

---

## PRESENTACIÓN

El presente volumen 41 de la Revista de Análisis llega con cuatro artículos de interés, los mismos tratan el tema de los pronósticos económicos, utilizando distintas metodologías. Asimismo, una de las investigaciones se refiere a pruebas de tensión aplicadas al sistema financiero. En seguida, se presenta una síntesis de dichos artículos a manera de introducción e invitación a su lectura.

El artículo “Nowcast del PIB mediante algoritmos de *machine learning*: Una evaluación en tiempo real” fue escrito por Pablo Herrera y Dashida Mary Villanueva. Los autores utilizan tres metodologías para suplir el rezago con el cual el Producto Interno Bruto (PIB) se publica y, de esa manera, contar con estimaciones para la formulación más oportuna de políticas económicas. Tres enfoques son aplicados por los autores: dos son de regresión y uno de árboles de decisión. Obtenidos los resultados, los autores concluyen que uno de los métodos de árboles de decisión, como es el *Gradient Boosting*, es el que ofrece un mejor desempeño predictivo dentro de la muestra, mientras que los métodos de regresión *Ridge* y de vectores de soporte (SVR) resultan ser los que presentan un menor error cuadrático medio fuera de la muestra.

La autora Yara Pérez propone el artículo “Proyección del comportamiento de la inflación y descomposición de los choques” en el que plantea un modelo para la proyección de corto plazo de la inflación en Bolivia, considerando variables relevantes endógenas y exógenas. Para ello, aplica el modelo VARX (vectores autorregresivos con información exógena) al periodo comprendido entre el primer trimestre del año 2000 hasta el segundo trimestre del año 2024. El principal resultado demuestra ser satisfactorio, de ágil aplicación y puede ser considerado dentro de la batería de herramientas para el pronóstico de la inflación en el corto plazo.

Los investigadores Pablo Cachaga y Martín Vallejos ponen a prueba la capacidad predictiva de las variables monetarias y fiscales sobre la actividad económica de Bolivia, utilizando los métodos de *machine learning* y de Vector autorregresivo variables en el tiempo (TVP-VAR). El artículo se titula “Modelos no lineales para la predicción de indicadores adelantados del PIB con variables monetarias y fiscales” y en él, los autores constatan que ambos métodos tienen ventajas complementarias. Por una parte, el modelo de *machine learning* permite detectar relaciones no lineales en contextos de estabilidad, mientras que el TVP-VAR es más preciso en situaciones de cambios estructurales.

“Pruebas de tensión integral como herramienta de política macroprudencial mediante un enfoque de aprendizaje profundo (*deep learning*)” es el artículo que ha sido elaborado por los analistas Patricia Aranda y Boris Luna. Empleando modelos de aprendizaje de redes neuronales profundas, desarrollan pruebas de

tensión aplicadas al sistema financiero boliviano. Utilizando un enfoque basado en datos históricos y simulaciones, se desarrollan modelos predictivos que permiten analizar los efectos de condiciones económicas adversas en la solvencia bancaria. Los resultados obtenidos con esta herramienta resultaron ser robustos y se constituyen en una buena alternativa para la toma de decisiones estratégicas y la gestión de riesgo financiero.

El propósito de la Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia es el de contribuir al conocimiento con enfoque científico. Por tal motivo, le invitamos a que dé un repaso a estos artículos, luego de lo cual, seguramente contribuirán a que usted, amable lector, forme una opinión y, posiblemente, profundice en estos temas.

**Rolando Sergio Colque Soldado**  
**Asesor Principal de Política Económica**