



MÉTODOS ECONOMÉTRICOS UNIVARIANTES PARA PRONOSTICAR LA MORTALIDAD EN CHILE Y SUS REGIONES.

JORGE ANDRÉS VALDIVIA QUEZADA

INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

RESUMEN

El estudio de la mortalidad ha sido un tema central por años para diferentes especialistas, ya sean, demográficos, científicos, médicos, etc. Existen diversas metodologías y leyes que datan más de 100 años de antigüedad donde algunas aún siguen vigentes. Sin embargo, nuevas metodologías que se basan en la extrapolación de datos pasados son las más usadas actualmente. En este paper, se realizaron dos estudios base: 1. Se ajustó el modelo de Lee y Carter (1992) el cual es un estándar en predicción de mortalidad a los ratios de mortalidad en Chile estructurados según grupos de edad. 2. Se aplicaron modelos de series univariable como el Simple Seasonal y Winters' a la mortalidad regional. Se concluyó que la mortalidad en general ha disminuido, donde las personas menores a un año adultos mayores son más sensibles a la mortalidad. Un salto en la mortalidad chilena se encontró entre los 15 a 35 años el cual es explicado en un aumento de accidentes en la juventud. Además se verificó que la mortalidad no es uniforme entre las regiones y tampoco durante los diferentes meses del año. Palabras Claves: Mortalidad, Métodos de extrapolación, Causas de Muerte, Lee Carter, Simple Seasonal, Winters model, Series Univariables, ARIMA, Variación regional y Mensual de la Mortalidad.

ABSTRACT

The mortality Study has been a central topic for different specialists for years, for instance, demographics, scientist, doctors, etc. There exist a variety of methodologies and laws that have tried to explain mortality for more than 100 years. However, new methodologies that are currently based in extrapolation of past data are showed. This paper includes two basic studies: 1. The adjustment of the Lee and Carter model (1992) which is known as a standard to predict mortality, it was fitted to the Chilean mortality ratios structured by age. 2. Univariable time series to the Chilean mortality ratios were fitted, Simple Seasonal and Winters models. Differences between early and old ages were found where they are more sensitive to mortality. A jump in the Chilean mortality was found and this can be explained as the increase of accidents at young ages. In addition, some differences between Chilean states and monthly death rates had been found. Key Words: Mortality, Extrapolation Methods, Death causes, Lee Carter, Simple Seasonal, Winters Model, Univariable Series, ARIMA, Regional Variation, Monthly Variation