

ANÁLISIS DE PRECIOS DE SUPERMERCADOS EN VALDIVIA

Integrantes:

- Jonatan Agüero
- Mayra Carrillo
- Luciana Habert
- Cristóbal Veas

Profesor : Luis Veas

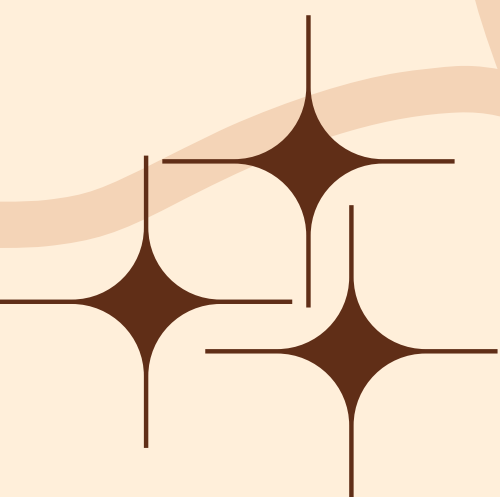
Asignatura : Computación científica con Python-INF0147



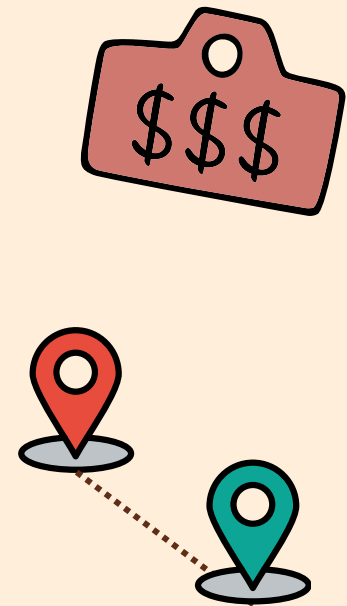


INTRODUCCIÓN

Los estudiantes foráneos universitarios no solo deben adaptarse a una nueva ciudad, sino también a la gestión de su presupuesto. Este estudio analizará las diferencias de precios entre supermercados de Valdivia para ayudarles a tomar decisiones de compra más inteligentes y ahorrar mes a mes.



