



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Modelación del comportamiento asimétrico de los costos en empresas argentinas incorporando casos atípicos con GAMLSS

María Inés Stimolo, José Vargas

Ponencia presentada en Congreso Interamericano de Estadística, XLV Coloquio de la Sociedad Argentina de Estadística, XXII Reunión Científica del Grupo Argentino de Biometría, Jornada del Instituto Interamericano de Estadística realizado en 2017 en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística -Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Santa Fe, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## MODELACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ASIMETRICO DE LOS COSTOS EN EMPRESAS ARGENTINAS INCORPORANDO CASOS ATIPICOS CON GAMLSS

MARIA INES STIMOLO y JOSE VARGAS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.

[mstimolo@eco.unc.edu.ar](mailto:mstimolo@eco.unc.edu.ar)

La función de costos de las empresas supone una proporcionalidad simétrica entre los costos y el nivel de ventas, es decir que los costos aumentan y disminuyen en la misma proporción ante el mismo cambio del nivel de actividad. Sin embargo, esta proporcionalidad no se cumple en la práctica y una de estas asimetrías, denominadas costos pegadizos, se manifiesta cuando los costos disminuyen en menor proporción que lo que se hubieran incrementado ante un aumento en el nivel de actividad. Anderson et.al. (2003) propone un modelo log lineal por partes para medir este comportamiento en las empresas y es muy común encontrar valores atípicos. Los trabajos empíricos sobre la problemática han eliminado esos valores extremos considerando distintos criterios. Aunque esos criterios pueden fallar cuando existe enmascaramiento de los mismos, y en consecuencia la estimación resultante no es apropiada. Ello se advierte cuando se realiza el diagnostico de los residuos. Así, a partir de una muestra de empresas argentinas que realizan oferta pública de sus acciones durante el período 2004-2012, se estima el comportamiento de los costos utilizando modelos de regresión robusta y GAMLSS (Generalized Additive Models for Location, Scale and Shape) y se comparan parámetros estimados y empresas identificadas como atípicas proponiendo alternativas para encontrar un modelo que las logrando una mejor estimación. El modelo de regresión robusta identifica valores atípicos, que no difieren significativamente de los encontrados por los modelos tradicionales de detección a partir de las medidas de análisis de residuos del modelo de regresión, la estimaciones encontradas con GAMLSS resultaron superadoras ya que los valores considerados como atípicos en modelos basados en normalidad no resultaron tal cuando se consideraron otras distribuciones.

**Palabras claves:** modelos gamlss; regresión robusta; costos asimétricos