

PROCESO TRADICIONAL DE ESTIMACION Y SELECCION



CRITICAS RELEVANTES

- Estimación
 - Los modelos no ofrecen un tratamiento consistente de la data mostrando ineficiencia como herramienta de evaluación y pronóstico (Pesaran y Smith, 1995)
- Exogeneidad
 - Los supuestos de exogeneidad de los instrumentos de políticas son absurdos dado que la política es una reacción endógena ante eventos económicos (Sims, 1980)
- Estabilidad Estructural
 - Los parámetros estructurales no son estables por la endogeneidad de políticas (preferencias), estado tecnológico y regímenes estructurales (Lucas, 1976)
 - La exigencia de reglas endógenas de políticas y de expectativas en los modelos crea endogeneidad en los parámetros
 - La endogeneidad de los parámetros hace incompatible la evaluación de escenarios alternativos y la evaluación de políticas

ALTERNATIVAS

- Método del LSE
 - Evaluación científica de las propiedades estadísticas de la data y el proceso correcto de una selección del modelo: Sargan (en Hendry, 1995)
 - Complemento a los modelos macroeconómicos
- Modelos de Vectores Autorregresivos (VAR):
 - Medición sin teoría: Sims (1980)
 - Alternativa a los modelos Macroeconómicos
- Método GMM y calibración
 - Alternativa a los modelos macroeconómicos mediante la calibración de modelos derivados de micro-fundamentos que replican los hechos estilizados de la data (Cooley, 1997)
- Modelos de expectativas racionales
 - Simulaciones con expectativas racionales pueden superar la crítica de Lucas y cambios estructurales: Kindal y Prescott (1982):
 - Modelos con rezagos proporcionan mejores resultados: Estrella y Fuher (1999)

CAMBIOS ESTRUCTURALES Y LA SELECCION DE MODELOS

- Hipótesis
 - Cambios estructurales pueden tener un impacto relevante en la simulación y selección de modelos
 - El impacto puede descartar modelos economicamente intuitivos y efectivos
- Objetivo
 - Medir la importancia de tomar en consideración los cambios estructurales en la selección de modelos estructurales
 - Presentar alternativas sobre como manejar dichos cambios en el pronostico y la evaluación de políticas

EJERCICIO ILUSTRATIVO

- Caso práctico
 - Modelo mensual estructural para modelar el tipo de cambio y la inflación en RD
- Metodología
 - Estimación de ecuaciones individuales de comportamiento que incluyen dinámica de corto plazo y un mecanismo de corrección de error
 - Coeficientes recursivos para estimar cambios estructurales
 - Solución y pronóstico empleando el algoritmo de Newton
 - Comparación del método tradicional y el método de coeficientes recursivos
- Modelo a Estimar
 - Ecuación de tipo de Cambio (Juselius, 2000)

$$S = F(P-P^*, r-r^*)$$

- Ecuación de inflación (Kamin, 2001)

$$P-P^* = G(S,A)$$

ESTIMACION

Ecuación de tipo de Cambio (Juselius, 2000)

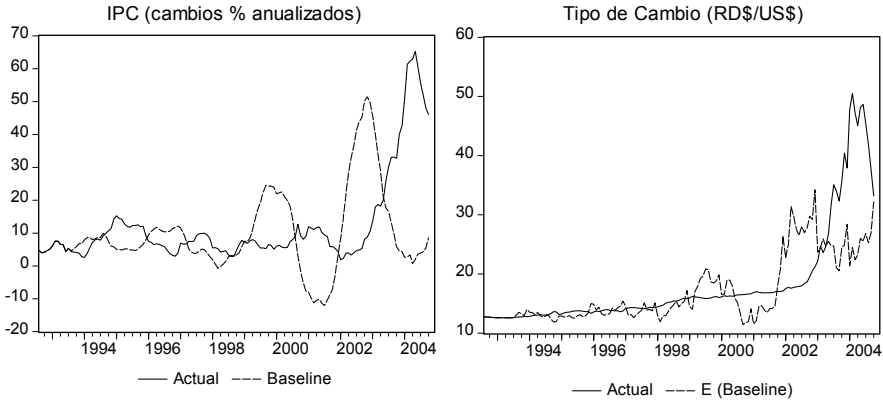
$$\Delta^{12} s_t = \sum_{i=0}^n a_{1i} \Delta^{12} s_{t-i} + \sum_{i=0}^n [b_{1i} \Delta^{12} (p - p^*)_{t-i} + c_{1i} \Delta^{12} (r - r^*)_{t-i}] + \theta_1 ECM_1$$

Ecuación de inflación (Kamin, 2001)