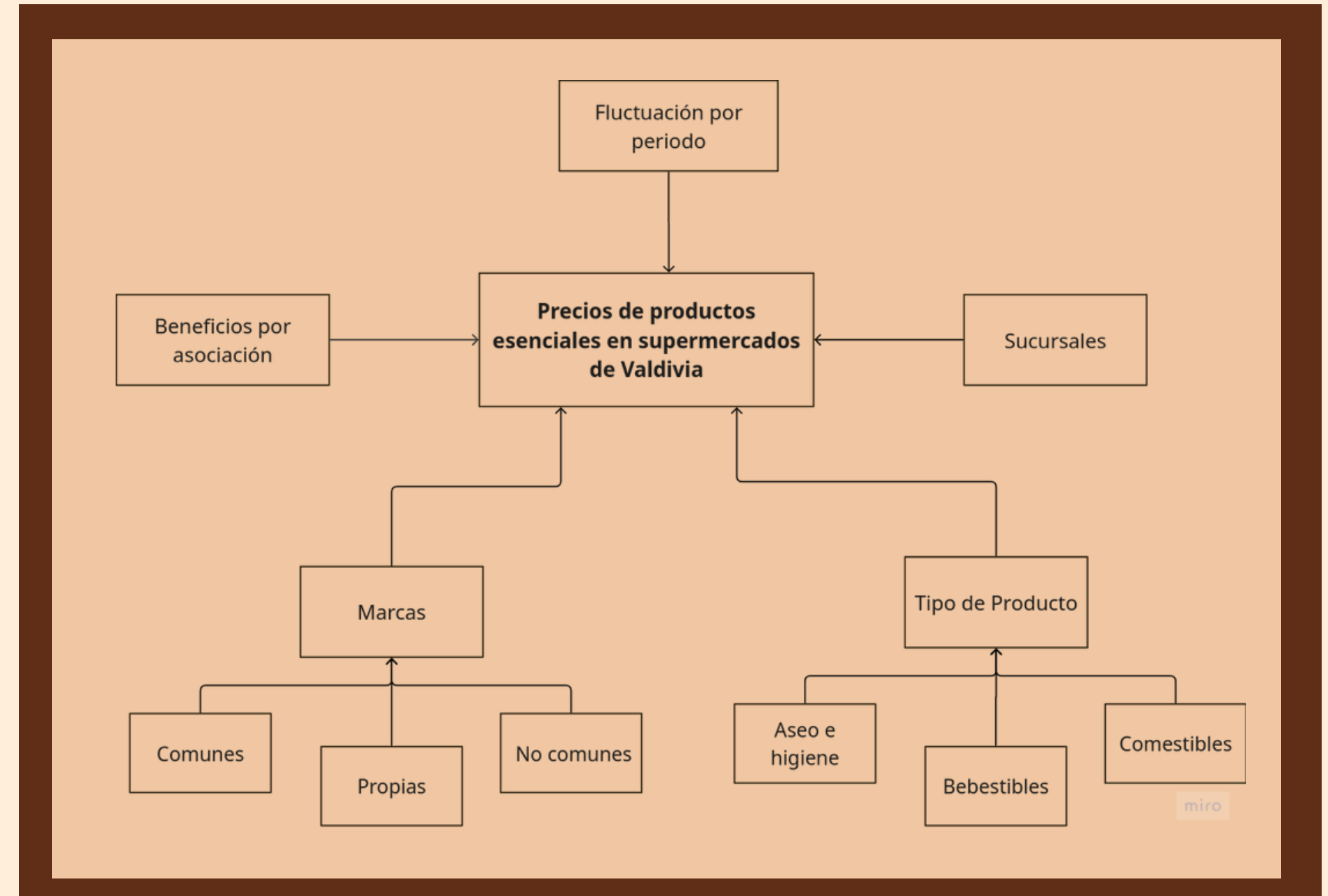
SOLUCIÓN PLANTEADA



Comparar precios y distancias hacia supermercados para recomendar la opción más conveniente para estudiantes foráneos

¿Como obtuvimos esta lista?

Obteniendo la canasta básica de Chile, y agregando o quitando elementos, según fue necesario



LISTA DE PRODUCTOS



- Papel higiénico
- Jabón líquido
- Lavalozas
- Esponja
- Virutilla para olla
- Shampoo
- Acondicionador
- Bolsas de basura
- Cloro
- Toalla de papel

- Servilletas
- Detergente
- Arroz
- Fideos
- Porotos
- Manzanas (1 kg)
- Palta (1 kg)
- Sal
- Azúcar
- Aceite
- Huevos (12 unidades)

- Jamón sandwich
- Queso laminado Gouda
- Mantequilla
- Salsa de tomate
- Sopa Maggi
- Vacuno
- Pollo
- Avena
- Pan de molde
- Jurel en conserva

- Café
- Té
- Yogurt (1 litro)
- Jalea en polvo
- Puré instantáneo
- Harina sin polvos
- Salchichas (5 unidades)
- Agua
- Leche
- Jugo

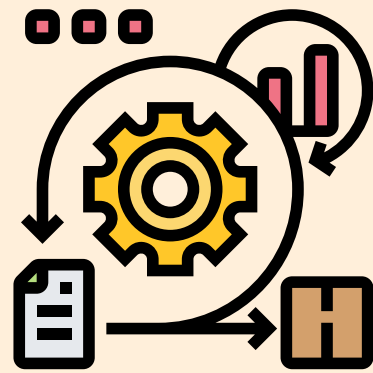


PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



**¿Qué tan accesible es para los estudiantes foráneos de Valdivia
el supermercado más barato?**





METODOLOGÍA

Proceso de extracción de Datos

- Herramienta: Python + Selenium.
- Fuente: Páginas web oficiales.
- Método: Uso de barra de búsqueda para localizar productos específicos.

Desafíos Técnicos:

- Diferencias en estructuras HTML entre supermercados.
- Páginas dinámicas con cambios de clases en etiquetas.
- Sistemas de seguridad anti-bots (CAPTCHA y detección de tráfico anómalo).

Estrategias de Mitigación

- Adaptación dinámica de selectores en el script.
- Intervalos de espera entre solicitudes para evitar bloqueos.
- Búsqueda directa de productos para minimizar navegación.

IMPLEMENTACIÓN



Recolección de Datos

- Script de Python por supermercado.
- Lista de búsquedas → Datos guardados en formato CSV (fecha de recolección).
- Líder descartado (alta seguridad anti-bots).

