

PROYECTO FINAL

DATA ANALYTICS - CODERHOUSE

NICOLÁS MAGRI

Comisión #70640





ÍNDICE

1

Objetivo del Proyecto:	2
Alcance del Análisis:	2
Usuario Final:	2
Nivel de Aplicación del Análisis:	3
Herramientas tecnológicas implementadas:	4
Dataset:	4
Detalles del Dataset:	4
Diagrama entidad-relación:	5
Listado de tablas:	5
Listado de columnas:	6
Tablero Power BI	7
Futuras líneas	12



DOCUMENTACIÓN

Objetivo del Proyecto:

Análisis de Ventas de un Local de Pizzas en New Jersey

El objetivo de este proyecto es realizar un análisis de los datos recopilados de las ventas de un local de pizzas ubicado en el estado de New Jersey, Estados Unidos. Los datos proporcionados contienen información detallada sobre las transacciones de venta realizadas en el período comprendido entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2015.

Alcance del Análisis:

Identificar tendencias de ventas a lo largo del año 2015.

Analizar la diversidad del menú y su impacto en las ventas.

Observar la popularidad de diferentes variedades de pizzas.

Examinar la demanda de pizzas en función de los tamaños ofrecidos.

Estudiar la relación entre el precio de venta y la cantidad vendida.

Analizar la política de precios y su efecto en las ventas.

Medir el rendimiento financiero de la empresa.

Determinar que productos son más rentables.

Este análisis tiene como objetivo proporcionar una comprensión profunda del comportamiento de compra de los clientes, las preferencias de productos y otros factores relevantes que puedan influir en el rendimiento comercial del local.

Usuario Final:

Gerentes y/o Propietarios del Local:

Podrían utilizar los resultados del análisis para comprender mejor el rendimiento comercial, identificar áreas de oportunidad y tomar decisiones estratégicas, como ajustar el menú, los precios o las estrategias de marketing.

***Equipo de Marketing:***

El equipo de marketing puede utilizar los resultados obtenidos para desarrollar campañas publicitarias más efectivas, dirigidas a promocionar las variedades de pizzas más populares o destacar características específicas del local que atraigan a los clientes.

Equipo de Operaciones:

Este equipo podría beneficiarse del análisis al optimizar la gestión de inventario, horarios de personal y otros aspectos operativos basados en las tendencias de ventas identificadas.

Analistas de Negocios y Consultores:

Podrían emplear los resultados del análisis para realizar evaluaciones más profundas del desempeño del negocio, identificar áreas de mejora y proporcionar recomendaciones estratégicas a largo plazo.

Nivel de Aplicación del Análisis:

- Operativo: Los resultados del análisis se utilizan para realizar ajustes y mejoras inmediatas en las operaciones diarias del local de pizzas, como cambios en el menú, horarios de apertura o distribución de recursos.
- Táctico: Los resultados obtenidos se utilizan para desarrollar estrategias a medio plazo, como campañas promocionales específicas o cambios en la presentación de los productos, con el objetivo de mejorar el rendimiento comercial a corto y medio plazo.
- Estratégico: El análisis proporciona información clave para la formulación de estrategias a largo plazo, como la expansión del negocio, la entrada en nuevos mercados o la diversificación de productos, con el objetivo de garantizar la viabilidad y el crecimiento sostenible del local de pizzas a largo plazo.



Herramientas tecnológicas implementadas:

- ☐ **Draw.io:** Utilizado para la creación del diagrama entidad-relación, facilitando la colaboración y la visualización de la estructura de la base de datos.
- ☐ **Excel:** Utilizado para la manipulación inicial de datos y cálculos simples.

Dataset:

El conjunto de datos utilizado en este proyecto fue obtenido de Kaggle (<https://www.kaggle.com/>), una plataforma líder en ciencia de datos que alberga una amplia gama de conjuntos de datos disponibles públicamente para análisis.