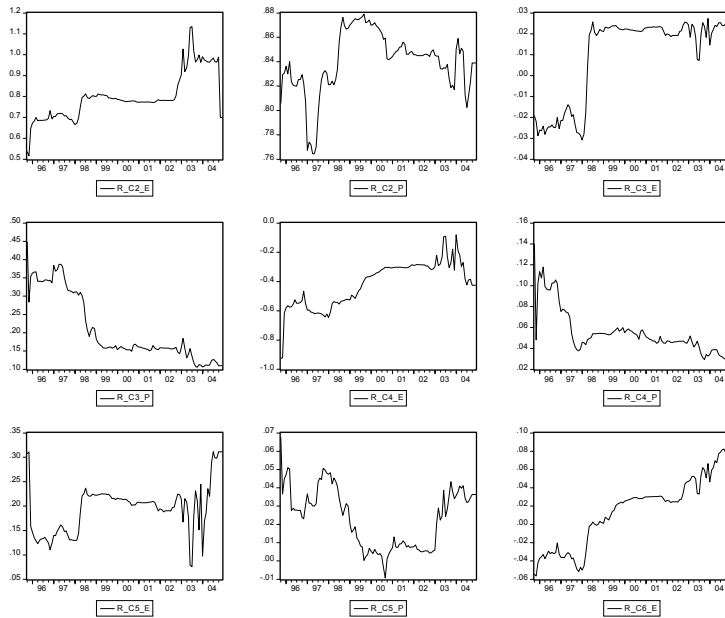
$$\Delta^{12} (p - p^*)_t = \sum_{i=0}^n a_{2i} \Delta^{12} (p - p^*)_{t-i} + \sum_{j=0}^n [b_{2j} \Delta^{12} s_{t-i}] + \theta_2 [TCR_{t-12} - A_{t-12}]$$

ESTIMACION Y SIMULACIONES EN MUESTRA

- Procedimiento:
 - Ecuaciones estimadas para la muestra completa: 1991:8-2004:10
 - Simulación dinámica para el periodo 1993:8-2004:10
- Conclusiones:
 - El modelo muestra un ajuste pobre en las simulaciones en muestra
 - Tradicionalmente, los resultados implican una revisión de la estructura

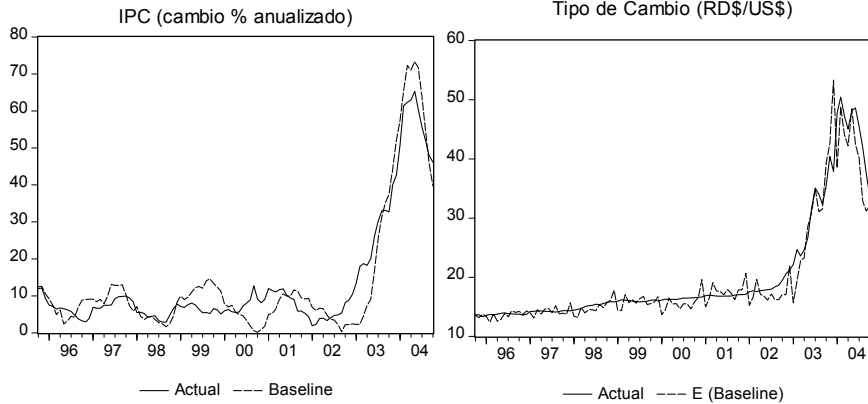


ESTABILIDAD ESTRUCTURAL



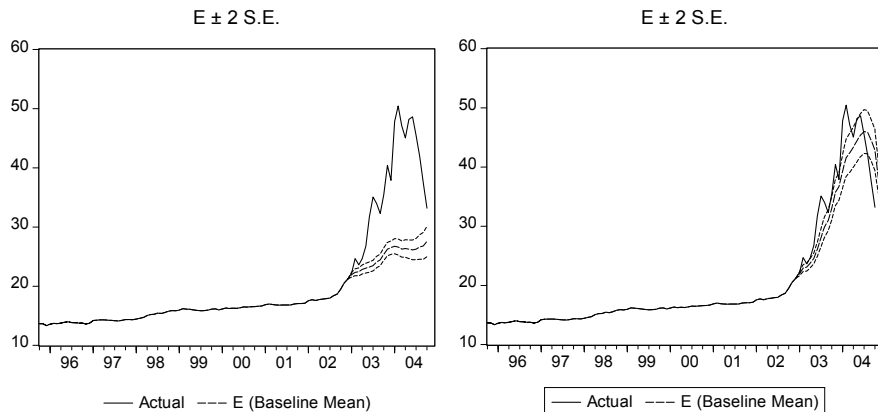
SIMULACIONES INCLUYENDO CAMBIOS ESTRUCTURALES

- Procedimiento:
 - Ecuaciones estimadas recursivamente e incluyendo variaciones estructurales
 - Simulación dinámica para el periodo 1993:8-2004:10
- Conclusiones:
 - Los cambios estructurales aparentan relevantes
 - Los resultados implican un tratamiento detallado de la dinámica de parámetros



COMPARACION DE PRONOSTICOS

- Procedimiento:
 - Ecuaciones estimadas hasta 2003:1
 - Simulación dinámica para el periodo 2003:1-2004:10
- Conclusiones:
 - El modelo con parámetros constante muestra una medida tipo de cambio de equilibrio
 - Los resultados con parámetros recursivos muestran un mejor representación de la realidad



CONCLUSIONES

- Los cambios en parámetros estructurales son relevantes en la evaluación y selección de modelos macroeconómicos

- Los modelos

- La experiencia muestra que dichos cambios son menos notorias a menor frecuencia de data

- Pueden ser modelados bajo diversos criterios para dar mayor dinámica a soluciones y pronóstico
 - Ajustes del modelador

 - VAR

 - Entropía

 - Filtro de Kalman