Formato de Almacenamiento

- search: Texto usado en búsqueda.
- found: Nombre del producto encontrado.
- price: Precio actual.
- pre_discount: Precio anterior (o igual si no hay descuento).

Filtrado de Productos

- Problema: Nombres diferentes para un mismo producto.
- Solución:
 - Fuzzy Search (RapidFuzz + normalización de strings).
- Algoritmo: Distancia de Levenshtein.
- Similitud requerida:
 - General: 68%.
 - Toalla de papel: 90%.
- Luego del filtrado:
 - → 472 productos comunes.

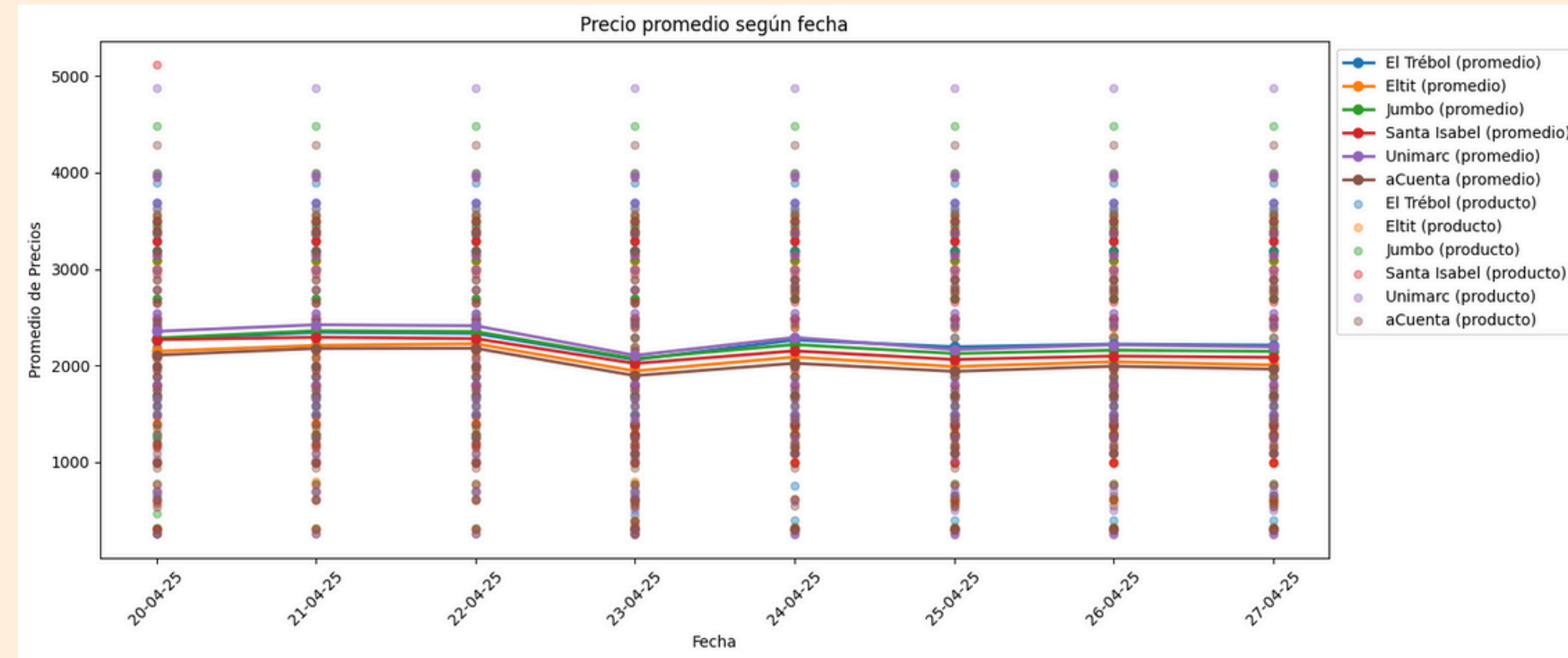
RESUMEN DE PRODUCTOS ENCONTRADOS POR SUPERMERCADO

