



DataVisual

OPTIMIZACIÓN DE INVENTARIO

ELABORADO PARA VITICOLE



EL EQUIPO

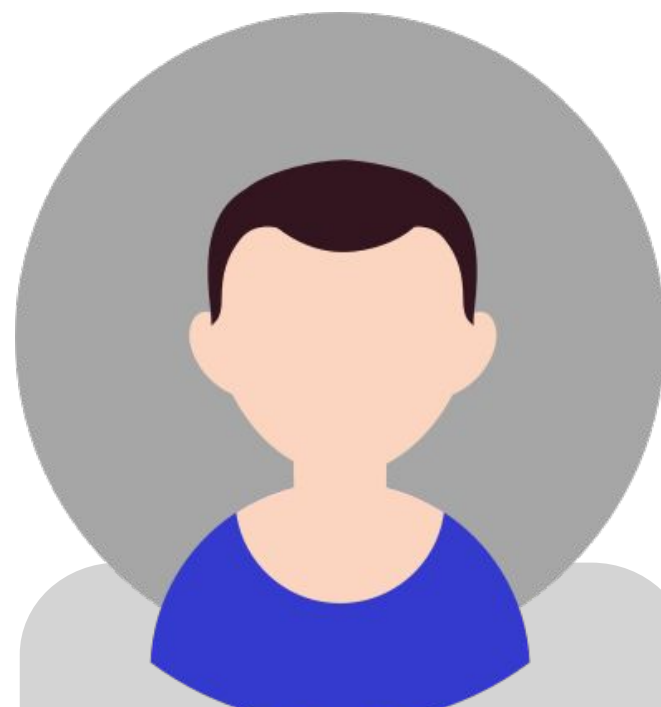


**DAIANA MAGALÍ
ACOSTA ROMERO**

**Analista en sistemas de
información**

Data Analytics

SQL | Python | PBI

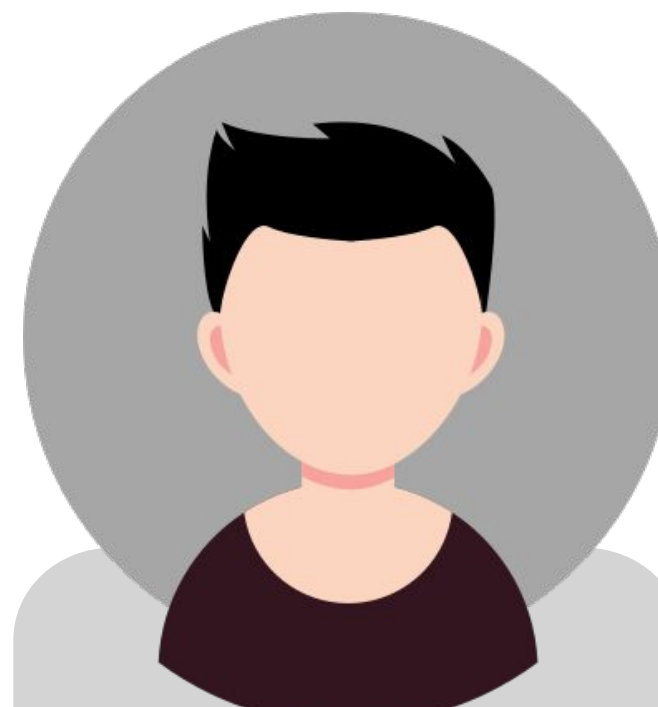


**GIAN PISANI
ARNTSEN**

Economista

Data Scientist

SQL | Python | PBI



**JOHN JAMES
ZAPATA ALZATE**
Ingeniero Informatica

Data Engineer

SQL | Python | PBI



MELINA LOW

Contador Publico

Data Engineer

SQL | Python | PBI

SITUACIÓN ACTUAL VITICOLE