Se eligió un conjunto de datos que contiene información detallada sobre las ventas de un local de pizzas en el estado de New Jersey, Estados Unidos.

Detalles del Dataset:

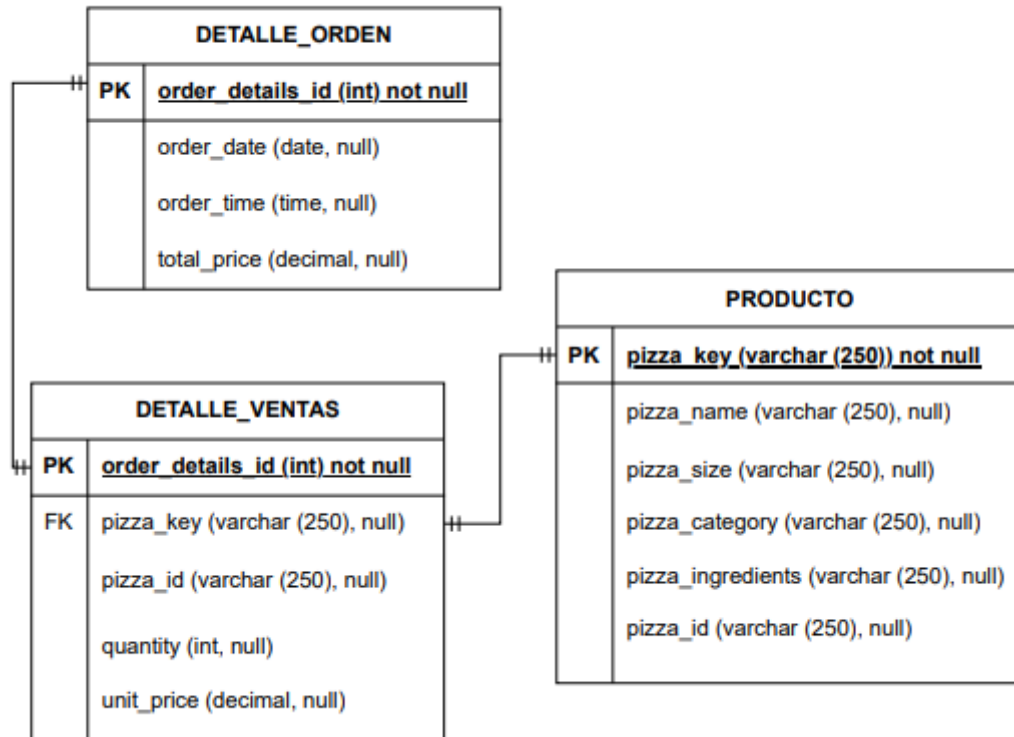
 [Dataset - Pizza Plato`s - Nicolás Magri - Comisión 70640.xlsx](#)

- ID de cada orden: identificador único asignado a cada transacción realizada.
- ID de cada pizza vendida: identificador del producto vendido (tipo y tamaño).
- Cantidades de pizzas vendidas: Cantidad de cada variedad de pizza vendida en cada transacción.
- Fecha y hora de los pedidos: Momento en que se realizó cada venta.
- Precio unitario: Precio individual de cada pizza.
- Precio total de la venta: Total facturado en cada transacción.
- Tamaños de los productos vendidos: Tamaño de las pizzas vendidas (small, medium, large, extra large).
- Categorías: Chicken, Classic, Supreme, Veggie.
- Ingredientes: Ingredientes incluidos en cada variedad de pizza.
- Nombre de los productos: Variedades de pizzas ofrecidas por el local.



5

Diagrama entidad-relación:



Listado de tablas:

Tabla: detalle_orden

Descripción: Esta tabla contiene información sobre cada orden realizada en el local.

Clave primaria: order_details_id

Claves foráneas: Ninguna

Relación: Esta tabla tiene una relación uno a uno con la tabla "detalle_ventas".

