



# Análisis y optimización del inventario

CASO DE ESTUDIO “DRINKING TEAM”

# ¿Quiénes somos?

## DATA FUSION LATAM

Consultoría especializada en el análisis y tratamiento de datos.

Detrás de cada dato se esconde una historia. Por eso, empleamos las herramientas y técnicas más avanzadas para descubrir, interpretar y transformar esa historia en insights que permitan tomar decisiones estratégicas.

En Data Fusion Latam, tu éxito es el nuestro.



Data Fusion  
LATAM

## JUAN DOMÍNGUEZ



Data analytics

## JORGE QUINTERO



Data analytics

## Nuestro equipo:

Compuesto por profesionales altamente capacitados y comprometidos con encontrar soluciones personalizadas e innovadoras.

## MACARENA DI DINO



Data engineer

## IGNACIO BARRENECHEA



Data analytics



## Sobre Drinking Team:

Empresa dedicada a la comercialización de bebidas alcohólicas a nivel nacional. Líder indiscutible en el sector con más de 79 tiendas distribuidas a lo largo del país. Supera una oferta de más de once mil productos de diversas marcas. Brinda a sus clientes una experiencia de compra inigualable donde cada botella ha sido cuidadosamente seleccionada.



## Problemática:

La empresa enfrenta problemas significativos en la gestión de su inventario, presentando desabastecimiento de ciertos productos y acumulación de stock de otros artículos.

La gestión ineficiente de la cadena de suministros afecta de manera directa la satisfacción del cliente, los costos de almacenamiento y los costos de transporte.

# Objetivos



1

DETECTOR  
INEFICIENCIAS EN  
LOS PROCESOS  
DE GESTIÓN

2

EVALUAR EL  
RENDIMIENTO  
DE LOS  
PRODUCTOS

3

ANALIZAR LOS  
NIVELES DE  
INVENTARIO

4

OPTIMIZAR LAS  
GANANCIAS O  
PÉRDIDAS  
RELACIONADAS.

# Resultados Esperados



1

GESTIÓN MÁS ÁGIL  
Y EFICIENTE DE LAS  
OPERACIONES

2

DETECTAR  
PATRONES DE  
COMPRA,  
TENDENCIAS O  
ESTACIONALIDAD

3

MEJORAR LA  
ROTACIÓN DE  
PRODUCTOS

4

AUMENTO DE LA  
RENTABILIDAD Y  
UNA MAYOR  
SATISFACCIÓN DE  
LOS CLIENTES

# Flujo de trabajo

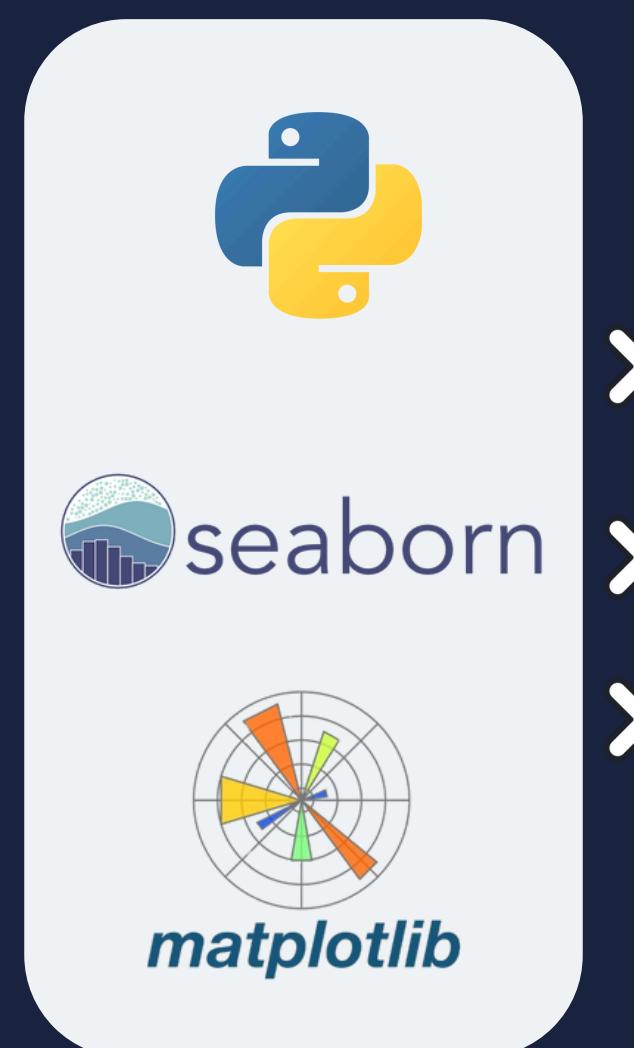
EXTRACCIÓN DE DATOS:



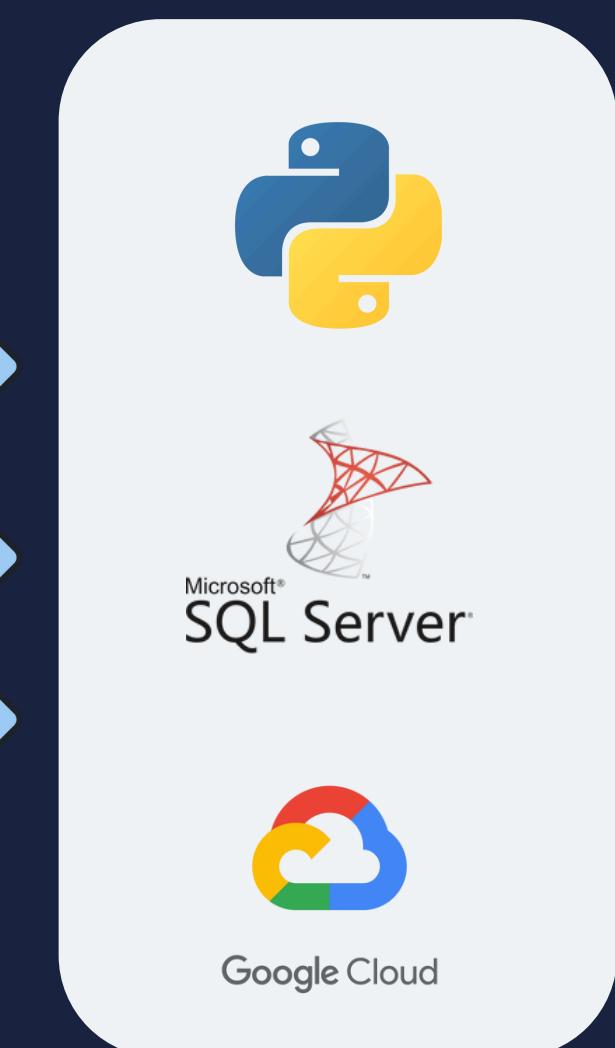
TRANSFORMACIÓN Y LIMPIEZA DE DATOS:



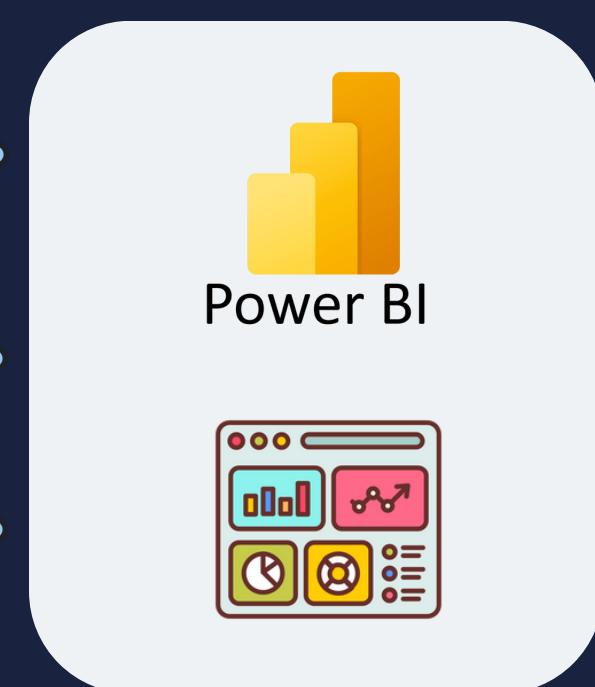
ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS :



ALMACENAMIENTO



ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN



GESTIÓN DEL PROYECTO:



# Procedimiento

## Capítulo 1 - Recolección de datos y análisis de DataSets

```
# Abrimos los archivos .csv
inventario_inicial = pd.read_csv('https://drive.google.com/uc?export=download&id=1h3Ne42lIDv8lgY0siWLXo5MMwgrGrt6J')
inventario_final = pd.read_csv('https://drive.google.com/uc?export=download&id=13oLTpxnY7CRd9iR604N8kfkVmbBla8VG')
compras = pd.read_csv('https://drive.usercontent.google.com/download?id=1Id7ERr7pXVJCfempvpEzseJ8WPF_Hs5j&export=download&authuser=0&confirm=t&uuid=3f33a3fd-2696-4250-b026-b62f6c445e4a&at=APZUnTUbyMP2tLICvQC015n8Z4FY%3A172364656108')
ventas = pd.read_csv('https://drive.usercontent.google.com/download?id=1QvN3YxNz1Qy9FbB2ui16V1E22Q5IPC4o&export=download&authuser=0&confirm=t&uuid=277da297-06fa-4d0e-9cc4-8e607e577846&at=APZUnTNdj6JrNn6b7VQ9vwcoCaZN%3A1723646612159')
```

[5]

Python

Vemos la información que contiene cada dataset

Analizamos inventario\_inicial

inventario_inicial.info						
[?]						
...	<bound method DataFrame.info of	InventoryId	Store	City	Brand	\
0	1_HARDERSFIELD_58	1	HARDERSFIELD	58		
1	1_HARDERSFIELD_60	1	HARDERSFIELD	60		
2	1_HARDERSFIELD_62	1	HARDERSFIELD	62		
3	1_HARDERSFIELD_63	1	HARDERSFIELD	63		
4	1_HARDERSFIELD_72	1	HARDERSFIELD	72		
...	...	...	...	...	...	
206524	79_BALLYMENA_46985	79	BALLYMENA	46985		
206525	79_BALLYMENA_47014	79	BALLYMENA	47014		
206526	79_BALLYMENA_47090	79	BALLYMENA	47090		
206527	79_BALLYMENA_90011	79	BALLYMENA	90011		
206528	79_BALLYMENA_90089	79	BALLYMENA	90089		
Description						
0	Gekkeikan Black & Gold Sake	750mL	8	12.99	2016-01-01	
1	Canadian Club 1858 VAP	750mL	7	10.99	2016-01-01	
2	Herradura Silver Tequila	750mL	6	36.99	2016-01-01	
3	Herradura Reposado Tequila	750mL	3	38.99	2016-01-01	
4	No. 3 London Dry Gin	750mL	6	34.99	2016-01-01	
...	...	...	...	...	...	

Python



## LIMPIEZA DE DATOS

# Procedimiento

```
Analizamos inventario_inicial

[7] inventario_inicial.info
Python

... <bound method DataFrame.info of
      InventoryId  Store      City  Brand \
0      1_HARDERSFIELD_58      1 HARDSFIELD      58
1      1_HARDERSFIELD_60      1 HARDSFIELD      60
2      1_HARDERSFIELD_62      1 HARDSFIELD      62
3      1_HARDERSFIELD_63      1 HARDSFIELD      63
4      1_HARDERSFIELD_72      1 HARDSFIELD      72
...
206524 79_BALLYMENA_46985    79 BALLYMENA 46985
206525 79_BALLYMENA_47014    79 BALLYMENA 47014
206526 79_BALLYMENA_47090    79 BALLYMENA 47090
206527 79_BALLYMENA_90011    79 BALLYMENA 90011
206528 79_BALLYMENA_90089    79 BALLYMENA 90089

      Description  Size  onHand  Price  startDate
0  Gekkeikan Black & Gold Sake  750mL     8  12.99  2016-01-01
1  Canadian Club 1858 VAP  750mL     7  10.99  2016-01-01
2  Herradura Silver Tequila  750mL     6  36.99  2016-01-01
3  Herradura Reposado Tequila  750mL     3  38.99  2016-01-01
4  No. 3 London Dry Gin  750mL     6  34.99  2016-01-01
...
206524 Rodney Strong Cab Svgn Alexa  750mL    13  22.99  2016-01-01
206525 Juan Gil Jumilla Rd  750mL    13  13.99  2016-01-01
206526 Napa Cellars Cab Svgn Napa  750mL    19  23.99  2016-01-01
206527 Ch Pichon Longville 12 Pauil  750mL    12  144.99  2016-01-01
206528 Ch Lynch Bages 12 Pauillac  750mL    24  119.99  2016-01-01

[206529 rows x 9 columns]>

[8] inventario_inicial.columns
Python

... Index(['InventoryId', 'Store', 'City', 'Brand', 'Description', 'Size',
       'onHand', 'Price', 'startDate'],
       dtype='object')
```

