

# Econometría II - Trabajo Práctico 3

Cátedra de Econometría II

Universidad Nacional de La Plata

- Explique detalladamente los procedimientos teóricos que sustentan su respuesta. Más importante que los resultados mismos es la justificación de los procedimientos.
- Entregue un documento de Word (o PDF) con las respuestas, las bases de STATA (en .dta) y los do-files (en .do) para que todos los resultados se puedan replicar.

## Pregunta 1: Caracterización de la serie de dolar blue o informal (50 puntos)

Considere la serie diaria histórica del dolar blue  $\{y_t\}$  de 01/09/2015 hasta 31/08/2016,  $t = 0, 1, 2, \dots, T$ . Utilice la serie gratuita en

<http://www.ambito.com/economia/mercados/monedas/dolar/info/?ric=ARSB=>

Nota: La serie no contiene los fines de semana y los feriados. Sin embargo contiene algunos datos que no aparecen y que deben ser eliminados para tener una serie sin saltos. Use la serie resultante y construya  $t = 0, 1, 2, \dots, T$ .

1.a. (10 puntos) Evalúe el orden de integración de la serie considerando la posible presencia de tendencia y/o drift. También construya un contraste para evaluar la presencia de periodicidad diaria, semanal y/o mensual. Explique cada procedimiento.

1.b. (10 puntos) Construya la serie de retornos diarios  $r_t = \ln(y_t) - \ln(y_{t-1})$ . Caracterice y describa la serie  $\{r_t\}$ . Determine cuál es el mejor modelo ARMA para la misma. Justifique usando las funciones de autocorrelación y criterios de información.

1.c. (10 puntos) En base al modelo elegido en 1.b. construya proyecciones para el período 01/09/2016-31/12/2016. Presente un gráfico con sus proyecciones y los datos reales para dicho período. ¿Qué tan buena es su proyección?

1.d. (10 puntos) Implemente un contraste de cambio estructural. ¿Qué puede concluir?

1.e. (10 puntos) Construya y aplique 2 (dos) procedimientos diferentes para evaluar la presencia de efectos ARCH/GARCH en  $r_t$ . Explique los fundamentos teóricos que sustentan dichos contrastes. Estime este modelo, construya la serie de volatilidad  $\{\hat{\sigma}_t^2\}$  y gráfiquela.

## Pregunta 2: Dow Jonesy S&P 500 (50 puntos)

Considere las series históricas del Dow Jones  $\{y_t\}$  y S&P 500  $\{x_t\}$  de 01/09/2015 hasta 31/08/2016,  $t = 0, 1, 2, \dots, T$ . Utilice las series gratuitas en

<http://research.stlouisfed.org/fred2/categories/32255>

Nota: Limpie las series al igual que en la Pregunta 1. Utilice únicamente los días en los cuales hay observaciones para ambas series de modo que las

series resultantes no tienen saltos y/o espacios en blanco.

2.a. (10 puntos) Considere ahora un proceso multivariado para  $\{r_t\}$  y  $\{w_t\}$  donde  $r_t = \ln(y_t) - \ln(y_{t-1})$  y  $w_t = \ln(x_t) - \ln(x_{t-1})$ . Estime un modelo adecuado para este proceso multivariado (en diferencias).

2.b. (10 puntos) Evalúe la causalidad de Granger del modelo estimado en 2.a. ¿Puede sacar alguna conclusión?

2.c. (10 puntos) Realice proyecciones para 01/09/2016-31/12/2016. Grafique juntamente con los valores reales.

2.d. (10 puntos) Realice ahora proyecciones para 01/09/2016-31/12/2016, pero usando cada serie individual por separado y un modelo ARMA. Compare con 2.c.