



Disponible en [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

[www.cya.unam.mx/index.php/cya](http://www.cya.unam.mx/index.php/cya)

Contaduría y Administración 62 (2017) 1345–1360

 **Contaduría y  
Administración**  
REVISTA DE INVESTIGACIÓN  
[www.contaduriayadministracionunam.mx/](http://www.contaduriayadministracionunam.mx/)

# Evaluación del efecto de la psicología del inversionista en un mercado bursátil artificial mediante su grado de eficiencia

*Evaluation of the effect of investor psychology on an artificial stock market through its degree of efficiency*

Juan Benjamin Duarte Duarte\*, Leonardo Hernán Talero Sarmiento y Katherine Julieth Sierra Suárez

*Universidad Industrial de Santander, Colombia*

Recibido el 5 de enero de 2016; aceptado el 30 de marzo de 2016

Disponible en Internet el 17 de agosto de 2017

---

## Resumen

El objetivo principal de este artículo es desarrollar un modelo autómatas celular en el que interactúen más de un tipo de agentes bursátiles, donde el uso y el intercambio de información entre los inversionistas describen la complejidad medida a través de la estimación del coeficiente de Hurst, que representa un mercado eficiente o aleatorio al tener un valor igual a 0.5. Gracias a las variantes propuestas, en esta investigación se puede determinar que debe existir un componente racional en el simulador con el fin de generar un comportamiento eficiente.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*Palabras clave:* Autómata celular; Complejidad; Exponente de Hurst; Psicología del inversionista

*Códigos JEL:* G140; G170; G190

## Abstract

The main objective in this paper is developing a cellular automaton model where interact more than one kind of broker, where the use and exchange of information between the investors explain the complexity

---

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jduarte@uis.edu.co](mailto:jduarte@uis.edu.co) (J.B. Duarte Duarte).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2017.06.007>

0186-1042/© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

through the Hurst coefficient estimation, this, represents an efficient or random market when the value is equal to 0.5. Due to the variants proposed in this research it can be determined that should exist a rational component in the simulator in order to generate an efficient behavior.

© 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*Keywords:* Cellular automata; Complexity; Hurst exponent; Investor psychology

*JEL classification:* G140; G170; G190

---

## Introducción

La capacidad de hallar patrones y generar predicciones es un comportamiento natural que ha acompañado a la humanidad desde sus orígenes, cuando las primeras personas contemplaban el manto infinito en búsqueda de orientación y respuestas. Desde la Edad Antigua hasta la Contemporánea, el aumento en nivel de certeza ha conferido al hombre un grado de satisfacción y ventaja en su entorno; así mismo, en el campo de las finanzas la facultad de disminuir la incertidumbre y de encontrar patrones no sesgados se traduce en una ventaja al momento de invertir y mejorar la riqueza del inversionista.

Durante la historia del mercado bursátil, diversos estudios se han realizado con el fin de comprender el comportamiento de las acciones, desde planteamientos determinísticos a probabilísticos; sin embargo, a partir de la hipótesis de mercado eficiente (HME), planteada por [Fama \(1970\)](#) —la cual ha perdurado durante décadas como un pilar de las finanzas clásicas o racionales—, se cimentó una base conceptual que daba indicios sobre la incapacidad de tomar ventaja en un mercado que brinda las mismas oportunidades para todos sus agentes; sin embargo, existe evidencia que indica que esta no logra explicar el comportamiento real de la Bolsa.

Debido a ese deseo de entender el comportamiento del mercado bursátil, [Mandelbrot \(1972\)](#) estructura la hipótesis de mercado fractal (HMF), la cual contrapone la HME, puesto que propone un nivel de memoria o tendencia a replicar un comportamiento en las series de precios. Dicha hipótesis fue estudiada por [Peters \(1994\)](#) mediante el análisis de rango re-escalado, para explicar así la volatilidad del mercado real y la eficiencia del mismo. Por otra parte, una nueva teoría de estudio financiero enfocada al comportamiento del inversionista y no a la información del mercado es planteada por [Shiller \(2003\)](#) en la teoría de finanzas conductuales (TFC), que va en contraposición de la HME.

Debido a las diversas hipótesis para explicar el comportamiento de las series de precios y con el fin de poder analizar el comportamiento estadístico del mismo, surgen algoritmos en las denominadas finanzas computacionales ([LeBaron, 2006](#)); dichos programas no solo estudian el comportamiento histórico sino, en adición, generan nuevas series que emulan el comportamiento real. Mediante esa metodología, [Fan, Ying, Wang y Wei \(2009\)](#) proponen un modelo autómatas celular (MAC) para estudiar el flujo de información y la forma en la cual interactúan los agentes desde la perspectiva de un mercado conductual con comportamiento fractal.

El objetivo de esta investigación es evaluar la influencia del comportamiento del inversionista en un mercado bursátil artificial enfocado al flujo de información y la capacidad de imitar, anti-imitar o ser indiferente al entorno; dicho comportamiento es reflejado en la eficiencia teórica

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5107573>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5107573>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)