Efectivamente esta tabla indica el inventario existente al 2016-01-01

Posee 206529 rows x 9 columns

Sus columnas son: ['InventoryId', 'Store', 'City', 'Brand', 'Description', 'Size','onHand', 'Price', 'startDate']

La columna InventoryId podria ser utilizada como key



## LIMPIEZA DE DATOS

# Procedimiento

Ahora analizaremos inventario\_final para asegurarnos que es el inventario a una fecha final

```
inventario_final.head(5)
```

	InventoryId	Store	City	Brand	Description	Size	onHand	Price	endDate
0	1_HARDERSFIELD_58	1	HARDERSFIELD	58	Gekkeikan Black & Gold Sake	750mL	11	12.99	2016-12-31
1	1_HARDERSFIELD_62	1	HARDERSFIELD	62	Herradura Silver Tequila	750mL	7	36.99	2016-12-31
2	1_HARDERSFIELD_63	1	HARDERSFIELD	63	Herradura Reposado Tequila	750mL	7	38.99	2016-12-31
3	1_HARDERSFIELD_72	1	HARDERSFIELD	72	No. 3 London Dry Gin	750mL	4	34.99	2016-12-31
4	1_HARDERSFIELD_75	1	HARDERSFIELD	75	Three Olives Tomato Vodka	750mL	7	14.99	2016-12-31

```
inventario_final.info
```

		InventoryId	Store	City	Brand	Description	Size	onHand	Price	endDate
0	1_HARDERSFIELD_58	1	HARDERSFIELD	58						
1	1_HARDERSFIELD_62	1	HARDERSFIELD	62						
2	1_HARDERSFIELD_63	1	HARDERSFIELD	63						
3	1_HARDERSFIELD_72	1	HARDERSFIELD	72						
4	1_HARDERSFIELD_75	1	HARDERSFIELD	75						
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
224484	81 PEMBROKE_90087	81	PEMBROKE	90087						
224485	81 PEMBROKE_90088	81	PEMBROKE	90088						
224486	81 PEMBROKE_90089	81	PEMBROKE	90089						
224487	81 PEMBROKE_90090	81	PEMBROKE	90090						
224488	81 PEMBROKE_90604	81	PEMBROKE	90604						
0	Gekkeikan Black & Gold Sake	750mL	11	12.99	2016-12-31					
1	Herradura Silver Tequila	750mL	7	36.99	2016-12-31					
2	Herradura Reposado Tequila	750mL	7	38.99	2016-12-31					
3	No. 3 London Dry Gin	750mL	4	34.99	2016-12-31					
4	Three Olives Tomato Vodka	750mL	7	14.99	2016-12-31					
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
224484	Ch Mouton Rothschild 12 Pau	750mL	3	469.99	2016-12-31					
224485	Ch Le Petite Mouton 12 Pauil	750mL	3	134.99	2016-12-31					
224486	Ch Lynch Bages 12 Pauillac	750mL	3	119.99	2016-12-31					
224487	Ch Lafite Rothschild 12	750mL	3	649.99	2016-12-31					
224488	Ch Lynch Bages Pauillac	750mL	2	119.99	2016-12-31					

Efectivamente esta tabla indica el inventario existente al 2016-12-31

Posee 224489 rows x 9 columns

Sus columnas son: 'InventoryId', 'Store', 'City', 'Brand', 'Description', 'Size', 'onHand', 'Price', 'endDate'

La columna InventoryId podria ser utilizada como key

Las filas no coinciden con el numero de inventario\_inicial



## LIMPIEZA DE DATOS

# Procedimiento

Ahora veamos compras

```
compras.head(5)
```

	InventoryId	Store	Brand	Description	Size	VendorNumber	VendorName	PONumber	PODate	ReceivingDate	InvoiceDate	PayDate	PurchasePrice	Quantity	Dollars	Classification
0	69_MOUNTMEND_8412	69	8412	Tequila Ocho Plata Fresno	750mL	105	ALTAMAR BRANDS LLC	8124	2015-12-21	2016-01-02	2016-01-04	2016-02-16	35.71	6	214.26	1
1	30_CULCHETH_5255	30	5255	TGI Fridays Ultimte Mudslide	1.75L	4466	AMERICAN VINTAGE BEVERAGE	8137	2015-12-22	2016-01-01	2016-01-07	2016-02-21	9.35	4	37.40	1
2	34_PITMERDEN_5215	34	5215	TGI Fridays Long Island Iced	1.75L	4466	AMERICAN VINTAGE BEVERAGE	8137	2015-12-22	2016-01-02	2016-01-07	2016-02-21	9.41	5	47.05	1
3	1_HARDERSFIELD_5255	1	5255	TGI Fridays Ultimte Mudslide	1.75L	4466	AMERICAN VINTAGE BEVERAGE	8137	2015-12-22	2016-01-01	2016-01-07	2016-02-21	9.35	6	56.10	1
4	76_DONCASTER_2034	76	2034	Glendalough Double Barrel	750mL	388	ATLANTIC IMPORTING COMPANY	8169	2015-12-24	2016-01-02	2016-01-09	2016-02-16	21.32	5	106.60	1

```
compras.info
```

```
<bound method DataFrame.info of
  InventoryId  Store  Brand
  Description \
0       69_MOUNTMEND_8412  69   8412  Tequila Ocho Plata Fresno
1       30_CULCHETH_5255  30   5255  TGI Fridays Ultimte Mudslide
2       34_PITMERDEN_5215  34   5215  TGI Fridays Long Island Iced
3       1_HARDERSFIELD_5255  1   5255  TGI Fridays Ultimte Mudslide
4      76_DONCASTER_2034  76   2034  Glendalough Double Barrel
...
2372469    49_GARIGILL_22298  49  22298  Zorvino Vyds Sangiovese
2372470  1_HARDERSFIELD_19556  1  19556  Zorvino Bacca Z Blackberry
2372471  66_EANVERNESS_22297  66  22297  Zorvino Vyds Pearz
2372472  69_MOUNTMEND_19557  69  19557  Zorvino Fragole Z Strawberry
2372473  55_DRY_GULCH_22298  55  22298  Zorvino Vyds Sangiovese
```

```
  Size  VendorNumber
0   750mL        105  ALTAMAR BRANDS LLC
1   1.75L        4466  AMERICAN VINTAGE BEVERAGE
2   1.75L        4466  AMERICAN VINTAGE BEVERAGE
3   1.75L        4466  AMERICAN VINTAGE BEVERAGE
4   750mL        388  ATLANTIC IMPORTING COMPANY
...
2372469  750mL      90058  ZORVINO VINEYARDS
2372470  750mL      90058  ZORVINO VINEYARDS
2372471  750mL      90058  ZORVINO VINEYARDS
2372472  750mL      90058  ZORVINO VINEYARDS
2372473  750mL      90058  ZORVINO VINEYARDS
```

