

MODELOS PARA LA TEMPERATURA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Área de investigación: Finanzas

José Antonio Climent Hernández

Departamento de Sistemas

Unidad Azcapotzalco

Universidad Autónoma Metropolitana

México

antonio.climent@hotmail.com

Domingo Rodríguez Benavides

Departamento de Sistemas

Unidad Azcapotzalco

Universidad Autónoma Metropolitana

México

dorobe@azc.uam.mx

Octubre 3, 4 y 5 de 2018

Ciudad Universitaria | Ciudad de México



MODELOS PARA LA TEMPERATURA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Resumen

En este trabajo se analiza la temperatura promedio del observatorio central de Tacubaya durante el período del 01/01/1950 al 31/12/2010 con un total de 22,280 observaciones, se estiman estadísticos básicos, parámetros α -estables, se realiza un análisis cualitativo de la distribución empírica, se estima un modelo de regresión simple que indica que la temperatura promedio presenta una tendencia positiva significativa durante los últimos sesenta años, se estima un modelo determinista con reversión a la media que indica que la ordenada al origen, la tendencia positiva y la amplitud son significativas, mejorando el modelo de regresión lineal simple, se propone un modelo estocástico con reversión a la media para que en trabajos posteriores se modele el clima y se valúen derivados climáticos, se estiman los parámetros \otimes -estables para modelar las temperaturas y valorar derivados climáticos a través de distribuciones α -estables, se realizan pruebas de bondad de ajuste que indican que las distribuciones α -estables son más adecuadas para modelar la temperatura de la ciudad de México que la distribución gaussiana, por lo tanto, el modelo propuesto puede resolver problemas de modelado para la valuación de derivados climáticos en mercados incompletos.

Palabras clave: Procesos \otimes -estables, derivados climáticos, ingeniería financiera.

Clasificación JEL: C16, C46, C14, D81, G12, G13.

