

Análisis de E-commerce: Caso Turquía

Optimización de Rentabilidad y Retención

Primera Entrega - Proyecto Data Science

Contexto y Motivación

El Problema

En un mercado turco altamente saturado, la competencia por precios ya no es sostenible. Entender el comportamiento granular del cliente es la única vía para mejorar márgenes.

Audiencia

C-Level (CEO, CMO, COO)

Roles ejecutivos que buscan maximizar el retorno de inversión (ROI) logística y estrategias de fidelización basadas en datos duros.

Resumen de Datos (Metadata)



Fuente Principal

Dataset transaccional de E-commerce. Datos crudos de comportamiento de compra, dispositivo y satisfacción.



Enriquecimiento (API)

Integración con **Nager.Date API** para identificar feriados nacionales en Turquía (2023) y medir impacto estacional.



Volumen

Análisis robusto sobre miles de transacciones, con limpieza de nulos y transformación de series temporales.

Hipótesis de Negocio

- ✓ **H1 - Retención:** ¿Los clientes recurrentes son realmente más rentables que los nuevos usuarios?
- ✓ **H2 - Plataforma:** ¿El canal Desktop genera tickets más altos que Mobile debido a la UX?
- ✓ **H3 - Logística:** ¿Existe una correlación directa entre la demora de entrega y la caída del Rating?
- ✓ **H4 - Estacionalidad:** ¿Los feriados nacionales impulsan significativamente el ticket promedio?