compras = pd.read\_csv('PurchasesFINAL12312016.csv'): Indica las compras hechas por la empresa

Posee 2372474 rows x 16 columns

Sus columnas son : 'InventoryId', 'Store', 'Brand', 'Description', 'Size', 'VendorNumber', 'VendorName', 'PONumber', 'PODate', 'ReceivingDate', 'InvoiceDate', 'PayDate', 'PurchasePrice', 'Quantity', 'Dollars', 'Classification'

Vemos que existen columnas similares con otras tablas como 'InventoryId', 'PONumber', 'PODate', 'PayDate'. Ver si estas coinciden con las otras tablas



## LIMPIEZA DE DATOS

# Procedimiento

Ahora veamos Ventas

```
ventas.head()
```

	InventoryId	Store	Brand	Description	Size	SalesQuantity	SalesDollars	SalesPrice	SalesDate	Volume	Classification	ExciseTax	VendorNo	VendorName
0	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	16.49	16.49	1/1/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	2	32.98	16.49	1/2/2016	750	1	1.57	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
2	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	16.49	16.49	1/3/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
3	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	14.49	14.49	1/8/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
4	1_HARDERSFIELD_1005	1	1005	Maker's Mark Combo Pack	375mL 2 Pk	2	69.98	34.99	1/9/2016	375	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY

```
ventas.info
```

	InventoryId	Store	Brand	Description	Size	SalesQuantity	SalesDollars	SalesPrice	SalesDate	Volume	Classification	ExciseTax	VendorNo	VendorName
0	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	16.49	16.49	1/1/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	2	32.98	16.49	1/2/2016	750	1	1.57	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
2	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	16.49	16.49	1/3/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
3	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	14.49	14.49	1/8/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
4	1_HARDERSFIELD_1005	1	1005	Maker's Mark Combo Pack	375mL 2 Pk	2	69.98	34.99	1/9/2016	375	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1048570	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	1	16.49	16.49	1/1/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048571	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	2	32.98	16.49	1/2/2016	750	1	1.57	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048572	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	1	16.49	16.49	1/3/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048573	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	1	14.49	14.49	1/8/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048574	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	2	69.98	34.99	1/9/2016	375	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
0	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	16.49	16.49	1/1/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	2	32.98	16.49	1/2/2016	750	1	1.57	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
2	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	16.49	16.49	1/3/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
3	1_HARDERSFIELD_1004	1	1004	Jim Beam w/2 Rocks Glasses	750mL	1	14.49	14.49	1/8/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
4	1_HARDERSFIELD_1005	1	1005	Maker's Mark Combo Pack	375mL 2 Pk	2	69.98	34.99	1/9/2016	375	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1048570	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	4	51.80	12.95	2/12/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048571	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	8	103.60	12.95	2/13/2016	750	1	1.57	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048572	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	1	12.95	12.95	2/19/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048573	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	3	38.85	12.95	2/22/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY
1048574	19_WINTERVALE_39384	19	39384	F Coppola Diamond Pnt Nr	750mL	2	25.90	12.95	2/24/2016	750	1	0.79	12546	JIM BEAM BRANDS COMPANY

ventas: Indica las ventas realizadas

Posee 1048575 rows x 14 columns

Sus columnas son: 'InventoryId', 'Store', 'Brand', 'Description', 'Size', 'SalesQuantity', 'SalesDollars', 'SalesPrice', 'SalesDate', 'Volume', 'Classification', 'ExciseTax', 'VendorNo', 'VendorName'



# Resultados

```
# Filtrar los productos que tuvieron solo 1 venta en total
productos_una_venta = ventas_agrupadas[ventas_agrupadas['SalesQuantity'] == 1]

# Mostrar la cantidad total de productos con una sola venta
print(productos_una_venta)
print(f"Existen un total de {len(productos_una_venta)} productos con una sola venta")
```

