



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Ratios que predicen la crisis financiera en empresas argentinas en el período 2012- 2017

Norma Patricia Caro, Francisca Avalis, Pablo Calisaya,
Alejo Demaio, Fabricio José Di Palma, María Paz Hernández

Ponencia presentada en XIX International Finance Conference realizado en 2019 en la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Córdoba y Facultad de Ciencias Económicas y de Administración – Universidad Católica de Córdoba. Córdoba, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

RATIOS QUE PREDICEN LA CRISIS FINANCIERA EN EMPRESAS ARGENTINAS EN EL PERIODO 2012 - 2017

Caro, Norma Patricia
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba
Centro de Investigaciones en Ciencias Económicas,
CIECS UNC-CONICET – Argentina
pacaro@eco.unc.edu.ar

Avalis, Francisca – Calisaya Pablo, Demaio, Alejo;
Di Palma, Fabricio y Hernández, María Paz
Universidad Nacional de Córdoba

INTRODUCCIÓN

La información contable es de utilidad para anticiparse a procesos de gestación e instalación de estados de vulnerabilidad financiera, lo que sumado al uso de herramientas estadísticas cada vez más avanzadas han logrado contribuciones importantes al análisis de esta problemática.

La Administración o Gestión de Riesgos es reconocida como una parte integral de las buenas prácticas gerenciales, que posibilitan una mejora continua en el proceso de toma de decisiones.

Con la finalidad de prevenir situaciones desfavorables, tomando decisiones adecuadas, se evalúa el riesgo de crisis financiera de las empresas en Argentina. En la década del 2000 se comienza a predecir la crisis en empresas en economías emergentes, incorporando la dimensión longitudinal de los datos, ya que se trata de estados contables de empresas en un periodo de tiempo (Caro, et al., 2013 y Caro y Díaz, 2015).

El presente trabajo contribuye a identificar los factores determinantes de la situación de crisis financiera de las empresas que cotizan en Bolsa en el Mercado Argentino para los periodos 2012 – 2017.

MUESTRA Y VARIABLES

La población objeto de análisis está conformada por las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Buenos Aires en el período 2012 – 2017. Las muestras está constituida por 23 empresas sanas y 13 empresas en crisis, de las que se tomaron entre dos a cuatro años anteriores al hecho que manifiesta el estado de crisis y para las empresas sanas se tomaron hasta cuatro estados contables en el período de referencia, lo que totaliza 128 observaciones (estados contables anuales).

Tabla 1. Empresas que componen la muestra

Estado	Empresas	Balances
En crisis	13	39
Sanas	23	89
total	36	128

La variable respuesta es de característica dicotómica. Se considera que una empresa está en crisis cuando solicita su concurso preventivo o quiebra o bien cuando obtiene pérdidas importantes que insuman las reservas y el cincuenta por ciento (50%) del capital ajustado o el setenta y cinco por ciento (75%) del patrimonio neto, según lo estable el Reglamento de la Bolsa de Valores de Buenos Aires.

En cuanto a las variables independientes, (Caro y Díaz, 2015), no fue considerado el ratio de endeudamiento.

- **Ratio de Flujo de Fondos (FF_AT):** mide la posición de efectivo originado por las actividades operativas respecto al total del activo.
- **Ratio de Capital de trabajo (CT_AT):** expresa el grado de fluidez de los activos respecto del Activo.
- **Ratio de rentabilidad económica (GE_AT):** mide la rentabilidad en función de las ganancias de la explotación, la capacidad básica de generación de utilidades.
- **Ratio de Liquidez (E_AT):** mide la proporción de los recursos más líquidos de la empresa (disponibilidades e inversiones que pueden hacerse efectivas dentro de las 24 horas) sobre el total de activo.
- **Ratio de Rotación del Activo Total (V_AT):** es el coeficiente que mide la relación entre las ventas y el activo total.
- **Tamaño de la empresa (Tam)** medido como el logaritmo natural del Activo Total.

METODOLOGÍA

Se aplica un modelo mixto con un efecto aleatorio, donde la variable respuesta es la variable binaria que indica el grupo al que pertenece la empresa y las variables predictoras son indicadores económico-financieros y el tamaño como característica de las empresas de la muestra.

Modelo 1:

$$\text{logit}(\pi_{ij}) = \beta_0 + (\beta_1 + b_{1j})GE_AT_{ij} + E_AT_{ij} + CT_AT_{ij} + V_AT_{ij} + Tam_{ij}$$

donde

$$\pi_{ij} = P(y_{ij} = 1 / \mathbf{x}_{ij}, \mathbf{b}_j)$$

$$\mathbf{b}_j / \mathbf{x}_{ij} \sim N(0, d_{11})$$

β_k : son los coeficientes de cada una de las k covariables.

b_j : efecto aleatorio para cada empresa.

d_{11} : varianza del efecto aleatorio.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Efectos Fijos	Coefficiente	Odd ratio de variables significativas	p-value
CT_AT	-0,0500	0,9511	0,076
E_AT	-0,1551	0,8563	0,097
V_AT	-0,0174	-	0,213
Tamaño	-1,4478	0,2351	0,007
Constante	4,0757		0,011

Los modelos mixtos son adecuados cuando la estructura de los datos introduce dependencia en las respuestas múltiples dentro de cada unidad, lo que es un aporte en términos de modelos avanzados y más efectivos en la predicción de crisis, en economías emergentes.

En el Modelo 1, el ratio de rentabilidad explica la mayor proporción de la heterogeneidad inducida por la correlación que presentan los datos, a un nivel de significación del 1%, lo que justifica su inclusión como coeficiente.

En cuanto a los efectos fijos, los índices de capital de trabajo, efectivo y el tamaño de la empresa resultaron significativos a un nivel del 10% (Tabla 3). Efectuando un ordenamiento de los ratios según su capacidad discriminadora, en primer lugar se posiciona el índice que mide liquidez (E_AT), el cual indica que por cada cambio unitario en dicho ratio, la chance de entrar en estado de crisis disminuye en un 14%. En segundo lugar el índice de capital de trabajo (CT_AT) indica que por cada incremento unitario de este índice disminuirá la chance de crisis en un 5%. Respecto al tamaño, mientras más pequeñas son las empresas (en términos del logaritmo natural) mayor chance de crisis.

REFERENCIAS

- Altman, E. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*. New York: John Wiley and Sons.
- Caro, N; Díaz, M y Porporato, M (2013). Predicción de quiebras empresariales en economías emergentes: uso de un modelo logístico mixto. *Revista de Métodos Cuantitativos para la economía y la empresa*, 16, 200 – 215.
- Caro, N y Díaz, M (2015) Factores determinantes para predecir la crisis financiera en empresas argentinas. *Cuadernos de estudios empresariales*, 25, 29 - 47.
- Jones, S., Hensher, D. (2004). Predicting firm financial distress: A mixed logit model. *The Accounting Review*, 79(4), 1011 – 1039.