Borrador número 615

Tenga en cuenta

La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva del autor y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Autores y/o editores

Melo-Velandia, Luis Fernando Granados-Castro, Joan Camilo

En este trabajo se analizan algunos aspectos de la regulación relacionada con el manejo del riesgo de mercado establecida por la Superintendencia Financiera de Colombia, donde se propone el valor en riesgo (VaR) como la medida para cuantificar este tipo de riesgo. No obstante, esta regulación omite aspectos relevantes sobre el cálculo del VaR. A pesar de que la Superintendencia Financiera sugiere el uso de la regla de la raíz para el cálculo del VaR en multiperiodos con base en el VaR para un día, la validez de dicha regla no es clara. Por otra parte, las pruebas de desempeño backtesting) pretenden validar si la metodología utilizada para el cálculo de VaR es correcta. Sin embargo, la regulación actual solo hace referencia al número de veces que las perdidas exceden el VaR, olvidándose de otros factores que son necesarios para la evaluación del desempeño de estas medidas. Para llevar a cabo

los análisis relacionados con los efectos de la regla de la raíz y de diferentes metodologías de backtesting que evalúen todas las propiedades relevantes del VaR, este documento calcula dos medidas de riesgo, el VaR y el VaR condicional, utilizando metodologías de fácil implementación (RiskMetrics, ARMA-GARCH, simulación histórica, simulación histórica filtrada y normalidad) para la Tasa Representativa del Mercado, los TES, y el IGBC con un periodo muestral comprendido entre enero de 2003 y marzo de 2010. Los resultados muestran que para horizontes de pronóstico de un día las metodologías consideradas miden apropiadamente el VaR. Los métodos con mejor desempeño son aquellos que modelan tanto la media como la varianza condicional. Por otro lado, para horizontes mayores a un día ninguna metodología tiene un desempeño adecuado. En particular, se encuentra que la regla de la raíz no genera estimaciones apropiadas del VaR multiperiodo. Es importante anotar que si solo se consideran los criterios de la regulación vigente, se tendrían algunos modelos adecuados para estimaciones multiperiodo. Sin embargo, cuando se tienen en cuenta supuestos adicionales que debe satisfacer el VaR, ninguna metodología es apropiada.