Supermercado	20-04	21-04	22-04	23-04	24-04	25-04	26-04	27-04	Total
aCuenta	1835	1817	1793	2039	1918	1935	1939	1927	15203
Eltit	753	753	754	754	754	755	755	755	6029
El Trébol	1208	1208	1209	1225	1229	1236	1230	1230	9785
Jumbo	1221	1059	1067	1242	1022	1136	1087	1160	8994
Santa Isabel	1132	1153	1156	1156	1153	1149	1149	1147	9235
Unimarc	1726	1725	1724	1726	1726	1725	1726	1726	13704
Total General									63004

TIEMPO PROMEDIO DE SCRAPPEO POR SUPERMERCADO

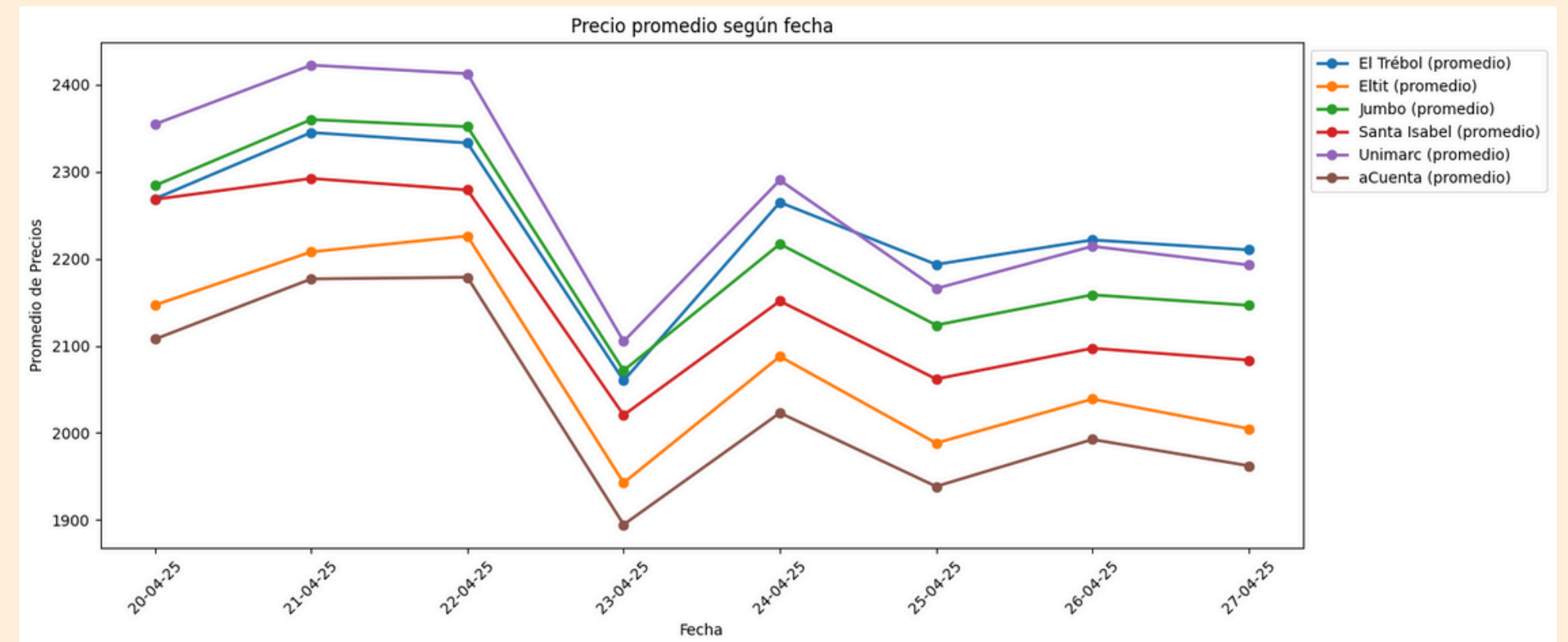
Supermercado	Promedio (s)	Promedio (min:s)
Acuenta	771.2	12:51
Eltit	311.8	5:12
El Trébol	514.6	8:35
Jumbo	502.4	8:22
Santa Isabel	534.0	8:54
Unimarc	545.6	9:05
Promedio Total	487.7	8:08

