



Ali Stock - WebApp



Ali Stock

Utilizamos la librería Prophet para hacer un **Modelo de Regresión No-Lineal** con componentes de estacionalidad y con SciPy proyectando el stock de seguridad como una distribución normal con media y desviación estándar de la demanda teniendo en cuenta el tiempo de lead time.

Modelo de Regresión No-Lineal Aditiva

$$y(t) = g(t) + s(t) + h(t) + \epsilon_t$$

Tendencia

$$g(t) = (k + \mathbf{a}(t)^T \boldsymbol{\delta})t + (m + \mathbf{a}(t)^T \boldsymbol{\gamma})$$

Estacionalidad

$$s(t) = \sum_{n=1}^N \left(a_n \cos\left(\frac{2\pi nt}{P}\right) + b_n \sin\left(\frac{2\pi nt}{P}\right) \right)$$

Feriados

$$h(t) = Z(t)\boldsymbol{\kappa}.$$

BANCO DE ALIMENTOS

- Stock de Seguridad (SST)
- Intervalo de Confianza de Demanda
- Métricas de Precisión Pronóstico (MAPE, RMSE, MAE)



Stock de Seguridad

$$Z \times \sqrt{(\text{PC}/T_1 \times \sigma_o^2) + (\sigma_{LT} \times D_{avg})^2}$$

#JuntosContra ElHambre

Contacto

c.duquec@uniandes.edu.co

a.garzonc@uniandes.edu.co

nm.perales@uniandes.edu.co

o.gutierrezm@uniandes.edu.co

s.forero2@uniandes.edu.co

ga.sernar@uniandes.edu.co