VITICOLE ES UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS



DEFICIENTE CONTABILIDAD DEL INVENTARIO

Dispersión de datos en
múltiples planillas sin
conexión



COONEXIÓN DE DATOS

Falta de integración
dificulta la visibilidad del
inventario en tiempo
real



INEFICIENCIA OPERATIVA

Poca capacidad de
respuesta a las
demandas del mercado

OBJETIVOS Y ALCANCE

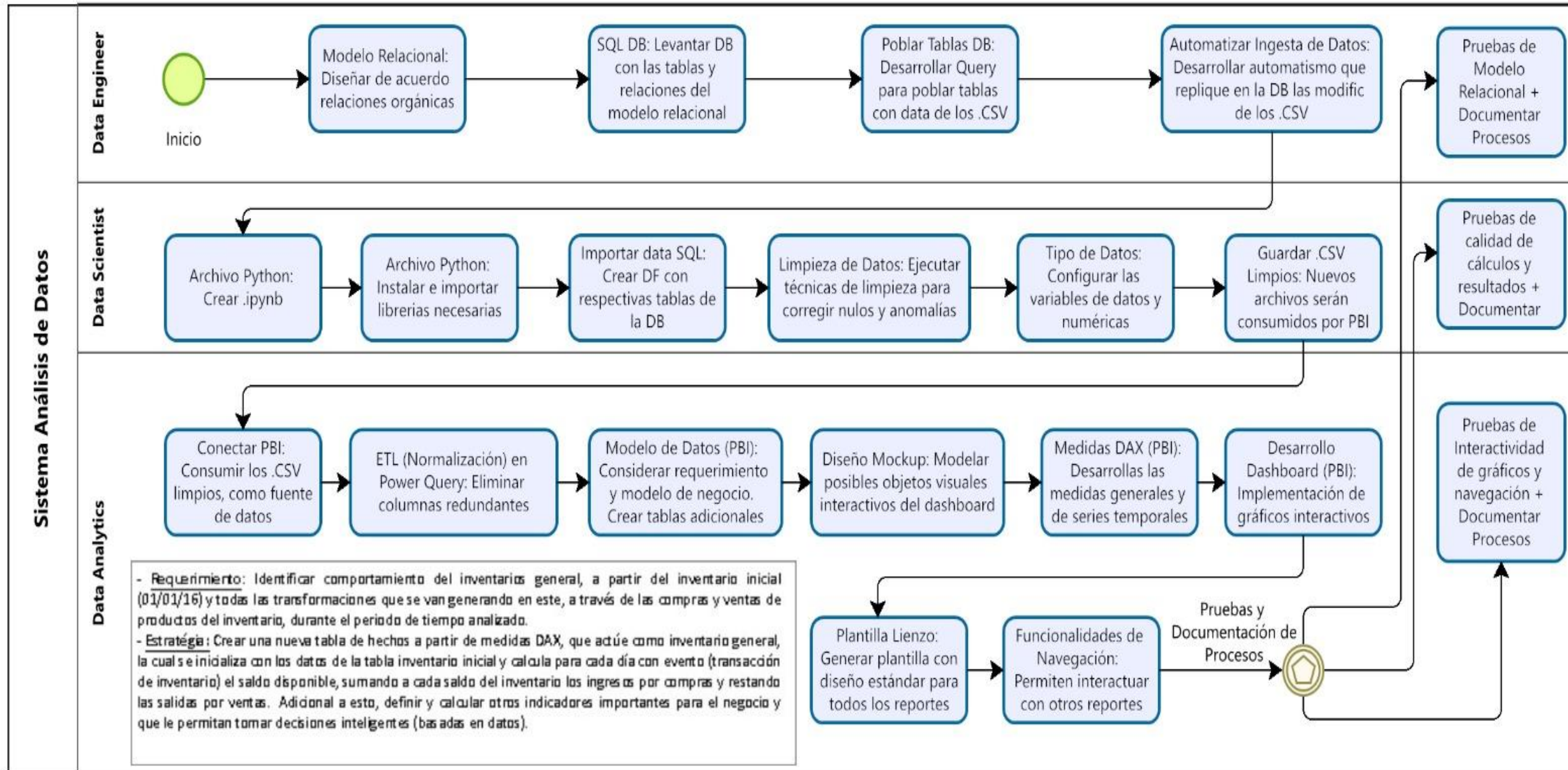
Centralizar y Normalizar los Datos de inventario en SQL Server. Esto incluyendo la depuración, normalización y vinculación de las tablas.

