



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Determinantes de la eficiencia en entidades bancarias argentinas: análisis DEA en dos etapas

Claudia Peretto, Facundo Quiroga Martínez,  
Catalina Lucía Alberto

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/)



## DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA EN ENTIDADES BANCARIAS ARGENTINAS: ANÁLISIS DEA EN DOS ETAPAS

CLAUDIA PERETTO – FACUNDO QUIROGA MARTÍNEZ - CATALINA L. ALBERTO  
Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Córdoba  
[cperetto@gmail.com](mailto:cperetto@gmail.com) - [fquirogamartinez@gmail.com](mailto:fquirogamartinez@gmail.com) - [catalina.alberto@gmail.com](mailto:catalina.alberto@gmail.com)

### 1. RESUMEN

El trabajo explica las causas de la eficiencia del Sistema Bancario Argentino, combinando el método del análisis envolvente de datos (DEA) en una primera etapa, con la estimación de una frontera estocástica en una segunda etapa. El estudio se realiza sobre 54 entidades durante el año 2015.

Para el cálculo de la eficiencia se aplica un modelo DEA VRS, *output* orientado. Se consideran como *inputs* Depósitos, Gastos de Operación y Activos Fijos y como *outputs* Ingresos Financieros, Ingresos por Servicios e Inversiones. En el modelo paramétrico se estiman los parámetros de una regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios, considerando como variable respuesta la medida de eficiencia DEA (con un rango de 0.35 a 10) y como variables independientes número de empleados, origen del capital, cuota de mercado, patrimonio neto y trayectoria e imagen de la entidad, medida a través del peso de sus activos intangibles. Para la determinación del modelo se consideraron diferentes alternativas de estimación, optando por aquella que presentó mejores resultados en los test de endogeneidad, sobreidentificación y relevancia.

La utilización de esta estrategia metodológica permite explotar las principales ventajas de ambas aproximaciones: por un lado, construir una función que considera múltiples *inputs* y *outputs* que no están directamente asociados, de esta manera se supera una de las principales limitaciones del enfoque econométrico. Por otro lado la posterior configuración de esas eficiencias en términos de una serie de factores no considerados en el modelo DEA posibilita incluir nuevas variables explicativas de la eficiencia y determinar su importancia relativa.

Las conclusiones que pueden extraerse a partir del análisis de los factores que influyen sobre la eficiencia bancaria, indican que el origen del capital es uno de los factores más relevantes que afecta negativamente la eficiencia de los bancos y que la cantidad de operaciones contribuye positivamente a mejorarla.

**Palabras Clave:** Eficiencia – Entidades bancarias – DEA en dos etapas

### 2. REFERENCIAS

BANKER R. CHARNES A. y COOPER W. (1984): "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in DEA". *Management Science*, Vol. 30 (9), pp. 1078-1092.

CASU B. y MOLYNEUX P. (2003): "A comparative study of efficiency in European banking". *Journal Applied Economics*, Vol. 35, Issue 17, pp. 1865-1876.



---

CHARLES V., KUMAR, M., ZEGARRA L.F. y AVOLIO B. (2011): "Benchmarking Peruvian banks using data envelopment analysis". Journal of Centrum Cathedra, Vol. 4 No. 2, pp. 147-64.

CHARNES A., COOPER W. y RHODES E. (1978): "Measuring the Efficiency on Decision Making Units". European Journal of Operations Research, Vol.2 (6), pp. 429-444.

SIMAR L. y WILSON P. (2007): "Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes". Journal of Econometrics, Vol. 136, Issue 1, pp. 31-64.