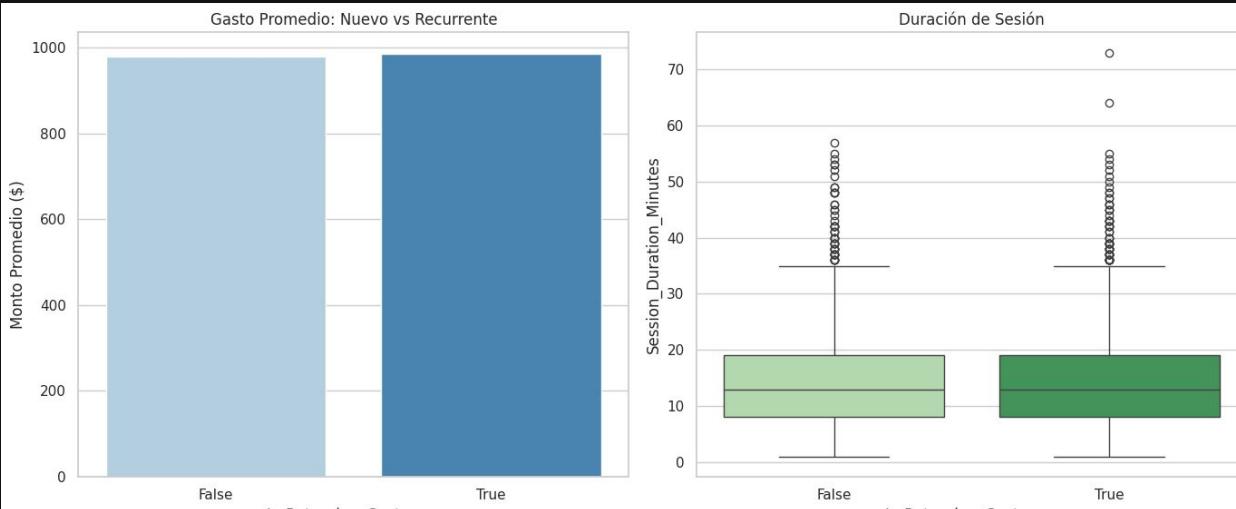
H1: La Fidelización Paga

Insight Clave

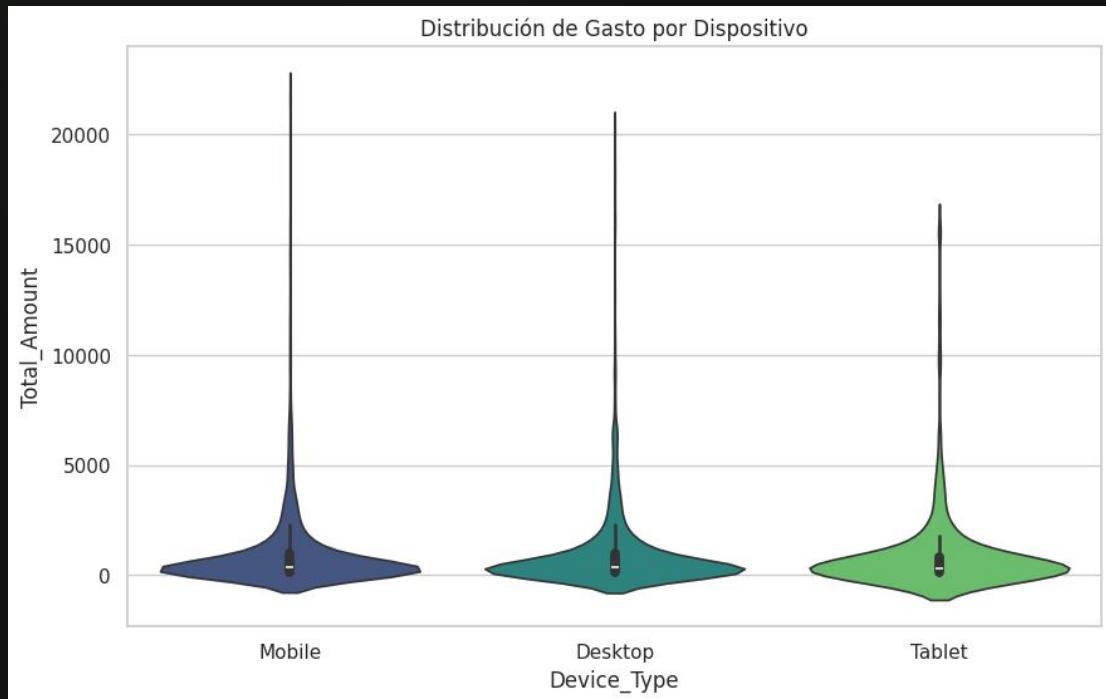
El gráfico de la derecha (generado en Python) confirma dos puntos vitales:

- **Gasto (Azul):** La barra de clientes recurrentes supera a la de nuevos.
- **Duración (Verde):** El Boxplot muestra una mediana de tiempo en sitio superior.

*Asegúrate de tener `h1_retention.png` en la misma carpeta.



H2: Desktop vs Mobile



Comodidad = Mayor Gasto

El **Violin Plot** generado revela la distribución de densidad:

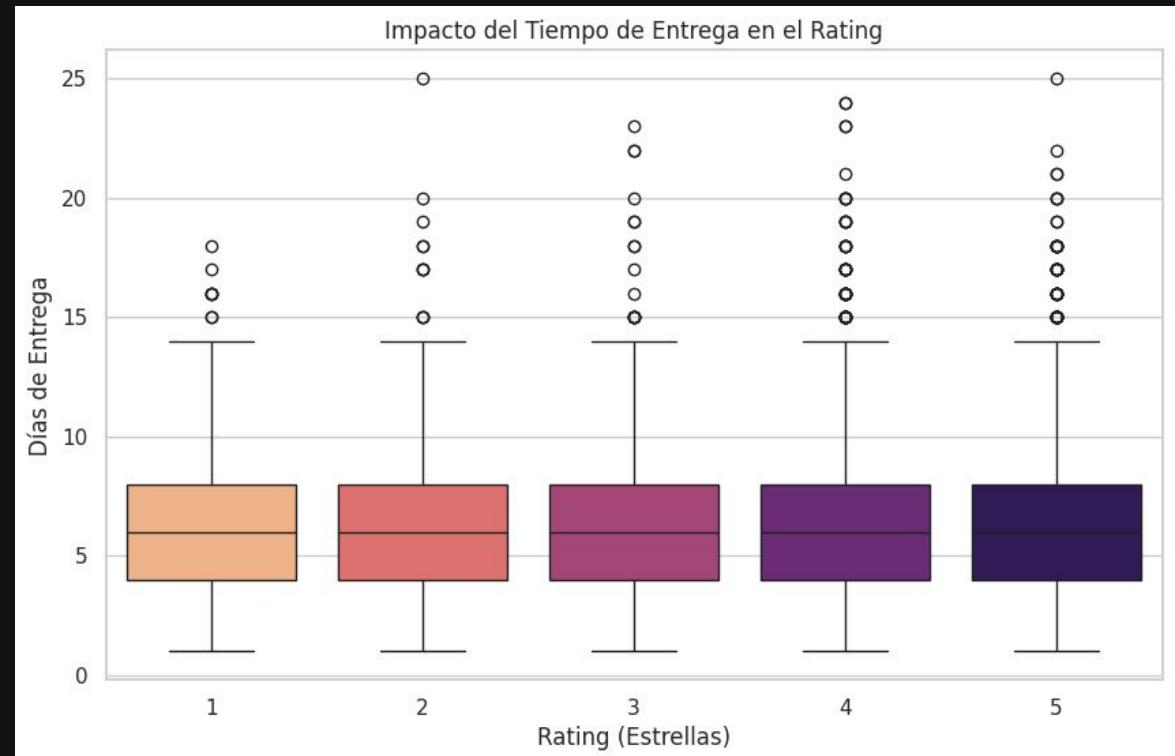
Observamos que en *Desktop*, la figura es más "ancha" en valores altos, indicando una mayor frecuencia de tickets de alto valor comparado con la base ancha (valores bajos) de *Mobile*.

