \beta_4 fullmoon_i + \beta_5 newmoon_i + u_i$  por máxima verosimilitud asumiendo una distribución normal del termino de error. Interprete sus resultados.

```
PROGRAM DEFINE MYNORMAL
    VERSION    13
    ARGS       LNF XB SIGMA
    QUIETLY    REPLACE 'LNF'= LN(NORMALDEN($ML_Y1, 'XB', 'SIGMA'))
END
```

- c. Estime el mismo modelo por MCO. Interprete sus resultados. ¿Que diferencias encuentra con la estimación por máxima verosimilitud?
- 
2. ¿Cuales son los determinantes del impago de la deuda de un individuo?. La base de datos *lasvegas.dta* contiene información de las características de la deuda hipotecaria de un conjunto de hogares en Las Vegas durante 2008
    - a. ¿Que miden las variables todas las variables incluidas en la base de datos?. Calcule sus estadísticas descriptivas e histogramas y comente.
    - b. Estime el modelo de probabilidad lineal  $P(\text{delinquent} = 1) = \beta_0 + \beta_1 lvr_i + \beta_2 ref_i + \beta_3 insur_i + \beta_4 rate_i + \beta_5 amount_i + \beta_6 credit_i + \beta_7 term_i + \beta_8 arm_i + u_i$ . Interprete sus resultados. Realice pruebas de heterocedasticidad y comente sobre sus resultados.
    - c. Estime un modelo logit sobre las mismas variables. Calcule los efectos marginales de las variables *lvr*, *rate*, *amount*, *credit* y *term* evaluados entre el mínimo y máximo valor observado. Utilizando el comando *marginsplot* presente sus resultados y comente sobre sus gráficos. Luego de la estimación utilice los comandos *estat classification* y *lsens*, ¿que miden estos cálculos? Comente sobre sus resultados.
    - d. Estime un modelo probit sobre las mismas variables. Calcule los efectos marginales de las variables *lvr*, *rate*, *amount*, *credit* y *term* evaluados entre el mínimo y máximo valor observado. Utilizando el comando *marginsplot* presente sus resultados y comente sobre sus gráficos. Luego de la estimación utilice los comandos *estat classification* y *lsens*, ¿que miden estos cálculos? Comente sobre sus resultados.