Implementar un sistema de Toma de Decisiones Fundamentadas en Datos.

Mejorar los procesos de gestión de inventario mediante el uso de herramientas avanzadas de análisis de datos para determinar niveles óptimos de stock.

Automatizar la actualización y gestión de datos, eliminando la intervención manual, para garantizar que los datos estén siempre sincronizados y preparados para análisis en tiempo real.

FLUJO DE ORGANIZACIÓN



PLAN DE ACCIÓN



Calidad de datos

Evaluar calidad y composición de fuente de datos

- Variables
- Tipo de datos
- Archivos csv
- Fuente de datos

ETL - EDA

- Análisis, detección y corrección de inconsistencias

- Librerías
 - Pandas
 - Numpy
 - Matplotlib
 - Seaborn

Implementación

- Creación de la BD
- Flujo de Datos

Automatización

- Ingesta de Nuevos Datos

EDA Y ETL

1. Detección y manejo de valores faltantes
2. Detección y manejo de outliers
3. Eliminación de duplicados
4. Verificación de inconsistencias en formato

```
[12] ✓ 0.0s

...      ID_Brand  Sales_Price  Classification  Purchase_Price \
count  12261.000000  12261.000000  12261.000000  12261.000000
mean   17989.067123    38.640240    1.708996    26.488220
std    12528.503464   206.151172    0.454244   156.182948
