

Presentación*

La edición número 28 de la revista *ODEON*, Perspectivas cuantitativas del riesgo: de la teoría matemática a la práctica financiera, reúne cinco artículos que exploran diferentes dimensiones del riesgo financiero desde perspectivas analíticas, cuantitativas y computacionales. En un contexto de mercados cada vez más complejos y eventos extremos más frecuentes, esta entrega ofrece herramientas conceptuales y metodológicas que permiten entender y anticipar riesgos sistémicos, de longevidad y de mercado. Los trabajos van desde la modelación matemática basada en la teoría de juegos, hasta el uso de técnicas de inteligencia artificial para construcción de portafolios y medidas espetrales de riesgo.

El primer artículo, “Riesgo sistémico y teoría de juegos de campo medio”, de Jhon Moreno, aborda el riesgo sistémico, definido como la posibilidad de que un evento adverso en una parte del sistema financiero desencadene una serie de fallos que afecten su estabilidad global. Utilizando la teoría de juegos de campo medio, se desarrolla un modelo matemático para estudiar la dinámica de préstamos y créditos interbancarios entre N bancos. Este modelo considera interacciones financieras y la influencia de un banco central como proveedor de liquidez. Los resultados destacan que los préstamos interbancarios pueden mejorar la estabilidad, pero también contribuyen al riesgo sistémico, caracterizado por eventos raros, donde múltiples bancos alcanzan niveles críticos de incumplimiento. Se analizan los equilibrios de Nash y su impacto en la estabilidad del sistema.

El segundo artículo, “Estimación del riesgo de longevidad de hombres y mujeres en Colombia (1950-2020) utilizando la metodología Lee-Carter”, de Gustavo Adolfo Gómez Moreno, presenta proyecciones estocásticas de mortalidad para Colombia en el periodo 1950-2020, utilizando el modelo Lee-Carter, uno de los métodos estocásticos más influyentes en contextos actuariales y demográficos. Se pronostican tasas de mortalidad empleando el *software R* y el paquete ILC, que permite analizar modelos log-lineales dentro del marco de los GLM. A partir de los parámetros estimados, se proyecta la mortalidad con el modelo de Box y Jenkins. Finalmente, se discuten los posibles impactos de estos resultados en los ámbitos laboral, pensional y de salud en Colombia.

* DOI: <https://doi.org/10.18601/17941113.n28.01>

El tercero es el artículo “Estimating the Spectral Risk Measure with Distorted Functions over Normal and Uncertainty Market Events”, escrito por Sandra Catalina Alonso Piñeros y Sergio Andrés Pérez Mesa, el cual propone un marco robusto para implementar medidas espectrales de riesgo (SRM) utilizando funciones de distorsión, con el objetivo de superar las limitaciones del VaR y CVaR en crisis financieras como la pandemia del covid-19. Estas funciones permiten asignar pesos proporcionales a la magnitud de las pérdidas, adaptándose a diferentes perfiles de inversión, desde conservadores hasta sofisticados. La metodología mejora la estimación del riesgo, optimiza la gestión de portafolios y fortalece el marco general de medición del riesgo de mercado.

El cuarto artículo, “Aplicación de autoencoders y autoencoders variacionales al *sparse index tracking* del S&P100”, de Daniel Aragón Urrego, explora el uso de autoencoders (AE) y autoencoders variacionales (VAE) para abordar el problema de *sparse index tracking* aplicado al índice S&P100. Utilizando datos diarios de 2019 a 2023, se construyeron portafolios con 5, 10, 15 y 20 activos seleccionados mediante información comunal. Los resultados muestran que los VAE superan a los AE en precisión y generalización, logrando un menor *tracking error*. El estudio demuestra el potencial de los VAE como herramienta efectiva para replicar índices financieros bajo restricciones de cardinalidad, aunque sin considerar costos de transacción u otras fricciones de mercado.

El quinto y último artículo, “Diversificación con fondos de inversión sostenibles”, de Luis Enrique Castillo Rodríguez y Oscar Eduardo Reyes Nieto, contribuye a la literatura sobre inversiones sostenibles analizando los comovimientos entre fondos sostenibles de distintas regiones y comparándolos con los comovimientos entre índices tradicionales. Usando la metodología de descomposición de *wavelets*, se construyen portafolios regionales de fondos sostenibles para comparar su desempeño con el de portafolios de índices tradicionales en distintos horizontes temporales. Los resultados indican que los fondos sostenibles ofrecen oportunidades adicionales de diversificación, especialmente en horizontes de largo plazo.

JAVIER H. SANDOVAL, PH. D.
Editor
Revista de Finanzas ODEON