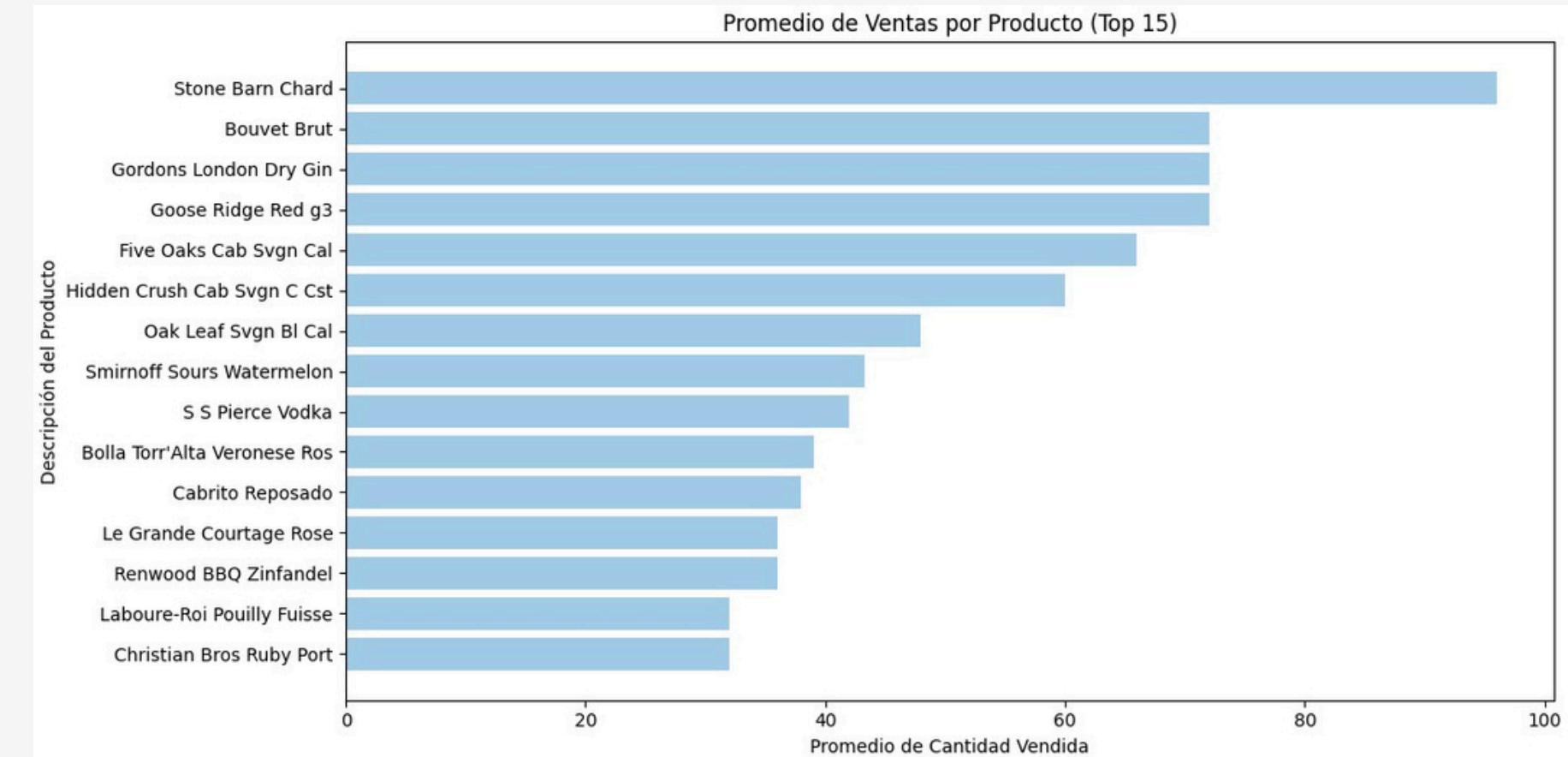
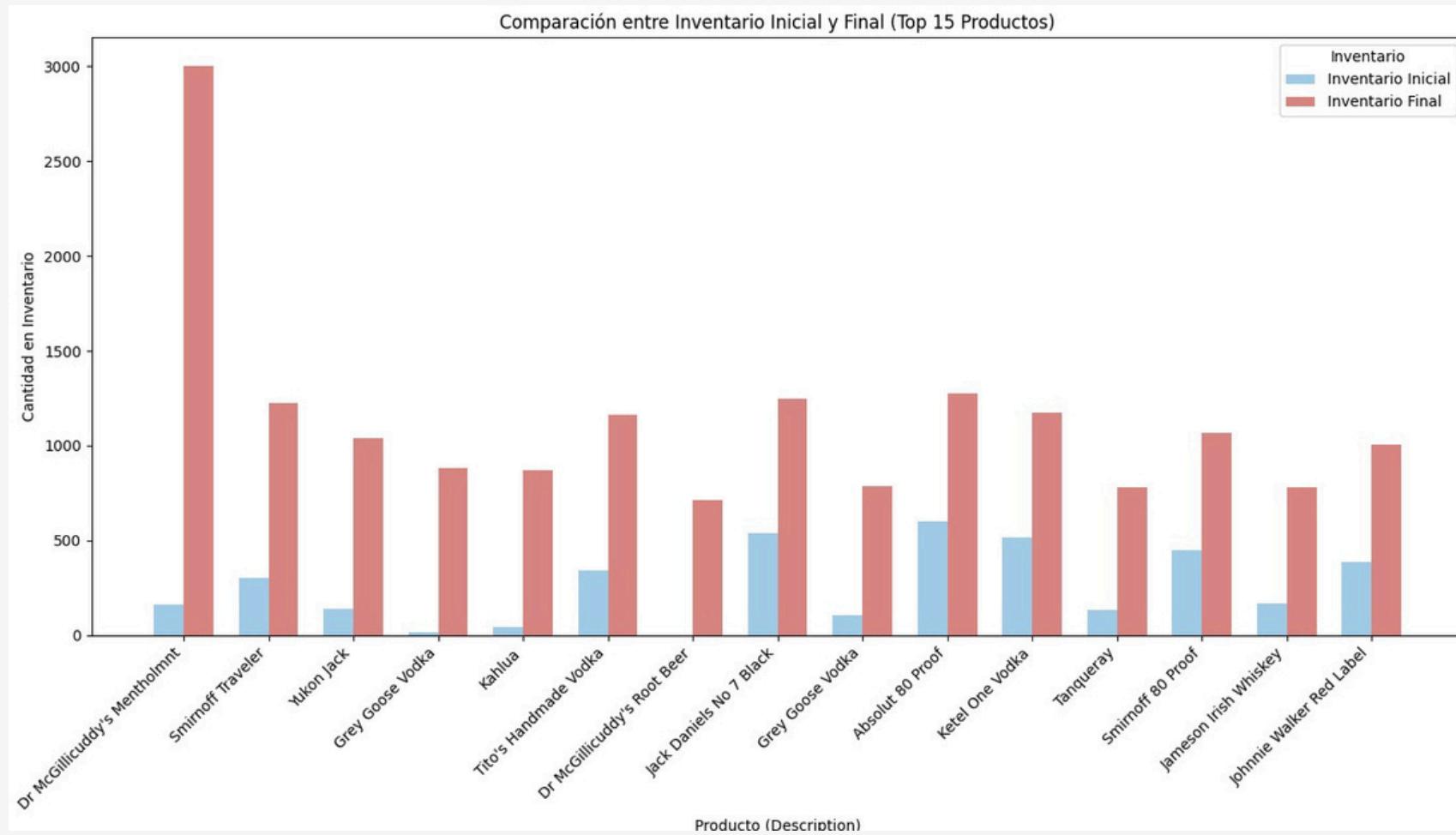
✓ 0.0s