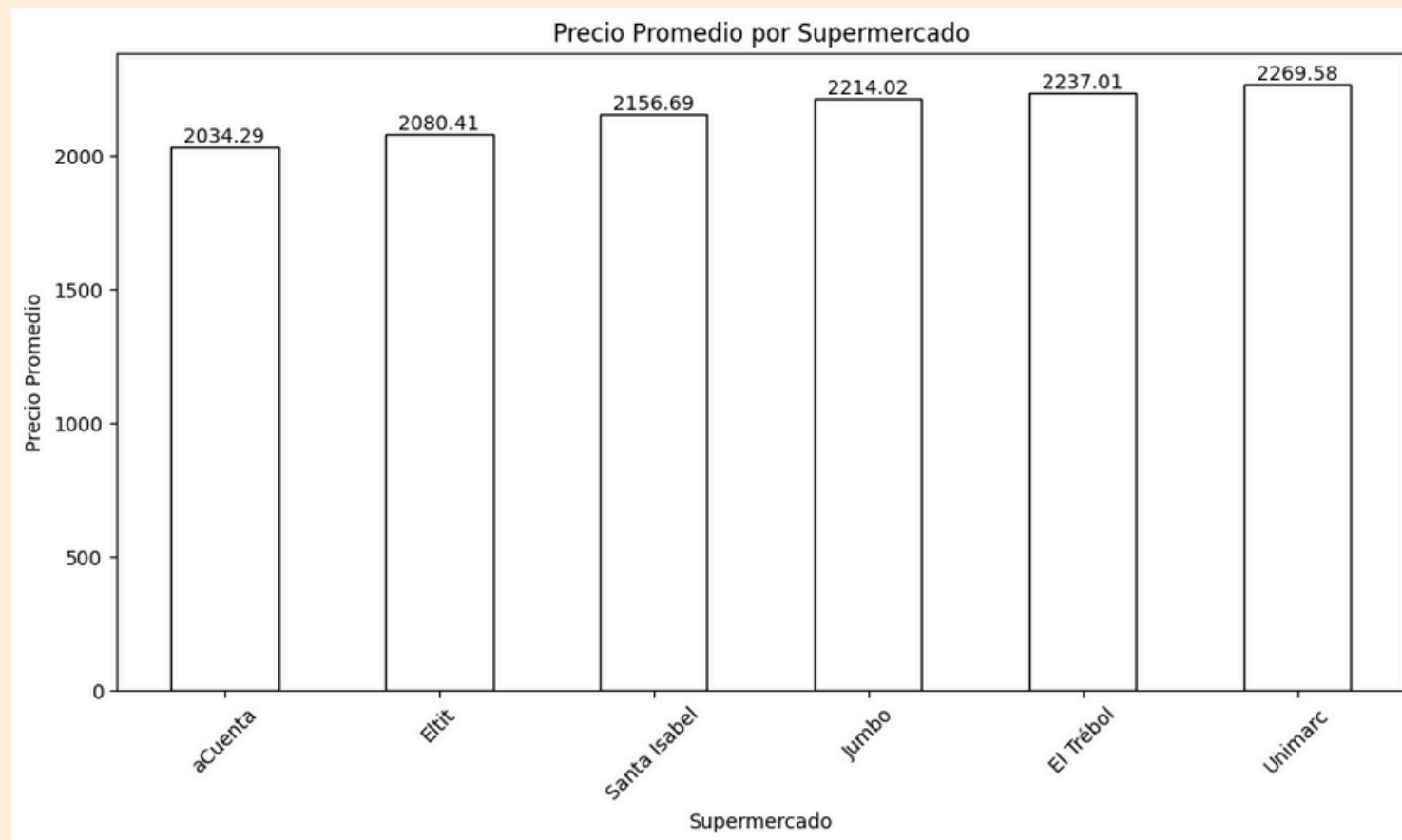
DISCUSIÓN



- Los precios promedio se mantienen estables en el tiempo, con El Trébol como el más caro y aCuenta como el más barato.

