

RESUMEN

Autor [Polo Lucero, M.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Economía y Planificación, Dpto. Académico de Estadística e Informática](#)
Título Descripción metodológica del modelo espacial autorregresivo en el error
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	U10. P64 - T	USO EN SALA
Descripción	41 p. : 9 fig., 7 cuadros, 16 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Trabajo Monográfico (Ing Estadístico e Informático)	
Bibliografía	Facultad : Economía y Planificación	
Sumario	Sumario (Es)	
Materia	FERTILIDAD METODOS ESTADISTICOS DATOS ESTADISTICOS ANALISIS DE DATOS MODELOS EVALUACION ARGENTINA PERU MODELO ESPECIAL AUTORREGRESIVO EN EL ERROR	

N° estándar PE2018000148 B / M EUV U10

El propósito de este trabajo es presentar y explicar la metodología de un modelo espacial autorregresivo en el error. Para esto se comenzó explicando la teoría necesaria para comprender la estructura que tiene un modelo espacial autorregresivo en el error. En esta parte se estableció que para este modelo es necesario utilizar variables de tipo de corte transversal, que la unidad espacial es un área geográfica delimitada por un polígono y que el comportamiento de la variable de interés debe ser diferente en cada unidad espacial en el área de estudio, esto para no tener problemas de autocorrelación espacial. Finalmente, este modelo utiliza una matriz de pesos que tiene la función de controlar y capturar la autocorrelación espacial, obteniendo un modelo con parámetros estimados insesgados y consistentes. Para explicar la aplicación del modelo espacial autorregresivo en el error, se utilizaron los resultados de una

investigación que se hizo en Argentina acerca de la Fecundidad (promedio de hijos nacidos vivos al nacer por mujer) en mujeres entre 15 y 29 años de edad. Donde primero se obtuvieron estadísticas básicas de las variable dependiente (variable en interés) y de las independientes. Luego se dividió en 531 unidades espaciales (partidos) al territorio Argentino. Después se eligió dos tipos de matrices de pesos (reina y 4-vecinos más cercanos). Posteriormente se probó con la estadística de I Moran, que si existía autocorrelación espacial global utilizando solo la variable fecundidad. Luego se utilizó la variable fecundidad con sus variables explicativas y se concluyó utilizando las pruebas estadísticas LM-ERR y LM-EL que la autocorrelación espacial se encontraba en la estructura del error. Lo anterior sugería que el modelo espacial autorregresivo en el error era el recomendable a utilizar. Finalmente se presentaron y estimaron a los dos modelos espaciales autorregresivos, uno utilizando la matriz de pesos tipo “reina” y el otro modelo utilizando la matriz de pesos tipo “4-vecinos más cercanos”, ambos modelos con variables explicativas significativas y capturando la autocorrelación espacial en la estructura del error, concluyendo que ambos modelos espaciales autorregresivos en el error son igual de óptimos para el estudio de la Fecundidad en Argentina.

ABSTRACT

The purpose of this work is to present and explain the methodology of an autoregressive spatial model in error. For this, we began by explaining the theory necessary to understand the structure of an autoregressive spatial model in error. In this part it was established that for this model it is necessary to use cross-sectional type variables, that the spatial unit is a geographical area delimited by a polygon and that the behavior of the variable of interest must be different in each spatial unit in the area. study, this to avoid problems of spatial autocorrelation. Finally, this model uses a weight matrix that has the function of controlling and capturing the spatial autocorrelation, obtaining a model with unbiased and consistent estimated parameters. To explain the application of the autoregressive spatial model in error, the results of an investigation carried out in Argentina on Fertility (average number of children born alive at birth per woman) in women between 15 and 29 years of age were used. Where first basic statistics of the dependent variable (variable of interest) and the independent variables were obtained. Then the Argentine territory was divided into 531 spatial units (parties). Then two types of weight matrices were chosen (queen and 4-closest neighbors). Subsequently, it was tested with the I Moran statistic, that if there was global spatial autocorrelation using only the fertility variable. Then the fertility variable with its explanatory variables was used and it was concluded using the statistical tests LM-ERR and LM-EL that the spatial autocorrelation was found in the error structure. The above suggested that the autoregressive spatial model in error was the recommended one to use. Finally, the two autoregressive spatial models were presented and estimated, one using the “queen” type weight matrix

and the other model using the “4-nearest neighbors” type weight matrix, both models with significant explanatory variables and capturing the autocorrelation. spatial error structure, concluding that both autoregressive spatial models in error are equally optimal for the study of Fertility in Argentina.