

Dependencia de largo plazo y la regla de la raíz del tiempo para escalar la volatilidad en el mercado colombiano - Portal de Investigaciones Económicas

# Dependencia de largo plazo y la regla de la raíz del tiempo para escalar la volatilidad en el mercado colombiano

Borradores de Economía

**Número:**

603

**Publicado:**

Sábado, 1 Mayo 2010

**Clasificación JEL:**

G11, G12, G13, G14, G32

**Palabras clave:**

hipotesis de mercados eficientes, Caminata aleatoria, caminata aleatoria sesgada, consistencia temporal de la volatilidad

[Descargar documento](#)

## Lo más reciente

[Impacto macroeconómico y fiscal del cambio demográfico](#)

Jesús Alonso Botero-García, Ligia Alba Melo-Becerra, Cristian Castrillón Gaviria, Daniela Gallo

[Revista Ensayos Sobre Política Económica - Explorando las brechas de género en Colombia](#)

María Teresa Ramírez-Giraldo, Karina Acosta, Olga Lucia Acosta Navarro, Lucia Arango-Lozano, Fernando Arias-Rodríguez, Oscar Iván Ávila-Montealegre, Oscar Reinaldo Becerra Camargo, Leonardo Bonilla-Mejía, Grey Yuliet Ceballos-García, Luz Adriana Flórez, Juan Miguel Gallego-Acevedo, Luis Armando Galvis-Aponte, Luis M. García-Pulgarín, Andrés Felipe García-Suaza, Anderson Grajales, Daniela Gualtero-Briceño, Didier Hermida-Giraldo, Ana María Iregui-Bohórquez, Juliana Jaramillo-Echeverri, Karen Laguna-Ballesteros, Francisco Javier Lasso-Valderrama, Daniel Márquez, Carlos Alberto Medina-Durango, Ligia Alba Melo-Becerra, María Fernanda Meneses-González, Juan José Ospina-Tejeiro, Andrea Sofía Otero-Cortés, Daniel Parra-Amado, Juana Piñeros-Ruiz, Christian Manuel Posso-Suárez, Natalia Ramírez-Bustamante, Mario Andrés Ramos-Veloz, Jorge Leonardo Rodríguez-Arenas, Alejandro Sarasti-Sierra, Bibiana Taboada-Arango, Ana María Tribín-Urbe, Juanita Villaveces

[Uncertainty and monetary policy: the case of the Central Bank of Colombia](#)

Hernando Vargas-Herrera

[Otras Publicaciones](#)

Es una práctica muy difundida el multiplicar la desviación estándar por la raíz del tiempo para escalarla a otros plazos. Así, con base en la estimación de la desviación estándar o del VaR (Value at Risk) diario, es usual obtener la desviación estándar o el VaR para un periodo de diez días como el producto de la primera y la raíz de diez. Esta práctica, basada en la hipótesis de los mercados eficientes, supone que los cambios de los precios son independientes entre sí; es decir, que las series de tiempo no presentan memoria. El presente documento se ocupa de estimar la presencia de memoria de largo plazo en los mercados cambiario, accionario y de renta fija colombianos, para lo cual se utiliza la Dependencia de largo plazo y la regla de la raíz del tiempo para escalar la volatilidad en el mercado colombiano

## **Dependencia de largo plazo y la regla de la raíz del tiempo para escalar la volatilidad en el mercado colombiano** Portal de Investigaciones Económicas

Metodología de rango reescalado clásico (R/S) y modificado (MR/S). Además de encontrar persistencia significativa para el mercado accionario y de renta fija, se estima el exponente de Hurst ajustado, el cual sirve para cuantificar el error derivado de algunas prácticas basadas en el supuesto de independencia. De acuerdo con los resultados obtenidos para dichos mercados, (i) el supuesto según el cual los precios reflejan toda la información disponible es errado; (ii) algunas prácticas en la optimización de portafolios y la valoración de activos son cuestionables, y (iii) tal como se infiere de la revisión hecha en 2009 por el Comité de Basilea a los estándares cuantitativos para el cálculo del riesgo de mercado, la regla de la raíz del tiempo subestima significativamente el riesgo.