	Description	SalesQuantity
56	A Bichot Savigny Beaune	1
67	Aberfeldy Single Cask	1
83	Absolut Orient Apple Vodka	1
145	Alibi Whiskey	1
156	Allen's Amaretto Liqueur	1
...	...	...
6794	Woodford Rsv Master Coll Pnt	1
6804	Wyborowa Vodka	1
6853	Zapata White Stones Chard	1
6857	Zeitgeist Cab Svgn Napa Vly	1
6866	Zerran Tinto Montsant	1

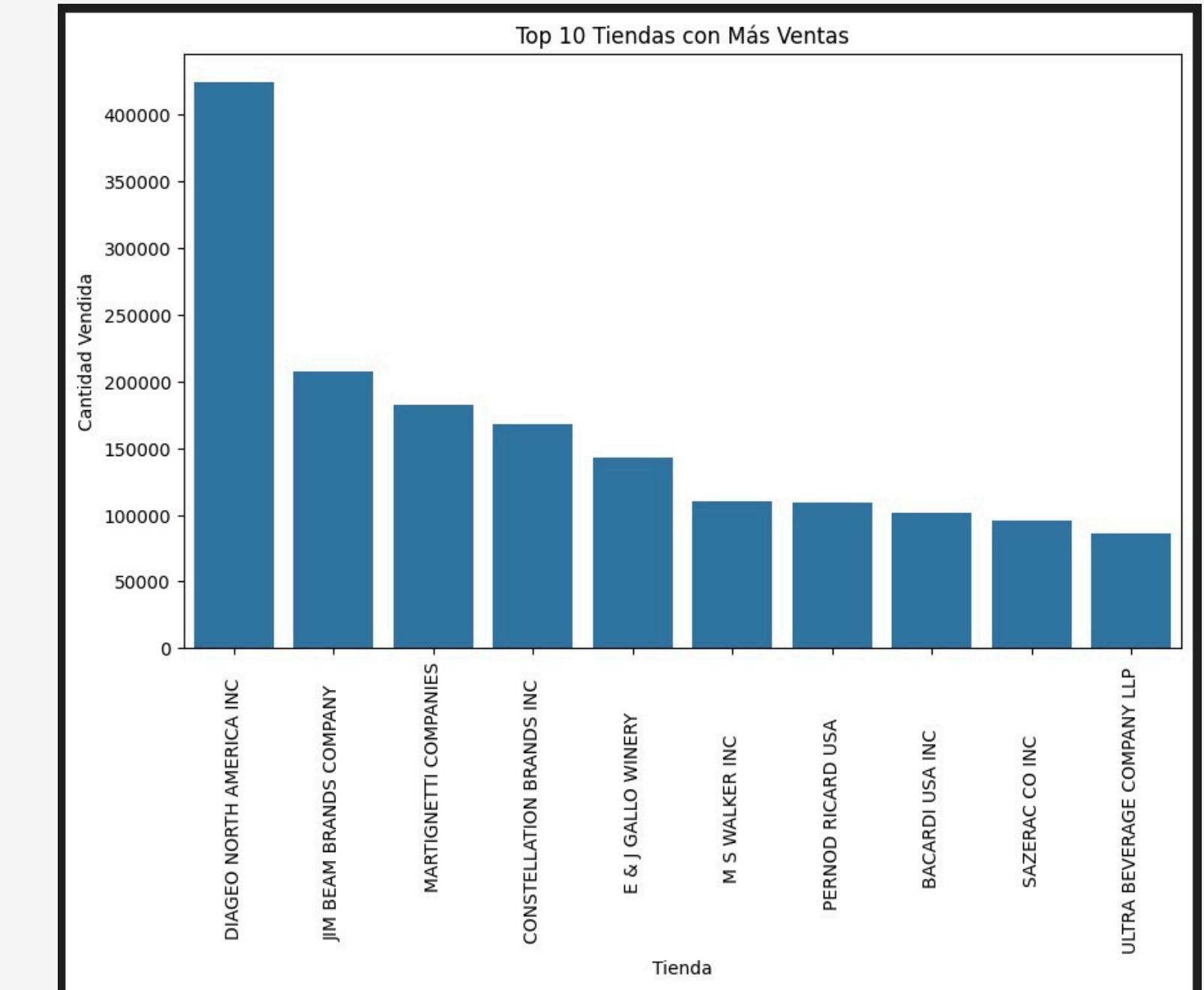
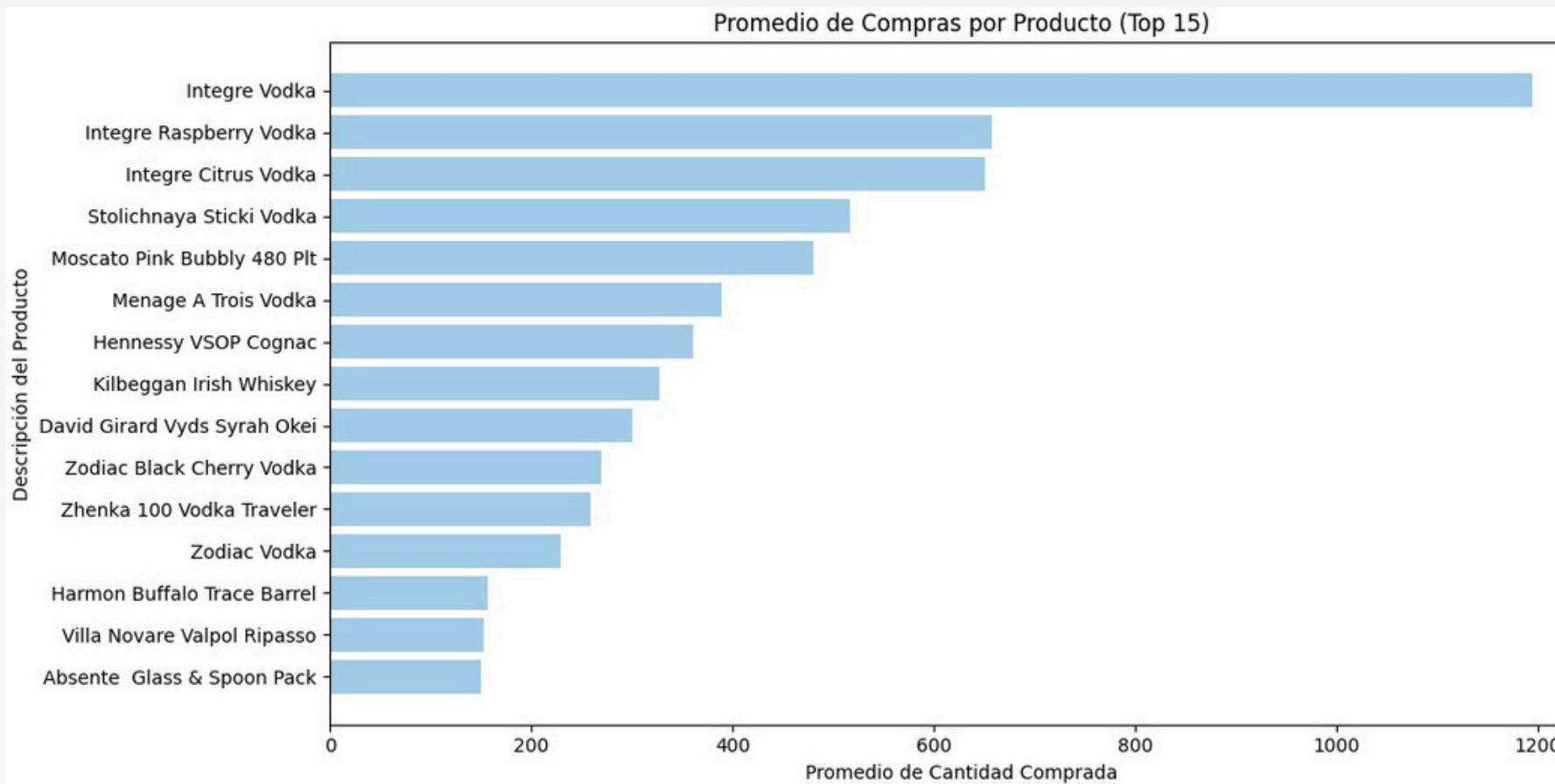
[432 rows x 2 columns]