Tabla: detalle_ventas

Descripción: Esta tabla contiene detalles específicos de cada venta.

Clave primaria: order_details_id

Clave foráneas: pizza_key (relacionada con la tabla "producto")



Relación: Esta tabla tiene una relación uno a uno con la tabla “detalle_orden” a través de la llave order_details_id y con la tabla “Producto”, a través de la clave pizza_key.

6

Tabla: producto

Descripción: Esta tabla contiene información sobre cada variedad de pizza ofrecida.

Clave primaria: pizza_key

Claves foráneas: Ninguna

Relación: Esta tabla tiene relación de uno a uno con la tabla “detalle_ventas”.

Listado de columnas:

Tabla: detalle_orden

Order_details_id (PK): Identificador único de cada orden.

order_date: Fecha en que se realizó la orden.

order_time: Hora en que se realizó la orden.

total_price: Precio total de la orden.

Tabla: detalle_ventas

order_details_id (PK): Identificador único del detalle de la orden.

pizza_key (FK): Clave foránea que hace referencia al pizza_id en la tabla “Producto”.

quantity: Cantidad de pizzas vendidas en ese detalle de orden.

unit_price: Precio unitario de cada pizza en ese detalle de orden.

pizza_id: Identificador de nombre de pizza y tamaño.

Tabla: producto

Pizza_key (PK): identificador único de cada pizza vendida.

pizza_id: Identificador de nombre de pizza y tamaño.

pizza_category: Categoría de cada pizza (Chicken, Classic, Supreme, Veggie).

pizza_size: Tamaño de la pizza (small, medium, large, extra large).

pizza_ingredients: Ingredientes incluidos en la pizza.

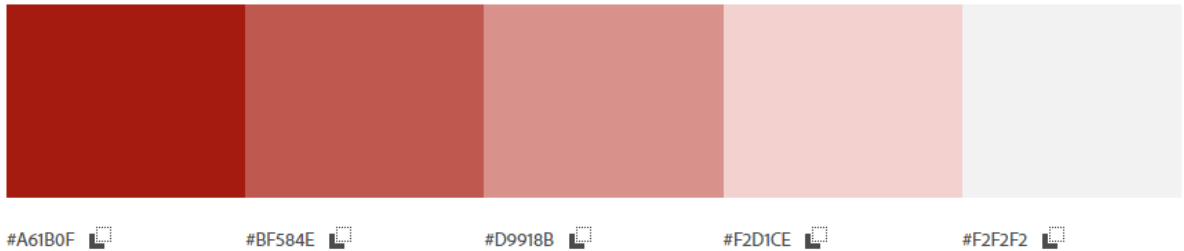
pizza_name: Nombre de la pizza.



Tablero Power BI

Se ha desarrollado un tablero en Power BI para analizar las ventas del local.
Se utilizó la paleta de colores del logotipo.

7



A continuación, se describen las características del tablero:

Estructura del Tablero.

Se diseñó una portada inicial con un botón de navegación intuitivo para facilitar el acceso a las diferentes secciones del tablero.

Se añadió, en la solapa 2, un **GLOSARIO** con términos y métricas utilizadas en el tablero.

<



Visualizaciones de Datos:

Pestaña: **VENTAS**

Tarjetas:

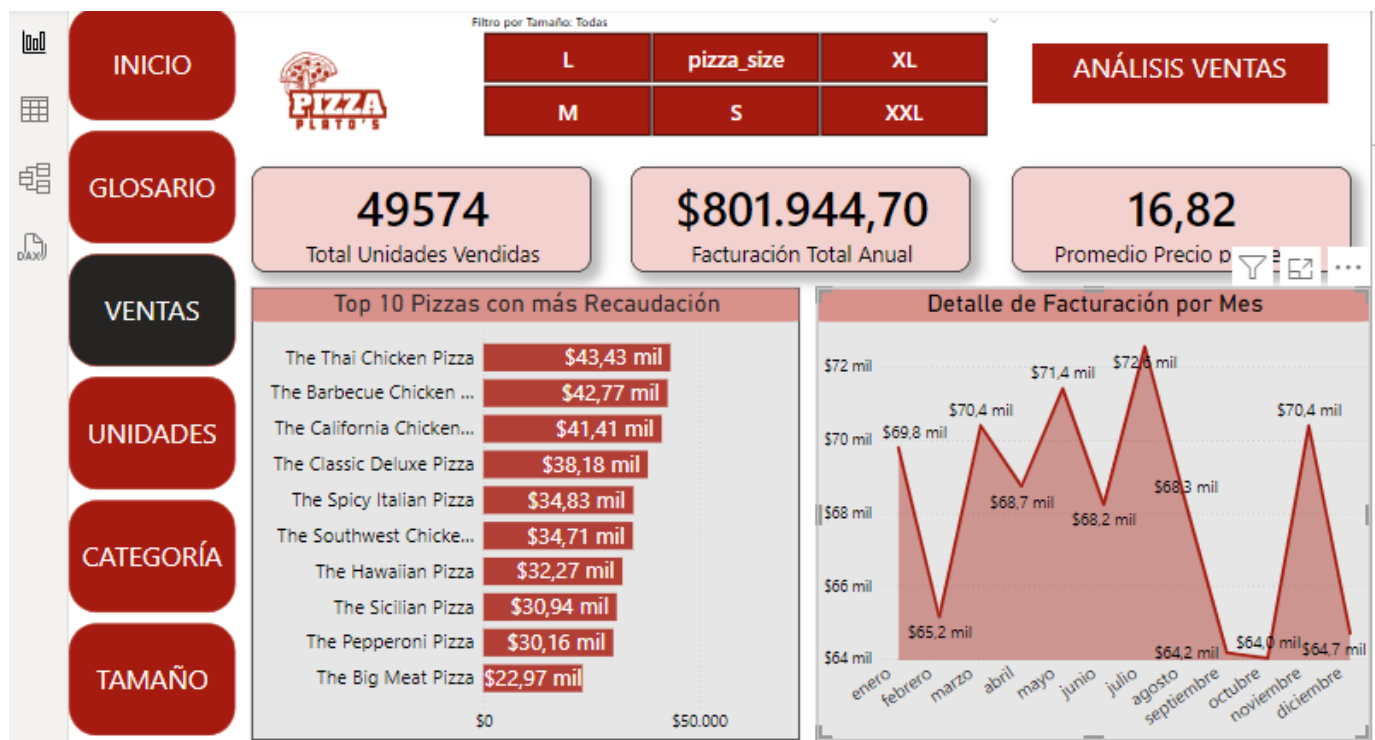
- Total de Unidades Vendidas en 2015: Muestra el total de pizzas vendidas durante el año.
- Total de Facturación Anual: Indica el ingreso total generado por las ventas.
- Promedio de Precio por Venta: Calcula el precio promedio de las transacciones.

Gráfico de barras apiladas: Top 10 pizzas con más recaudación

Muestra las 10 pizzas que generaron mayores ingresos, con las pizzas en el eje Y y la recaudación en el eje X.

Gráfico de áreas: Detalle de Facturación por mes

Muestra la facturación total mensualmente.





Pestaña: **UNIDADES**

Tarjetas:

- Total de Unidades Vendidas en 2015: Muestra el total de pizzas vendidas durante el año.
- Total de Facturación Anual: Indica el ingreso total generado por las ventas.