min      58.000000     0.000000    1.000000     0.000000
25%    5990.000000    10.990000    1.000000     6.890000
50%   18788.000000    15.990000    2.000000    10.650000
75%   25117.000000    29.990000    2.000000    20.130000
max   90631.000000   13999.900000    2.000000   11111.030000

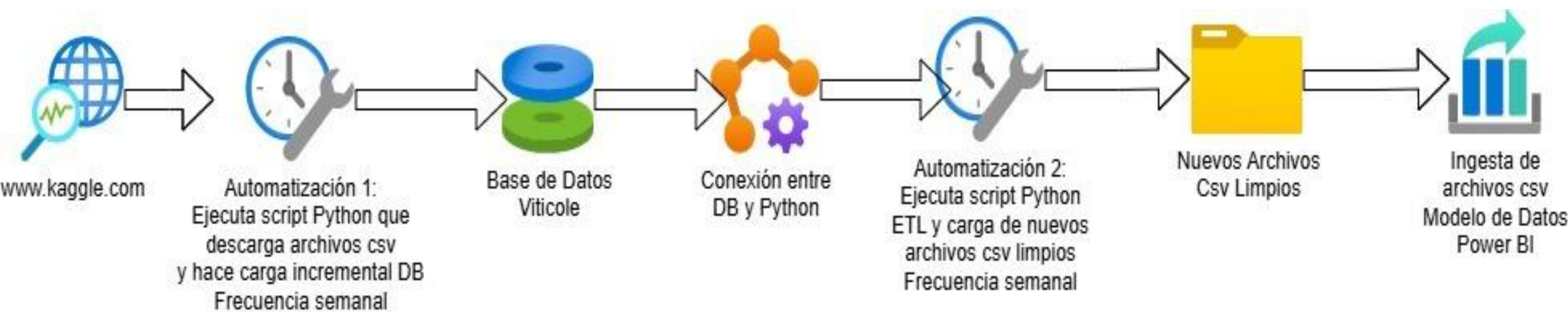
      VendorNumber
count  12261.000000
mean   10814.861757
std    19007.682322
min      2.000000
25%    3960.000000
50%    7153.000000
75%    9552.000000
max   173357.000000






▷ ✓ 0.0s

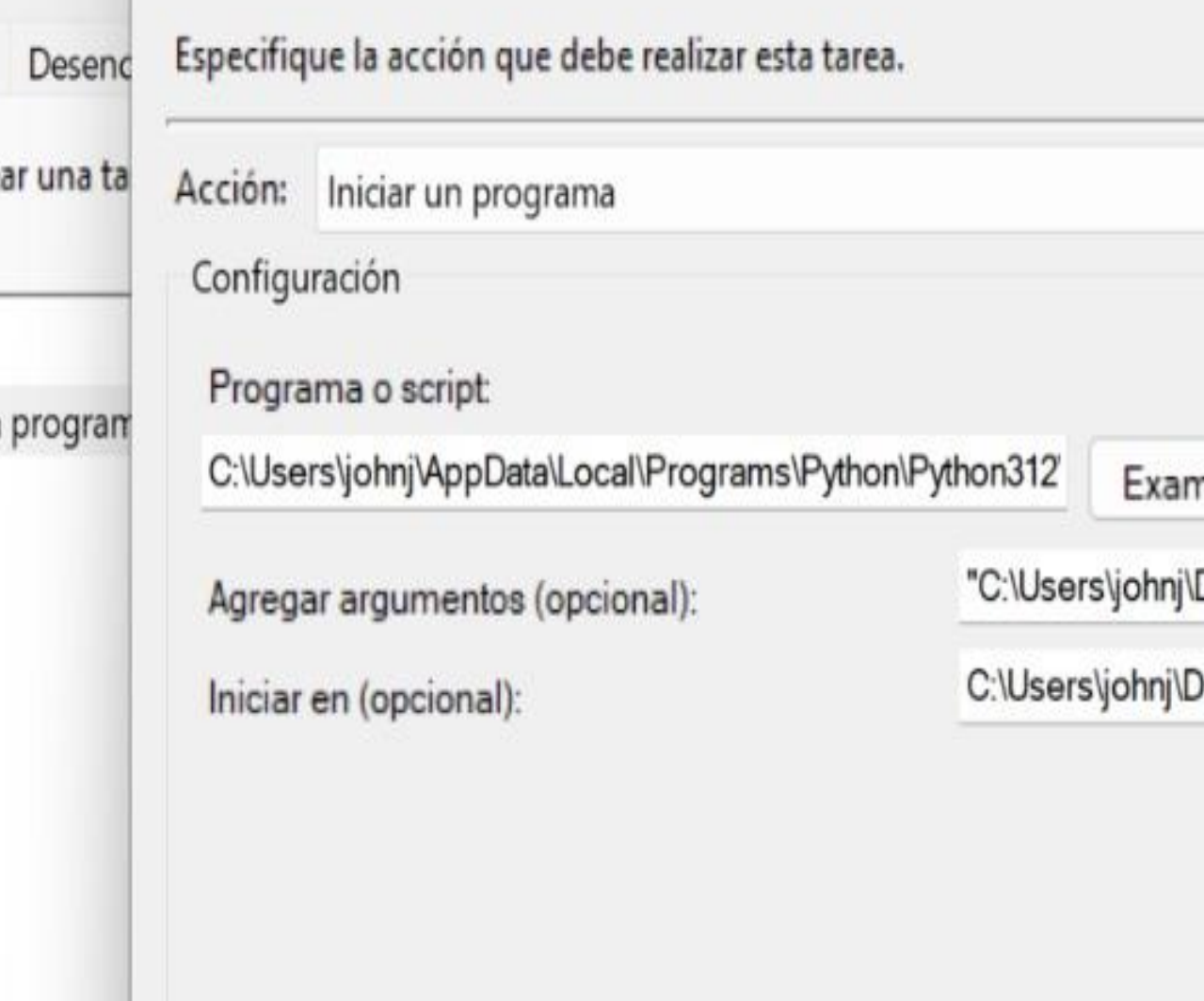
idad de valores nulos por columna
ductos.isnull().sum()[df_Productos.isnull().sum()>0] # Filtrando po

[13] ✓ 0.0s

... Series([], dtype: int64)
```



Nombre	Estado	Desencadenadores	Hora p
 CCleanerCrashReporting	Listo	A las 11:27 a. m. todos los días	2/05/2
 CCleanerSkipUAC - johnj	Listo		
 Descarga Semanal Kaggle CSV	Listo	A las 2:00 a. m. cada Lunes de todas las semanas, a partir del 30/04/2025	5/05/2
 Ejecución ETL CSV	Listo	A las 3:00 a. m. cada Lunes de todas las semanas, a partir del 29/04/2025	5/05/2
 Ejecución ETL CSV 2	Listo	A las 2:50 a. m. cada Lunes de todas las semanas, a partir del 30/04/2025	5/05/2



Editar acción

Especifique la acción que debe realizar esta tarea.

