

**Taller #9**  
**Econometría 06216**  
**Ecuaciones Simultáneas**

**Profesor: Julio César Alonso**  
**Monitores: Paúl Semaán**  
**Francisco Quevedo**

**Notas:**

- o Recuerde que sólo tres preguntas, seleccionadas al azar, serán calificadas.
- o Este taller debe ser entregado en la puerta de la oficina de Julio entre las 8 y 9 a.m. del próximo **23 de octubre de 2006**.

**INSTRUCCIONES:**

- Este taller debe ser escrito en computador y entregado en papel.
- Cuando sea posible, debe mostrar el procedimiento efectuado para llegar a sus resultados.

Usted ha sido contratado como consultor para efectuar un estudio del mercado de cemento en la República de Lilibut. Usted, después de un estudio, ha llegado a la conclusión que un sistema de ecuaciones le permitirá fácilmente encontrar las peculiaridades de la oferta, demanda y el mercado como tal de cemento en esta República. En especial, usted cree que el mejor sistema de ecuaciones que puede explicar el comportamiento del mercado es:

$$dp_t = \beta_0 + \beta_1 dQ_t^O + \beta_2 dpoil_t + \sum_{i=3}^{13} \beta_i D_{i,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$dp_t = \alpha_0 + \alpha_1 dQ_t^D + \alpha_2 dG_t + \alpha_3 cresid_t + \alpha_4 cnresid_t + \mu_t \quad (2)$$

$$dQ_t = dQ_t^D = dQ_t^O \quad (3)$$

Donde  $dQ_t^O$  y  $dQ_t^D$  corresponden al crecimiento porcentual en las cantidades demandadas y ofrecidas en el mes  $t$ , respectivamente;  $dp_t$  denota el crecimiento porcentual en el precio del cemento en el mes  $t$ ;  $dpoil_t$  es el crecimiento del precio del petróleo en el periodo  $t$ , medido en %;  $dG_t$  corresponde al cambio porcentual en el gasto público en infraestructura en el periodo  $t$ ; y  $cresid_t$  y  $cnresid_t$  mide el crecimiento porcentual en la construcción residencial y no residencial, respectivamente. Adicionalmente,  $D_{1,t}, D_{2,t}, \dots, D_{11,t}$  son variables dummy que toman el valor de uno si  $t$  corresponde al mes de enero, febrero, ..., y noviembre y cero en caso contrario, respectivamente. Finalmente,  $\varepsilon_t$  y  $\mu_t$  corresponden a términos aleatorios de error que no están relacionados entre sí.

Usted cuenta con una muestra de 295 meses que va desde 1965:Ene hasta 1989:Jul. Responda las siguientes preguntas:

1. Determine cuáles son las variables endógenas y cuáles las exógenas del sistema.

2. Determine si las ecuaciones del sistema están identificadas o no mediante la aplicación de la condición de orden. Con base en este análisis, determine cuál sería el método apropiado para solucionar el problema de identificación.
3. De acuerdo con los resultados que obtuvo en el punto anterior, estime las ecuaciones (que considere necesarias) de forma estructural y repórtelas en una tabla.
4. Interprete los coeficientes estimados y comente su significancia.
5. Ahora, escriba la forma reducida del sistema, estímelo y repórtelo en una tabla.
6. Interprete los coeficientes de la forma reducida y comente su significancia.