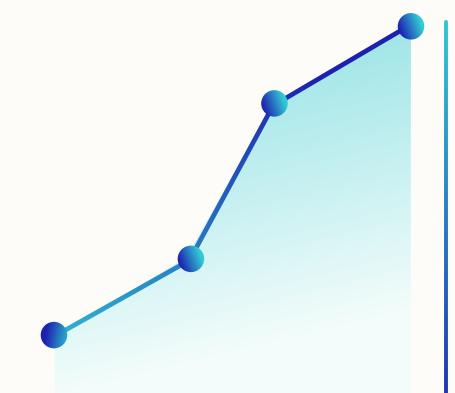


Predicción de demanda en retail con ML

Más de 1C, cerca del cliente...

Nuestra necesidad

Balancear inventarios, mantener costos operativos bajo control y maximizar la satisfacción del cliente.



23%

inventario en
sobrestock

18%

falta de
productos
clave

\$6.8M

pérdidas en ventas

22,170

Productos

60

Ubicaciones diferentes

Ajustamos inventarios cada **14 días** mientras la competencia lo hace en **48 horas**.

La oportunidad que tenemos en los datos

“Tres años de datos transaccionales históricos (2.9M registros) nos permiten implementar machine learning para predecir demanda con precisión granular a nivel producto-tienda-mes, anticipando comportamientos futuros en lugar de sólo reaccionar al pasado.” — Eduardo Jiménez, Chief Innovation Officer, 1C Company”

Es así como lo hicimos realidad

Propuesta

Objetivo: identificar cuándo se vende un producto específico en qué tienda

Predictores base:

- periodo de venta
- precio del producto
- información del producto
- información de tienda

Hallazgos identificados



Concentración de productos

- * 44.3% de los **productos** en el top 10 **ubicaciones**
- * 72.1% de **productos** en el top 10 de **categorías**

¿Qué ventajas presenta cada modelo para el retail?

PoissonRe...

Bueno para de...

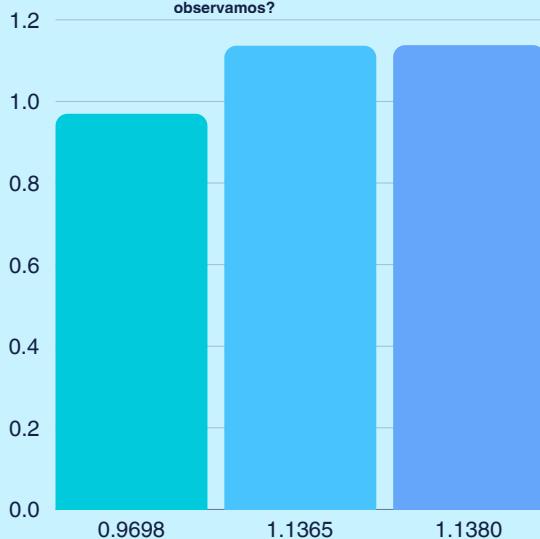
Baseline (lag_1)

Ultra simple, muy barato comput...

Ridge Regresion

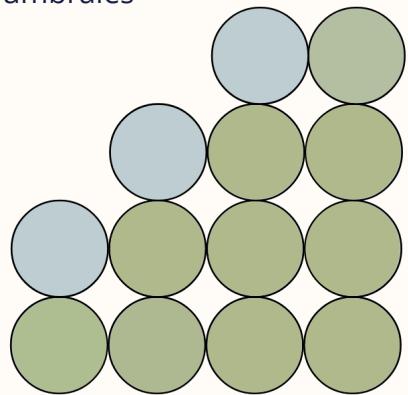
Rápido de entrenar y predecir, e...

¿Qué RMSE
observamos?



¿En qué escenarios
puede fallar?

- Puede subestimar picos
- No modela bien umbrales (quiebres, picos)



Recomendaciones accionables

1.- Mantener a RIDGE como **baseline productivo**. Bajo costo, asumiendo **riesgo bajo por su estabilidad**.

2.- Para aquellas tiendas con baja rotación, se propone **seguir explorando**.

3.- Continuar con la **evaluación** :

- RMSE
- bias
- simulación de inventario

“Lo que sigue ya no es “mejor modelo”, sino mejor sistema”