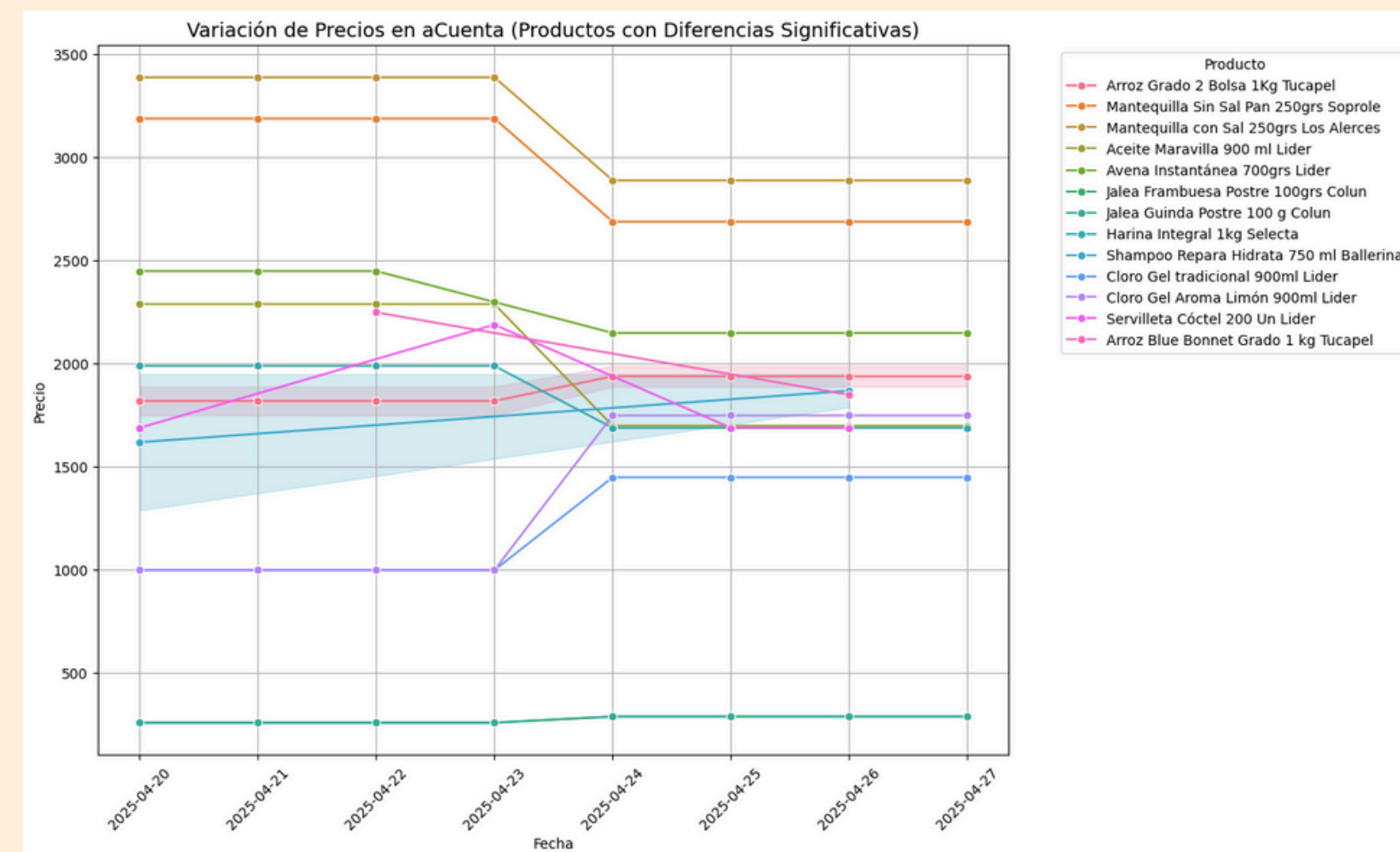
- Se observa una baja de precios hacia el 23/04/2025, estabilizándose al final de la semana.

