

**Microeconometría,
Primer Examen Parcial de Datos de Panel,**

9 de abril de 2003

APELLIDOS _____ **NOMBRE** _____

Utilicen **solo** el espacio entre preguntas para escribir las respuestas. Lean bien las preguntas antes de contestarlas. Sean **concisos** y escriban de manera clara y legible.

1. (2,5 puntos) Enumere, sin probar, las propiedades que conozca de los estimadores del modelo lineal estimado con datos de panel usando el **estimador intragrupos** (within). Tanto de las pendientes como de las constantes.

2. (2,5 puntos) Explique cómo combina el **estimador de MCG** del modelo de componentes del error las distintas fuentes de variación de los datos. En palabras es suficiente.

3. PREGUNTAS TIPO TEST (5 puntos en total) Cada respuesta bien cuenta 1 punto. Cada respuesta mal o no contestada, -0.2 puntos. Marcar con un círculo alrededor de la letra de la respuesta correcta.

3.1 En un modelo con datos de panel, cuando hay **heterogeneidad en las constantes** a lo largo de los individuos, el imponer homogeneidad en las constantes, implicaría

- a. Sesgo positivo en las pendientes.
- b. Un sesgo negativo en las pendientes.
- c. Sesgos de tamaño y signos no determinados en las pendientes y las constantes.
- d. Las pendientes se estiman sin sesgo, pero todas las constantes se estiman con sesgo.

3.2 Cuando tenemos que estimar un modelo con datos de panel en el que hay **variables** individuales específicas que **no cambian a lo largo del tiempo**, en general

- a. Podremos estimar todos los coeficientes del modelo por efectos fijos, aunque los estimadores no son ELIO.
- b. Podremos estimar los coeficientes del modelo por efectos fijos, excepto las constantes individuales, por la multicolinealidad.
- c. Podremos estimar todos los coeficientes del modelo por MCG.
- d. Necesariamente tendremos que utilizar variables instrumentales para estimar consistentemente todos los parámetros.

3.3 En los **contrastes F**, el número de grados de libertad del denominador es siempre

- a. El número de restricciones que se contrastan.
- b. La diferencia entre el número total de observaciones y el número total de parámetros del modelo sin restringir.
- c. El ratio entre el número de observaciones y el número de parámetros.
- d. La varianza estimada del modelo sin restringir.

3.4 El contraste de **Hausman** que se utiliza para elegir entre el modelo de efectos fijos y el de efectos aleatorios:

- a. Toma un valor grande bajo la alternativa y en ese caso habría que usar efectos aleatorios.
- b. Toma un valor grande bajo la alternativa y en ese caso habría que usar efectos fijos.
- c. Se comporta, bajo la hipótesis alternativa como una Chi-cuadrado con $k-1$ grados de libertad, donde k es el número de parámetros de pendientes del modelo.

- d. Se comporta, bajo la hipótesis alternativa, como una F con k grados de libertad, donde k es el número de variables explicativas del modelo, sin contar las constantes.

3.5. Cuando tenemos un modelo lineal en los parámetros con datos de panel, y **errores autocorrelacionados**, entonces si la estructura de los errores es como un AR(1) podemos estimarlo,

- a. Mediante el estimador de variables instrumentales (EVI).
- b. Mediante la transformación de primeras diferencias.
- c. Mediante una transformación de cuasidiferencias, p.ej: Cochrane-Orcutt.
- d. Usando el modelo de efectos fijos.

4. PREGUNTAS TIPO TEST QUE PUNTÚAN EXTRA. Con el mismo sistema de puntuación que las cinco anteriores.

4.1 El contraste de **Hausman** suele tener poca potencia en muestras finitas, por lo que puede no detectar como significativas diferencias entre los dos vectores de parámetros estimados (por el estimador intragrupos y el de mínimos cuadrados generalizados, MCG), incluso cuando éstas resulten importantes para una inspección ocular. En caso de que se de esta situación, el investigador podría:

- a. Decidir usar el estimador entregrupos.
- b. Decidir usar el modelo conjunto (pooled).
- c. Dedicarse a otra cosa.
- d. Decidir que sí hay correlación entre errores y regresores y usar el estimador intragrupos.

4.2 Cuando tenemos un modelo de panel con **errores de medida** en las variables explicativas, entonces

- a. Necesitaremos estimar por máxima verosimilitud.
- b. Tenemos que usar el estimador de variables instrumentales (EVI), usando como instrumentos medidas alternativas de las variables sujetas a error.
- c. Podemos usar EVI usando como instrumentos retardos de las variables sujetas a error, si estas están correlacionadas consigo mismas.
- d. Tendremos que estimar por efectos fijos.