

## INCUBADORA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y EMPRENDIMIENTO INNOVADORES

### IDEAS DE PROYECTOS INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE ECONOMÍA

- **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2 DE LA MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA APLICADA A LA GESTIÓN EMPRESARIAL:** Modelos estadísticos y analítica de datos aplicada a la gestión financiera y la economía.
- **POSIBLE TEMA:** Aplicación modelos de series de tiempo tipo GARCH y de redes neuronales artificiales tipo LSTM para la proyección robusta de la evolución del USDT en Bolivia.
- **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

#### Problema de investigación

- ¿De qué manera los modelos de series de tiempo tipo GARCH y de redes neuronales artificiales tipo LSTM permiten proyectar de manera robusta la evolución de la criptomoneda USDT en Bolivia, considerando datos diarios entre septiembre de 2024 y octubre de 2025, y cuáles son las implicancias para la política económica y las decisiones de inversión en el sector real de la economía?

#### Sistematización el problema

- ¿Cómo fue la evolución y cuál es diagnóstico en términos de volatilidad y expectativas de la serie del USDT, considerando datos diarios entre septiembre de 2024 a octubre de 2025, y cuáles fueron las repercusiones en el mercado cambiario, las decisiones de inversión en el sector real durante ese periodo?
- ¿Qué tipo de modelo GARCH (GARCH, EGARCH, TGARCH, etc.) tiene la mejor bondad de ajuste o se ajusta mejor a la predicción de la volatilidad diaria de la USDT en el mercado cambiario boliviano durante el periodo analizado?
- ¿Cómo se comporta el modelo LSTM en la predicción del valor diario de la USDT, y cuál es su bondad de ajuste y grado de robustez frente al modelo GARCH en términos de error de predicción?, ¿Cuál es el mejor modelo en términos de error cuadrático medio, bondad de ajuste, parsimonia y estabilidad predictiva?
- ¿Qué implicancias económicas y de políticas podrían derivarse de las proyecciones a un año de la USDT para el mercado cambiario y la toma de decisiones de inversión en el sector real de la economía?

- **POSIBLE MENTOR O TUTOR:** Álvaro Céspedes Tapia

- **Formación:** Economista, Administrador de Empresas. Maestría en Economía y Finanzas Aplicadas - Universidad Andina Simón Bolívar (UASB). Maestría en Gestión Estratégica de Organizaciones - Posgrado FCE-UMSS. Doctorante en Economía y Administración de Empresas con Énfasis en Economía Universidad Privada Boliviana. Departamento de Posgrado (La Paz – Bolivia).

- **Áreas de investigación:** Econometría - Estadística Avanzada, Ciencia de Datos Aplicada a la Economía y Negocios, Riesgos Financieros, Macroeconomía y Economía Monetaria.
- **Perfil profesional:** Jefe a.i. de Investigaciones Macrosectoriales de la Asesoría de Política Económica (APEC) del Banco Central de Bolivia (BCB). Analista Senior en Investigaciones Macrosectoriales (APEC – BCB). Analista Senior en Investigaciones de Banca Central (APEC – BCB). Analista de la Subgerencia de Operaciones de Mercado Abierto (SOMA) del BCB. Especialista del Índice de Precios al Consumidor (IPC) del Instituto Nacional de Estadística (INE). Investigador del Instituto de Estudios Sociales y Económicos (IESE) de la Facultad de Ciencias Económicas de la UMSS.