

Proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga)

El proyecto comenzó con la consolidación de tres fuentes de datos distintas para garantizar un análisis completo: **Ventas** (originalmente un archivo Excel, ahora una tabla de hechos central), **Productos** (un archivo CSV) y **Clientes** (que fue cargado desde un CSV y gestionado a través de una base de datos para asegurar su conexión).

La base de datos que use para conectar fue SQLite, que con un conector estándar ODBC pude realizar la conexión con Power BI.

La fase de **Extracción** consistió en obtener estos datos dispares. La **Transformación** se ejecutó principalmente en Power Query para estandarizar formatos (transformar las columnas de Fecha a tipo "Fecha", la columnas de precio y costo a decimal fijo ,creación de columna Rango precio con un condicional que me permitió saber que producto es premium o estándar según su precio) y limpiar la información borrando columnas que no eran utiles.

Gracias a la transformación realice la **Tabla de Calendario** a partir del campo de fechas de la tabla Ventas, lo que permite la inteligencia de tiempo. Finalmente, la **Carga** (Load) se completó al llevar estas cuatro tablas limpias al motor analítico de Power BI, listas para el modelado y la creación de KPIs.

Estructura del Modelo de Datos (Modelo Estrella)

Realice el Modelo Estrella . Este diseño se centra en la tabla **Ventas** , que contiene los datos transaccionales y las claves primarias. Las otras tres tablas (Clientes, Productos y Calendario) actúan como **Dimensiones**, que describen y filtran los hechos.

Todas las relaciones entre las dimensiones y la tabla de hechos se establecieron como **Uno a Muchos (1:*)**, lo que asegura que las medidas DAX ([Ventas Totales], [Margen de Ganancia], etc.) se calculen y filtren correctamente al seleccionar cualquier atributo (como un País, una Categoría de producto o un Mes). Este modelo es la base para la creación de un dashboard interactivo que se ve en este proyecto.