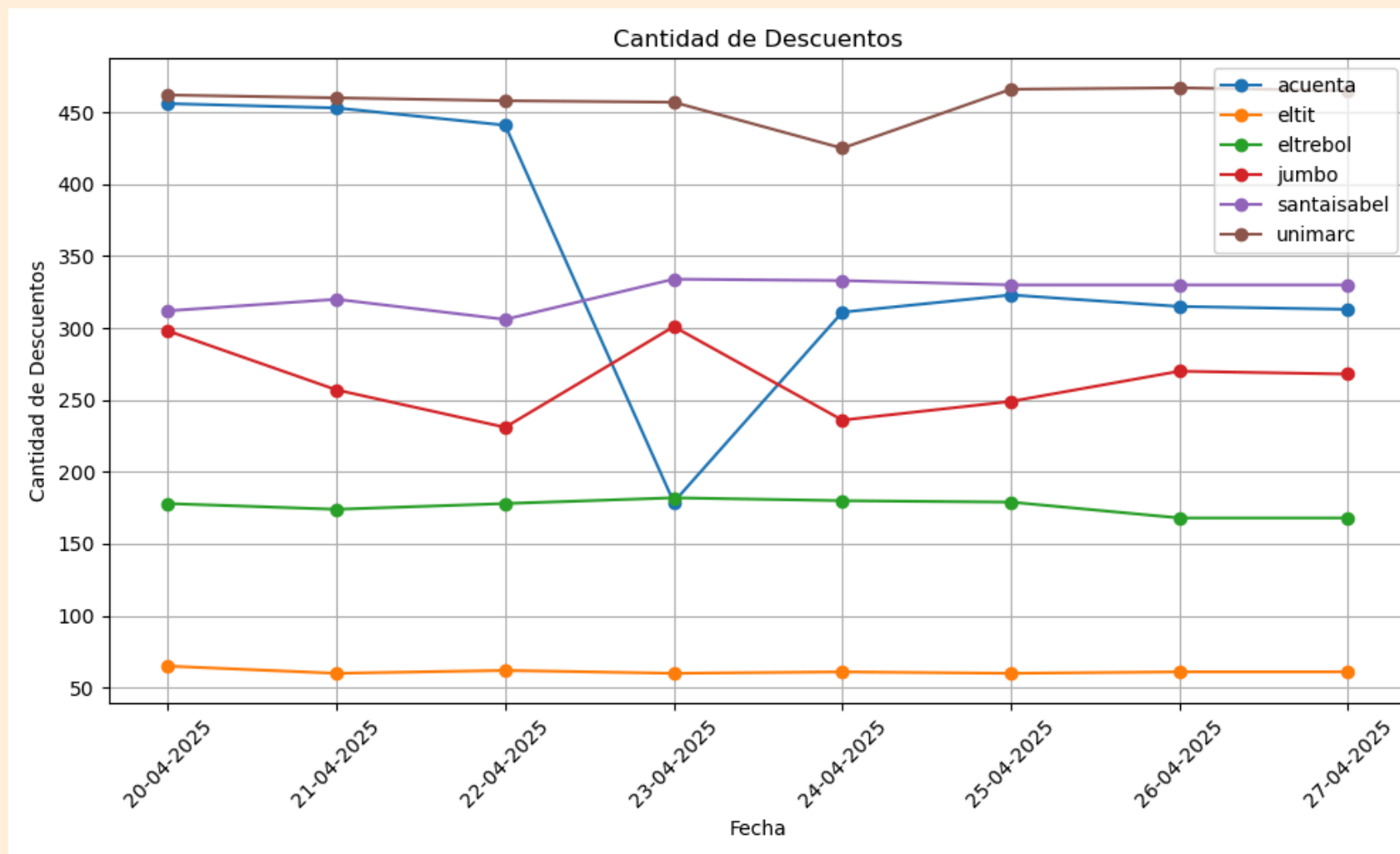




- aCuenta fue el supermercado con el menor precio promedio, siendo aproximadamente un 9 % más barato que Unimarc, el más caro.

