

Alix Partners: La Casa de Asterión

Predicción de demanda y optimización de precios

Integrantes:

Juan Cruz Mendoza
Joaquín Miceli

2025

Contents

1	Introducción	2
2	Análisis Económico	2
3	Análisis Técnico	3
4	Consideraciones Finales	3

1 Introducción

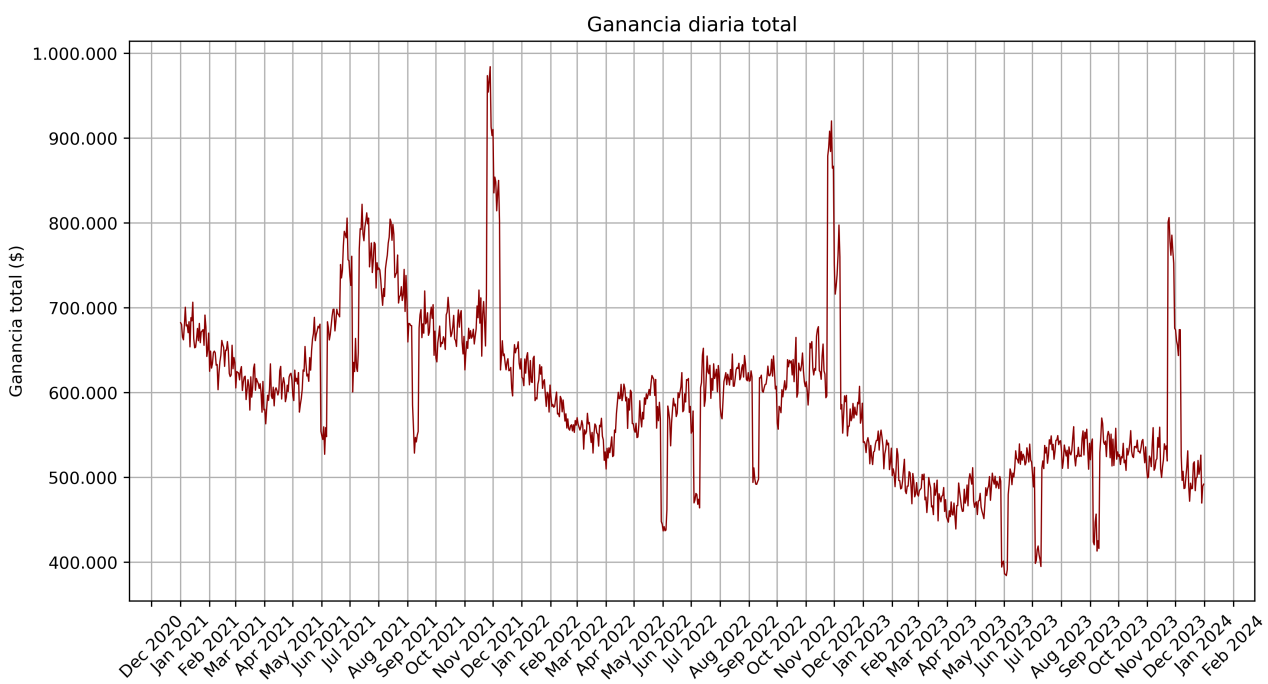
En esta competencia, nos fue dado el siguiente desafío: un negocio de ventas minoristas, llamado "La Casa de Asterión", ha sufrido una reducción de ganancias en el último tiempo, y necesita mejorar su estrategia de precios. La empresa ha proporcionado los siguientes datos: las transacciones de ventas de los últimos 3 años, especificando las tiendas, los productos vendidos y sus precios. Además, también contamos con datos sobre las tiendas, como su ubicación, y sobre los productos, como su categoría y marca.

Entonces, valiéndonos de toda esta información, nuestro objetivo es contruir un modelo capaz de predecir la demanda diaria de los prodcutos de la próxima semana a partir del precio y otras variables, y con el mismo, optimizar los precios para maximizar las ganancias.

