



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Métodos no paramétricos para la clasificación de empresas listadas en el Mercado de Valores

Josefina Racagni, Hernán Pablo Guevel, Nadia Ayelen Luczywo,
Mariana Guardiola

Ponencia presentada en XXX Encuentro Nacional de Docentes en Investigación Operativa y
XXVIII Escuela de Perfeccionamiento en Investigación Operativa realizado en 2017 en la
Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina



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



MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS LISTADAS EN EL MERCADO DE VALORES

JOSEFINA RACAGNI - HERNAN P. GUEVEL - NADIA A. LUCZYWO¹ - MARIANA GUARDIOLA
Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Córdoba
jracagni@gmail.com - heguevel@eco.unc.edu.ar - nluczywo@gmail.com - marianaguardiola@eco.unc.edu.ar

1. RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es clasificar un conjunto de 48 empresas que cotizan sus activos financieros en el Mercado de Valores de Buenos Aires, excluyendo bancos, compañías financieras y de seguros ya que poseen una regulación específica y su análisis no sería comparable con las demás. Las variables analizadas surgen de los Estados Contables publicados por tales empresas. En particular se trabajó con 6 cuentas empleadas habitualmente para el cálculo de ratios representativos de la situación económica y financiera de las empresas, para el último ejercicio económico cerrado hasta el 31 de diciembre de 2015.

La clasificación de las unidades del conjunto estudiado se realizó empleando dos métodos multiatributo de carácter no paramétrico: el Modelo Aditivo Básico, encuadrado dentro de los métodos DEA (Data Envelopment Analysis) y Electre I (Elimination and Choice Expressing Reality). Para la aplicación de la segunda metodología se determinaron los pesos de cada variable a través del método CRITIC de Diakulaki y otros.

De la aplicación de estos métodos, se obtuvieron distintos conjuntos de clases, que surgieron de probar diferentes alternativas de tratamiento para el gran número de valores atípicos presentes en el conjunto de datos, observándose una gran estabilidad tanto en las clases como en las unidades asignadas a cada una de ellas. Finalmente, se analizó la concordancia de los resultados obtenidos para las clasificaciones resultantes de la aplicación de las diferentes metodologías.

Palabras Clave: Finanzas – Empresas – DEA – ELECTRE I – Método CRITIC

2. REFERENCIAS

COMISIÓN NACIONAL DE VALORES (2016) “Estados Contables”. Versión obtenida el 31/12/16. http://www.cnv.gob.ar/info_financiera.asp?Lang=0

COOPER W., SEIFORD L. M. Y TONE K. (2007) *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. Springer 2007.

DIAKULAKI, D., MAVROTAS, G., Y PAPAYANNAKIS, L. (1995). “Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: The Critic Method”. *Computers & Operations Research*, 22(7), pp763-770.

GOVINDAN, K., Y JEPSEN, M. B. (2016). “ELECTRE: A Comprehensive Literature Review on Methodologies and Applications”. *European Journal of Operational Research*, 250(1), pp. 1-29.

TZENG, G. H., Y HUANG, J. J. (2011). “Multiple Attribute Decision Making. Methods and applications”. Taylor & Francis Group.

¹ Becaria doctoral Secyt