

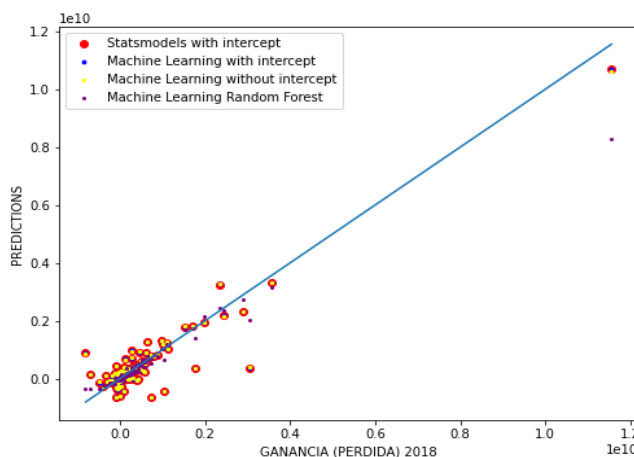
ESTIMACIÓN DE LAS GANANCIAS (PÉRDIDAS) DE LAS 1000 EMPRESAS MÁS GRANDES DEL PAÍS EN 2018

**MILDRED CARO ALVAREZ, FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS, UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR, COLOMBIA, E-MAIL: MICARO@UTB.EDU.CO**

OBJETIVO: Determinar el efecto medido por el resultado de la información financiera (Ingresos Operacionales, Total Activos, Total Pasivos, Total Patrimonio y Ganancias/Pérdidas) de las 1.000 empresas más grandes de acuerdo con los ingresos operacionales del país durante el año 2017, en las ganancias o pérdidas de estas para el año 2018, mediante diferentes técnicas de regresión.

MATERIALES Y MÉTODOS: Los datos corresponden a Información reportada a la Superintendencia de Sociedades, Superintendencia Financiera, Superintendencia de Vigilancia, Seguridad Privada, Superintendencia de Salud y Superintendencia de Transporte por entidades del sector real no financiero. A partir de las variables financieras arriba mencionadas, se busca predecir las *Ganancias (Pérdidas)* correspondientes al año 2018, teniendo en cuenta la información de las 1000 empresas que fueron consideradas más grandes en el año 2017. Los métodos utilizados para determinar la importancia de las variables que a su vez permitieran crear modelos de predicción para este caso en particular, comprenden Regresiones Lineales mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios con y sin intercepto, Machine Learning y Random Forest.

RESULTADOS: Si bien los 4 métodos presentan una bondad de ajuste nada despreciable, pues todos superan el 87%, mediante la metodología Random Forest asciende a un 93.5% y disminuye el error cuadrático medio de forma importante. La gráfica siguiente resume el ajuste de los datos para cada una de las metodologías.



CONCLUSIONES: Los métodos no paramétricos permiten alcanzar un mejor ajuste de los datos en la regresión. Para este caso en particular, teniendo en cuenta el método Random Forest, ya que fue el método que presentó un mayor ajuste, nos permite concluir que las variables tenidas en cuenta presentan una asociación directa, siendo la más importante las Ganancias/Pérdidas obtenidas en el año 2017.