Acción: Iniciar un programa

Configuración








Programa o script:
C:\Users\johnj\AppData\Local\Programs\Python\Python312'

Examinar...

Agregar argumentos (opcional):
"C:\Users\johnj\Document

Iniciar en (opcional):
C:\Users\johnj\Document

- Biblioteca del Programador de tareas ▲

-  Crear tarea básica...
-  Crear tarea...
- Importar tarea...
-  Mostrar todas las tareas en ejecu...
-  Deshabilitar el historial de todas ...
-  Nueva carpeta...
- Ver
-  Actualizar
-  Ayuda

- Elemento seleccionado









-  Ejecutar
-  Finalizar
-  Deshabilitar
- Exportar...
-  Propiedades
-  Eliminar
-  Ayuda

TABLA ENTIDAD - RELACIÓN




PROVEEDORES	
	ID_vendors_number
	vendors_name

OrdenesCompra	
	VendorNumber
	VendorName
	InvoiceDate
	ID_PONumber
	PODate
	PayDate
	Quantity
	Total_Amount
	Freight
	Approval


Compras	
	InventoryId
	Store
	Brand
	Description
	Size
	VendorNumber
	VendorName
	PONumber
	PODate
	ReceivingDate
	InvoiceDate
	PayDate
	Purchase_Price
	Quantity
	Total_Amount
	Classification

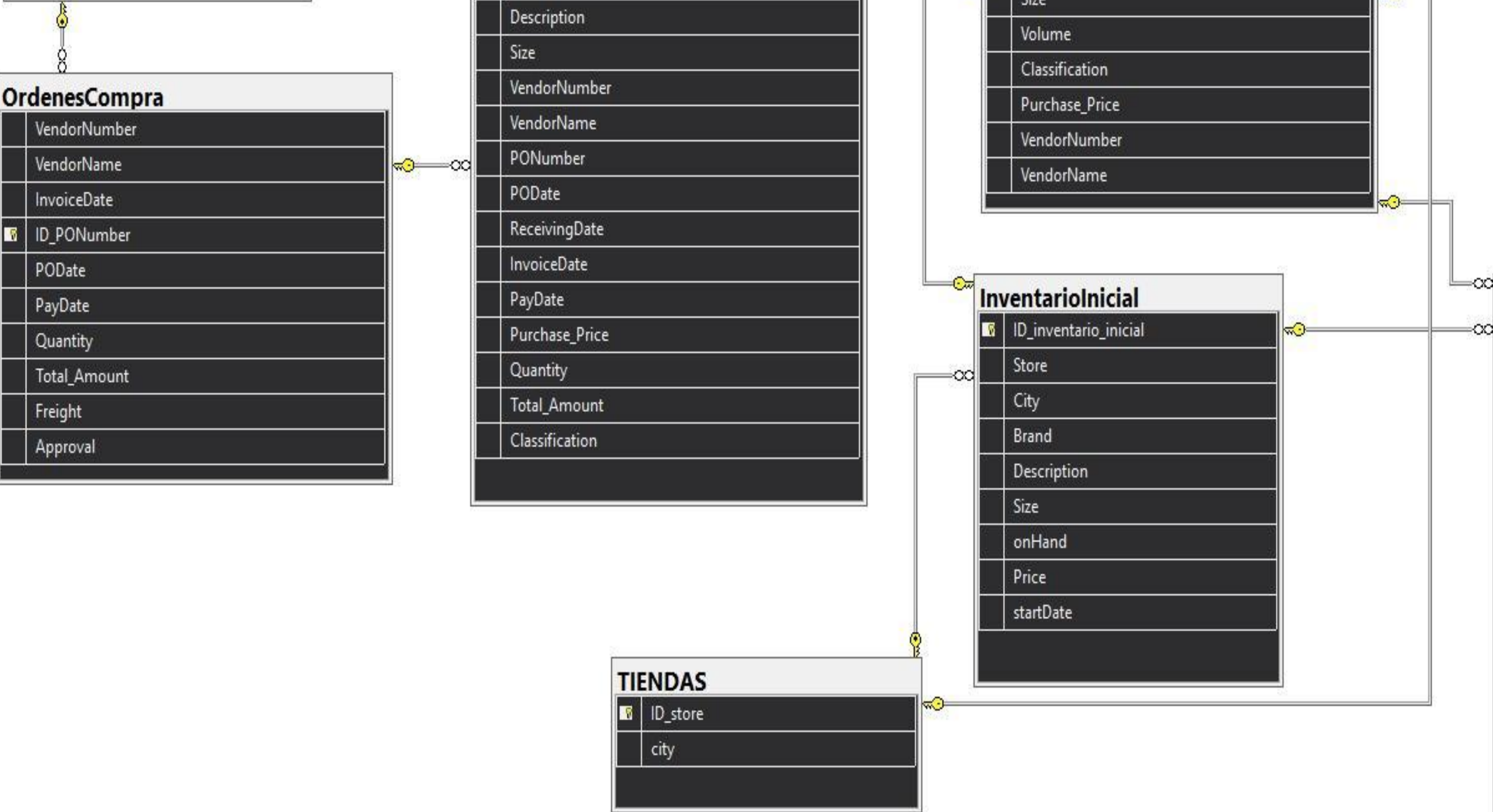
PRODUCTOS	
	ID_Brand
	Description
	Sales_Price
	Size
	Volume
	Classification
	Purchase_Price
	VendorNumber
	VendorName