Existen un total de 432 productos con una sola venta

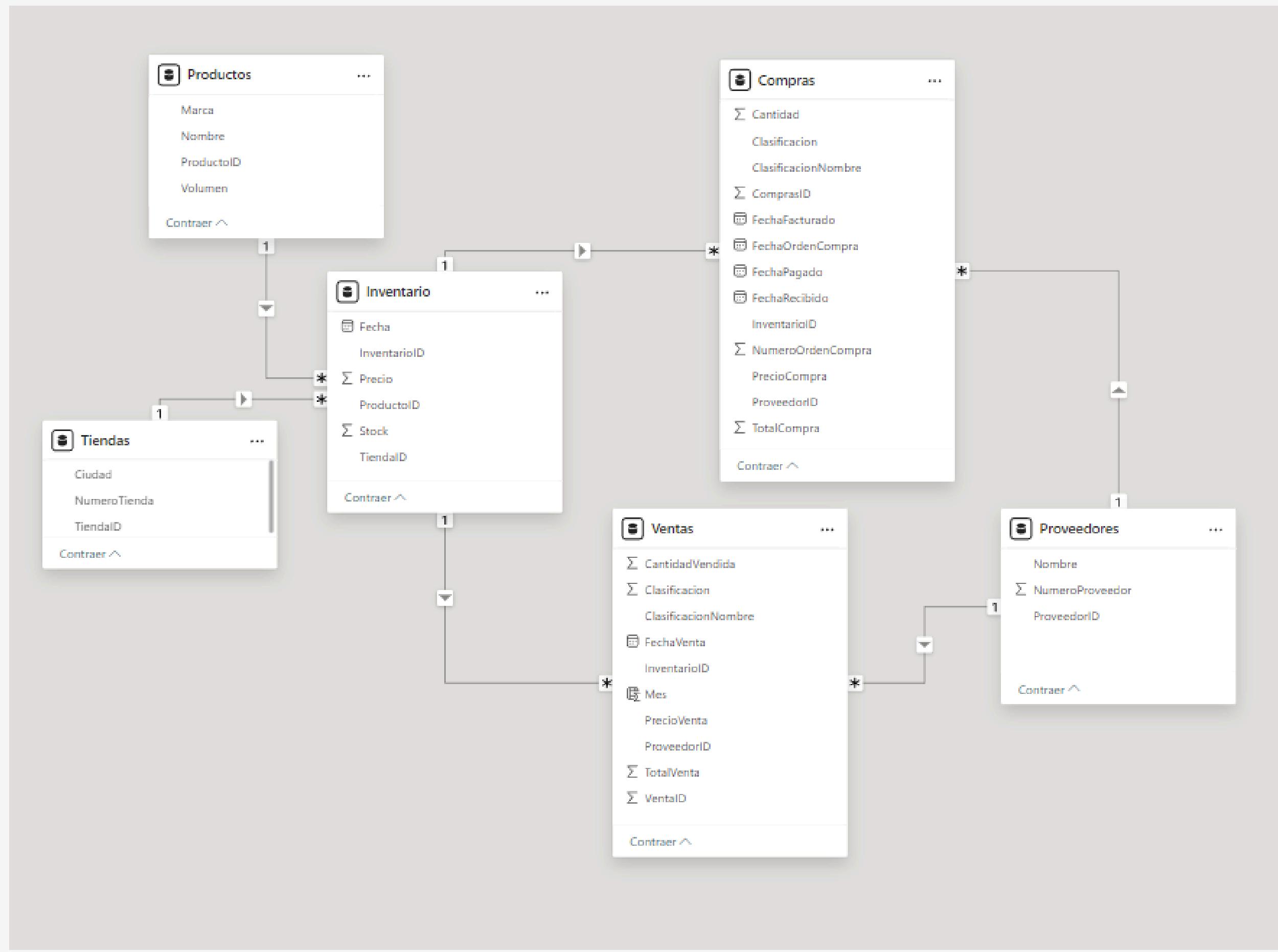
# Resultados



# Resultados



# DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION



# AUTOMATIZACION DE INGESTA DE DATOS

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with the following details:

- Title Bar:** File Edit Selection View Go Run Terminal Help
- Search Bar:** Documentos
- Toolbar:** AutomatizarDatosIncrementales.ipynb • AutomatizarDatosIncrementales.ipynb > M Para interactuar con la base de datos, vamos a usar pyodbc en conjunto con SQLAlchemy
- Code Tab:** + Code + Markdown | Run All | Restart | Clear All Outputs | Variables | Outline | Python 3.12.4
- Text Cell:** La librería que vamos a usar para la automatización del monitoreo de los datos, es Watchdog. Estuvimos averiguando y es una muy buena herramienta para identificar cambios en el sistema de archivos en tiempo real. Es particularmente útil cuando necesitas realizar acciones automáticas en respuesta a eventos como la creación, modificación, o eliminación de archivos y directorios. Es por eso, que nos decidimos por Watchdog.
- Text Cell:** Para interactuar con la base de datos, vamos a usar pyodbc en conjunto con SQLAlchemy
- Code Cell:**

```
#Importacion de librerias usadas
import pandas as pd
from sqlalchemy import create_engine, text
from sqlalchemy import exc
from sqlalchemy.exc import SQLAlchemyError
from sqlalchemy.engine import reflection
from watchdog.events import FileSystemEventHandler
from watchdog.events import PatternMatchingEventHandler
from watchdog.observers import Observer
import os
import datetime
import time
```
- Code Cell:**

```
[1] ✓ 1.1s
```

```
# Configuración de la cadena de conexión con la base de datos
server = r'JORGE\SQLEXPRESS'
database = 'DrinkingTeamDB'
username = 'datafusionlatam'
password = 'DAFTHENRY'
driver = '{ODBC Driver 17 for SQL Server}'

try:
    engine = create_engine(f'mssql+pyodbc://{{username}}:{{password}}@{{server}}/{{database}}?driver={{ODBC+Driver+17+for+SQL+Server}}')
    conn = engine.connect()
except SQLAlchemyError as e:
    print(f"Error al conectar a la base de datos: {e}")
    exit()
```
- Code Cell:**

```
[2] ✓ 0.1s
```
- Text Cell:** Código automatizado de ingreso de datos
- Code Cell:**

```
class MyHandler(FileSystemEventHandler):
    def __init__(self, observer, ruta_datos):
```
- Bottom Bar:** Share Code Link Explain Code Comment Code Find Bugs Code Chat Search Error
- Bottom Icons:** Windows Start, Search, Task View, File Explorer, Task Manager
- Bottom Status:** Cell 2 of 6, AI Code Chat, 7:58 a.m., 23/08/2024
- Bottom Left:** EUR/COP -0,20%



# AUTOMATIZACION DE INGESTA DE DATOS EN LA NUBE

The screenshot shows the Google Cloud BigQuery interface. The top navigation bar includes tabs for 'archivos\_limpios - Bucket de...', 'BigQuery - Drinking Team -', 'Jobs - Cloud Scheduler -', 'Functions - Cloud Run func...', '(1) WhatsApp', and several others. The URL in the address bar is 'console.cloud.google.com/bigquery?hl=en-au&project=involuted-reach-432821-t2'. The main area is titled 'Explorer' and shows a tree view of resources under 'involuted-reach-432821-t2', including 'DrinkingTeamDB' which contains tables like 'Tiendas', 'datos\_compras', 'datos\_inventarios', etc. A search bar at the top right says 'Search (/) for resources, docs, products and more'. The central part of the screen displays the 'datos\_tiendas' table with columns 'Row', 'NumeroTienda', and 'Ciudad'. The table has 14 rows of data. At the bottom, there are buttons for 'SUMMARY' and 'Job history'.

Row	NumeroTienda	Ciudad
1	70	KELD
2	81	ROMA
3	36	LEWES
4	16	LUNDY
5	65	LUTON
6	82	MOSCU
7	17	OLDHAM
8	5	SUTTON
9	83	BERLIN
10	21	BALERNO
11	40	BULLMAR
12	11	CARDEND
13	18	FURNESS
14	54	GUTHRAM



## MEDIDAS DE SEGURIDAD REFERIDAS A LA NUBE

**Seguridad de los Datos:** Una de las opciones que consideramos es asegurar que todos los datos estén cifrados tanto en tránsito como en reposo con las herramientas predeterminadas de GCP.

**Seguridad de la Red:** Se podría usar Cloud Monitoring para supervisar la salud y el rendimiento de los recursos y Cloud Logging para capturar y analizar registros.

**Backup de datos críticos:** Configura y verifica la estrategia de backup de datos críticos.

### Ventajas

**Protección Avanzada:** Los proveedores de nube implementan medidas de seguridad de última generación, como cifrado de datos en tránsito y en reposo, detección de amenazas y firewalls avanzados.

**Monitoreo Continuo:** Servicios de monitoreo 24/7 y alertas en tiempo real permiten una respuesta rápida ante incidentes de seguridad.

**Acceso Remoto Seguro:** Herramientas como la autenticación multifactorial (MFA) y el control de acceso basado en roles (RBAC) garantizan que solo el personal autorizado acceda a los datos.



# Panel Interactivo

## KPIs:

$$\text{Tasa de Rotación de Inventario} = \frac{\text{Costo de los Bienes Vendidos (COGS)}}{\text{Inventario Promedio}}$$

$$\text{Tiempo de Ciclo de Reabastecimiento} = \frac{\sum(\text{Fecha de recibimiento} - \text{Fecha de pedido})}{\text{Número de pedidos}}$$

$$\text{Índice de Rotación de Proveedores} = \frac{\text{Número de Proveedores Utilizados}}{\text{Número Total de Pedidos}}$$





## Contacto



**REPOSITORIO GITHUB**

[DrikingTeam](https://github.com/DrikingTeam)



**CORREO ELECTRÓNICO**

[datafusionlatam@gmail.com](mailto:datafusionlatam@gmail.com)