H3: Logística y Satisfacción

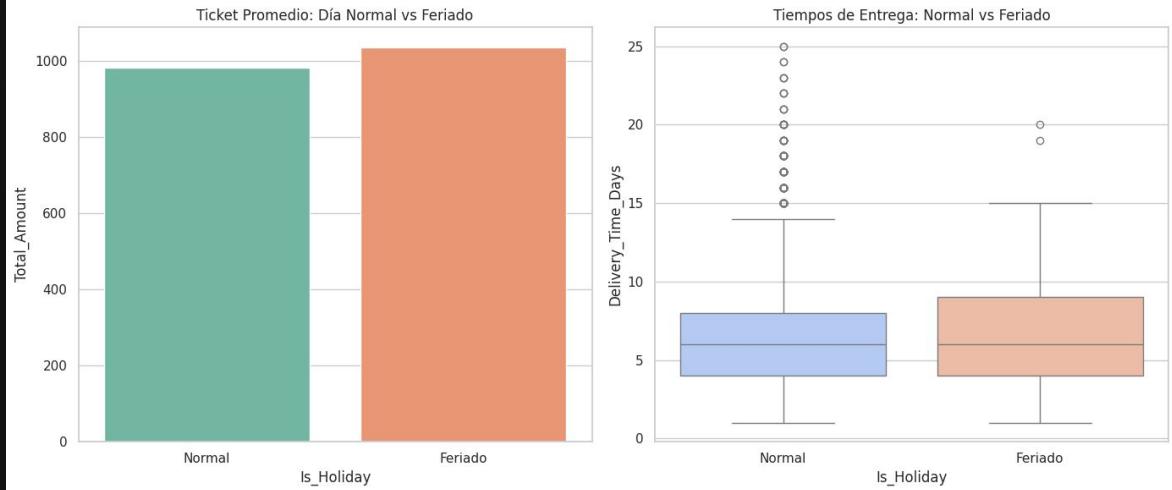
El Costo de la Demora

El análisis de correlación y el Boxplot muestran una tendencia clara:

A medida que aumentan los días en el eje Y (Delivery Time), el Rating en el eje X disminuye. Las cajas de entrega tardía están alineadas con ratings de 1 y 2 estrellas.



H4: Impacto de Feriados (API)



Oportunidad Estacional

Al cruzar datos con la API de feriados, el gráfico de barras nos permite validar visualmente el incremento del ticket promedio.

Este gráfico justifica la inversión en campañas específicas durante las fechas obtenidas (Ramadán, Día de la República, etc.).

Resumen de Hallazgos



Retención

El cliente recurrente es el activo más valioso.



Velocidad

Entregas > 3 días destruyen la satisfacción.



Oportunidad

Los feriados son multiplicadores de ingresos.

Próximos Pasos (Machine Learning)

- ✓ **Modelo de Clustering:** Segmentar clientes automáticamente para personalizar ofertas en Desktop vs Mobile.
- ✓ **Predicción de LTV:** Utilizar regresión para predecir el valor futuro de un cliente basado en su primera compra.
- ✓ **Optimización Logística:** Modelo predictivo para estimar tiempos de entrega y alertar proactivamente al cliente.

¿Preguntas?

Gracias por su atención