Dado que desconocemos si el cliente tiene conocimientos técnicos acerca de programación y desarrollo de modelos de AI, hemos decidido dividir este informe en dos secciones: por un lado, un análisis económico, el cual no necesita conocimientos técnicos para ser entendido, donde analizamos realizamos un análisis de datos básico y exponemos una estrategia de precios que, según las predicciones hechas, debería aumentar las ganancias; y por otro lado, realizamos un análisis técnico, en donde detallamos el preprocesamiento de datos, la construcción y entrenamiento del modelo predictivo y la metodología de optimización de precios.

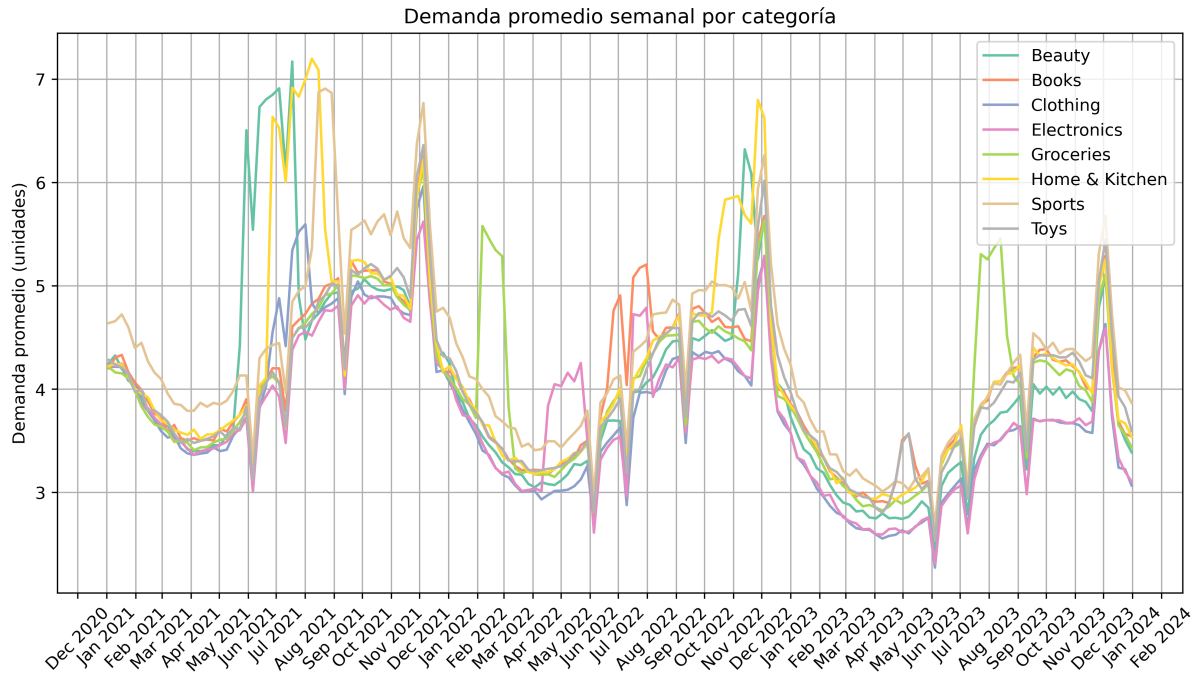
2 Análisis Económico

En primer lugar, nos preguntamos por qué se ha producido una caída de las ganancias y qué tan grave es. Para esto, se puede observar en el siguiente gráfico cómo fue evolucionando la ganancia total de la empresa a lo largo del tiempo, y cómo la misma ha ido disminuyendo de a poco en el transcurso del tiempo.



En concreto, con respecto al primer año, las ganancias totales se han reducido un 11.3% en el segundo año y un 23.7% en el tercer año, lo cual puede resultar preocupante.

Este fenómeno puede deberse en gran parte a la reducción de la demanda total, que ha disminuído 10% el primer año y un 21.2% en el segundo año. Esto se puede apreciar en el siguiente gráfico, además de cómo varía la demanda según la categoría de los productos:



Al comparar este último gráfico con el de las ganancias totales, se pueden observar 3 comportamientos similares:

- A nivel global, hay una reducción gradual de las ganancias y la demanda
- En cada año, en general hay un incremento a medida que transcurre el año y un descenso a principios de cada año.
- En Mayo, Junio y Agosto hay caídas abruptas, mientras que en Diciembre hay un incremento sustancial, seguramente debido a las festividades.

3 Análisis Técnico

4 Consideraciones Finales