

Ejercicio:

Para la realización de este ejercicio utiliza el archivo de muestra en gretl **greene10-3.gdt**.

¹ El archivo contiene datos de serie temporal de frecuencia anual para los años 1966 a 1985.

Las variables que se consideran son:

```
r  Tipo de descuento a final de año, Reserva Federal de NY
M  Oferta Monetaria M2
Y  Producto Nacional Bruto, en dólares de 1982
```

1. Se especifica un primer modelo para la demanda de dinero:

$$M_t = \beta_1 + \beta_2 Y_t + u_t \quad (1)$$

Interpreta sus coeficientes.

2. Estima el modelo por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Comenta los resultados obtenidos en términos de bondad de ajuste, significatividad y signos de los coeficientes estimados. Razona si te parecen adecuados los resultados.
3. Obtén e interpreta los siguientes gráficos:
 - Gráfico de los residuos MCO contra el tiempo.
 - Gráfico de la serie estimada y observada contra el tiempo.
4. Obtén el gráfico de residuos MCO sobre la variable que no ha sido incluida, el tipo de descuento r . Comenta el gráfico obtenido.
5. Realiza el contraste de Engle para analizar si en el modelo (1) sería relevante controlar por el tipo de descuento incluyendo la variable r . Para ello calcula el estadístico NR2, donde R^2 es el coeficiente de determinación de la regresión de los residuos del modelo (1) sobre una constante y la variable r . ¿Qué evidencia se obtiene del contraste?
6. Se considera ampliar la especificación del modelo (1) incluyendo el tipo de descuento

$$M_t = \beta_1 + \beta_2 Y_t + \beta_3 r_t + u_t \quad (2)$$

- a) Interpreta los coeficientes estimados.
- b) Contrasta la significatividad de las variables explicativas, ¿Es consistente el resultado obtenido con la evidencia encontrada utilizando el contraste de Engle?
- c) Compara los resultados del modelo (1) y modelo (2), ¿cuál te parece mejor? Razona tus conclusiones utilizando todos los criterios que consideres oportunos.

¹ Fuente: Greene, W. (2008), *Econometrics Analysis*, 6th Ed., Prentice-Hall.