InventarioFinal	
	ID_inventario_final
	Store
	City
	Brand
	Description
	Size
	onHand
	Price
	endDate

InventarioInicial	
	ID_inventario_inicial
	Store
	City
	Brand
	Description
	Size
	onHand
	Price
	startDate

Ventas	
	InventoryId
	Store
	Brand
	Description
	Size
	SalesQuantity
	SalesDollars
	SalesPrice
	SalesDate
	Volume
	Classification
	ExciseTax
	VendorNo
	VendorName

TIENDAS	
	ID_store
	city



PROXIMOS PASOS



SPRINT 2:



Creación de archivo Power BI (.pbix):

- Crear archivo .pbix e importar datos de la BD.
- Verificación de relaciones entre tablas

Análisis descriptivo:

- Analizar patrones de demanda, costos y tiempos de inventario.
- Realizar análisis de segmentación por demanda.

Modelado predictivo:

- Utilizar modelos de pronóstico de demanda (regresión, series temporales).
- Ajustar los modelos según la validación inicial.

Creación de medidas

- Crear columnas calculadas, medidas (por ejemplo, margen, rotación de inventario).

Diseño de reportes y visualizaciones:

- Crear gráficos y visualizaciones clave (histogramas, gráficos de barras, mapas).
- Crear paneles interactivos para análisis de inventario.

Prueba de calidad y validación:

- Revisar el informe para asegurar precisión en cálculos y visualizaciones.

Documentación del informe:

- Redactar un informe detallado con conclusiones y recomendaciones basadas en el análisis.

KPIS Y MÉTRICAS

- Costo Total de Inventario: Suma de costos directos e indirectos asociados a el mantenimiento de inventario.
- Rotación de Inventario: Mide la frecuencia de venta y reposición de productos en un período.
- Margen de Ganancia por Producto: Diferencia entre precio de venta y costo de adquisición o producción de cada producto.
- Clasificación ABC: Segmentar inventario en grupos A, B y C según valor y uso para gestionar productos críticos.
- Tiempo de Reabastecimiento (Lead Time): Tiempo entre pedido y recepción del producto en inventario.





¡GRACIAS!