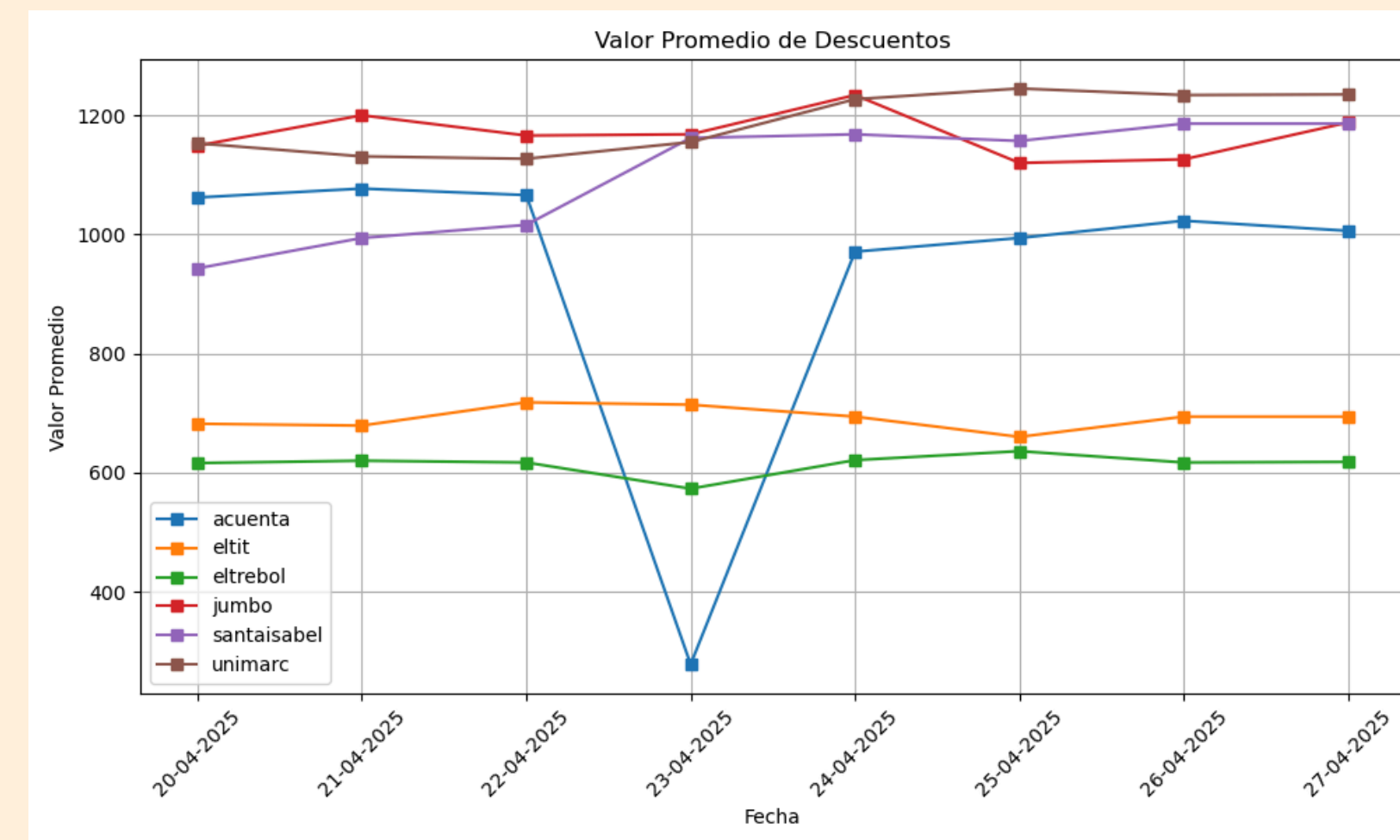
- Se registra la mayor variación de precios el 24/04/2025, luego de la caída general de precios.





- El número de descuentos en aCuenta disminuye drásticamente el miércoles 23/04/2025.

- Jumbo y Unimarc ofrecen descuentos más altos por producto de forma constante.



Cuadro VI
SUPERMERCADO MÁS CERCANO A CADA UNIVERSIDAD

Universidad	Supermercado más cercano	Distancia (m)
Universidad Austral de Chile (Campus Miraflores)	Unimarc (Yungay 420)	2297
Universidad Austral de Chile (Campus Isla Teja)	Unimarc (Yungay 420)	1444
Universidad San Sebastián	Unimarc (Yungay 420)	980
Universidad Santo Tomás	Jumbo (Errázuriz 1040)	422
Inacap	Unimarc (Pedro Aguirre Cerda 400)	1377

Cuadro VII
DISTANCIA DE CADA UNIVERSIDAD A ACUENTA (CARLOS ANWANDTER 930)

Universidad	Distancia (m)
Universidad Austral de Chile (Campus Miraflores)	3291
Universidad Austral de Chile (Campus Isla Teja)	2614
Universidad San Sebastián	1975
Universidad Santo Tomás	619
Inacap	3263

CONCLUSIONES

- aCuenta es la opción más económica para estudiantes en Valdivia.
- Unimarc, aunque más caro, destaca por su cercanía a las universidades.
- Los precios tienden a bajar hacia el fin de semana; mejor comprar entre jueves y sábado.
- Los miércoles hay más descuentos, especialmente en supermercados económicos.
- Se recomienda balancear precio y distancia para optimizar el presupuesto.