

## **EFFECTOS DE LA AUTOCORRELACIÓN EN LA GRÁFICA C DE CONTROL DE ATRIBUTOS**

SERGIO MARTÍN BUZZI<sup>1</sup>, MARA LLOP<sup>2</sup>, ANDREA RIGHETTI<sup>3</sup> y SILVIA JOEKES<sup>4</sup>

*Instituto de Estadística y Demografía - Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Córdoba*

1 sergiomartinbuzzi@gmail.com

2 mara\_llop@hotmail.com

3 analizamos@yahoo.com.ar

4 joekess@eco.unc.edu.ar

### **RESUMEN**

Los análisis tradicionales de control estadístico de procesos parten del supuesto de que las muestras son independientes. Sin embargo en la mayoría de los casos, especialmente cuando hay poca separación temporal entre muestras, puede existir correlación. Estudios previos han sugerido varias estrategias aplicables a esta problemática, mediante la utilización de modelos ARMA. En el caso del control de atributos, esa metodología no es factible, dada la naturaleza discreta de la variable bajo estudio, por lo que se emplean los modelos INAR o modelos autorregresivos enteros. En particular, en el presente trabajo se utiliza un modelo INAR(1) con distribución marginal Poisson, modelado con distintos parámetros, el cual posee propiedades similares a las de un proceso estocástico AR(1), para generar datos discretos autocorrelacionados. Luego de estudiar las principales propiedades del modelo propuesto, se analizan los efectos que tiene la presencia de autocorrelación sobre el desempeño de la gráfica “c”. Por último, se concluye que la omisión del fenómeno de autocorrelación en el control estadístico de atributos puede conducir a decisiones erróneas, razón por la cual se sugiere no aplicar la gráfica “c” en forma mecánica sin verificar los supuestos que la fundamentan.

**PALABRAS CLAVE:** Gráficos c, Modelos INAR(1), Autocorrelación.