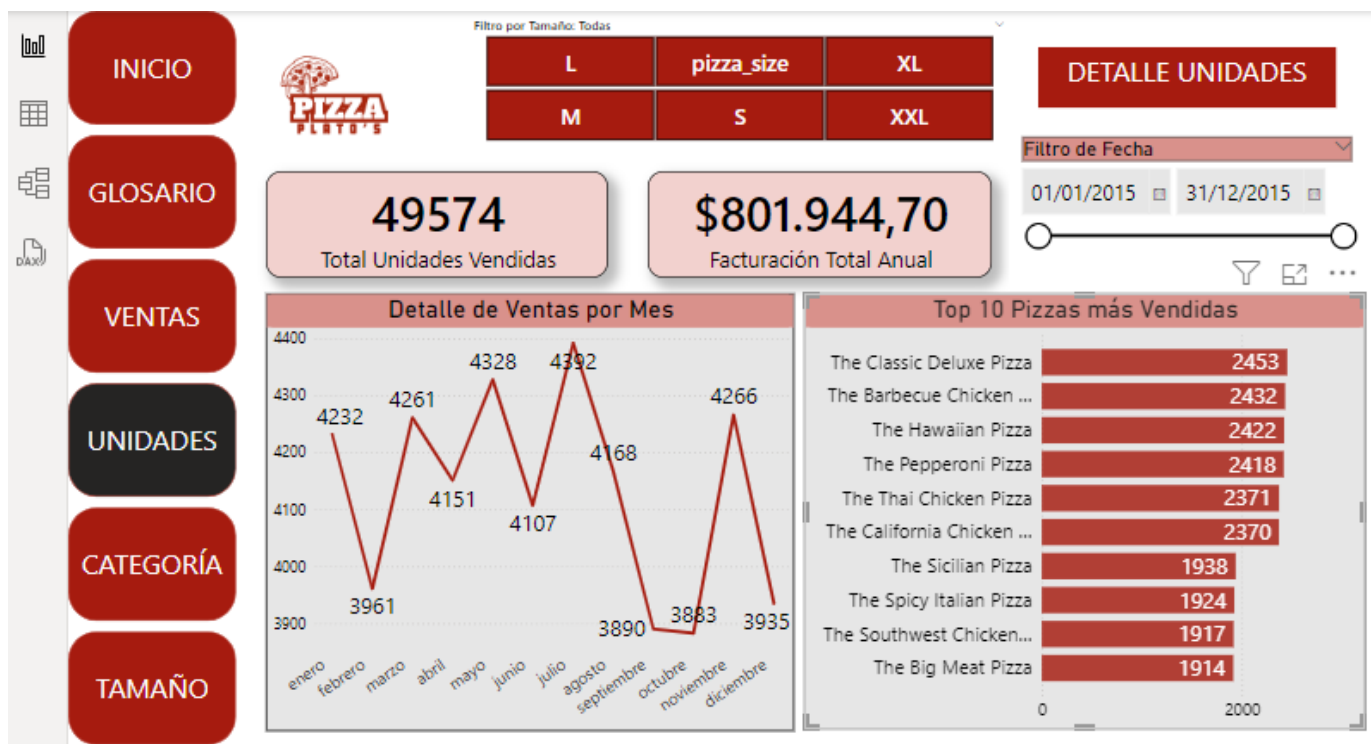
9

Gráfico de Líneas: Detalle de ventas por mes

Refleja las cantidades de unidades vendidas mensualmente.

Gráfico de barras apiladas: Top 10 pizzas más vendidas

Muestra las 10 pizzas más populares entre las ventas, con las pizzas en el eje Y y el total de unidades en el eje X.





Pestaña: **CATEGORÍA**

Tarjetas:

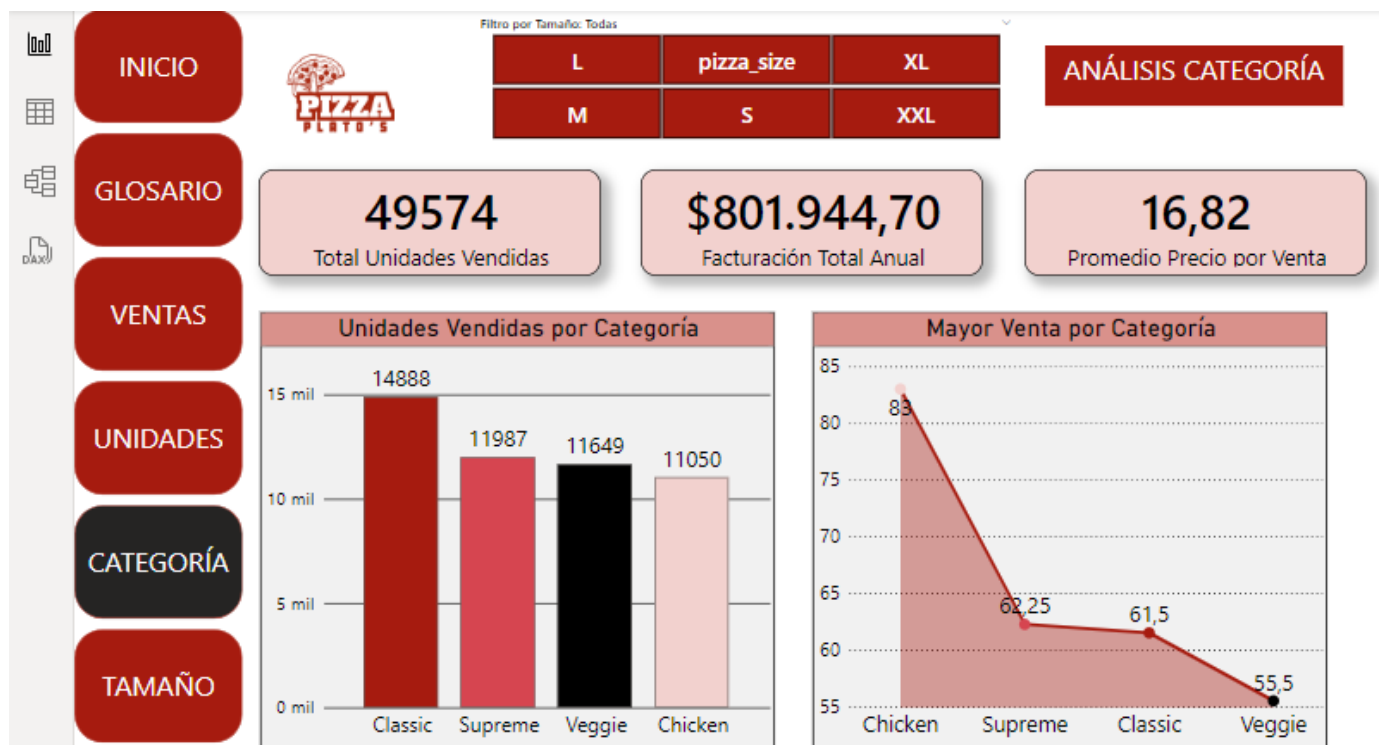
- Total de Unidades Vendidas en 2015: Muestra el total de pizzas vendidas durante el año.
- Total de Facturación Anual: Indica el ingreso total generado por las ventas.
- Promedio de Precio por Venta: Calcula el precio promedio de las transacciones.

Gráfico de columnas apiladas: Unidades Vendidas por categoría:

Representa la distribución de las ventas según la categoría de las pizzas.

Gráfico de áreas: Mayor venta por categoría

Muestra el valor de la venta que tuvo más facturación según cada categoría.





Pestaña: TAMAÑO

Tarjetas:

- Total de Unidades Vendidas en 2015: Muestra el total de pizzas vendidas durante el año.
- Total de Facturación Anual: Indica el ingreso total generado por las ventas.
- Variedades de pizza: muestra la cantidad de variedades de pizza disponibles en el menú.

11

Gráfico de columnas 100% apiladas: Ventas por categoría y tamaño

Representa la distribución de las ventas según la categoría de las pizzas y el tamaño.

Gráfico de anillos: Unidades vendidas por tamaño

Muestra las unidades y el porcentaje que representa las unidades vendidas según el tamaño.

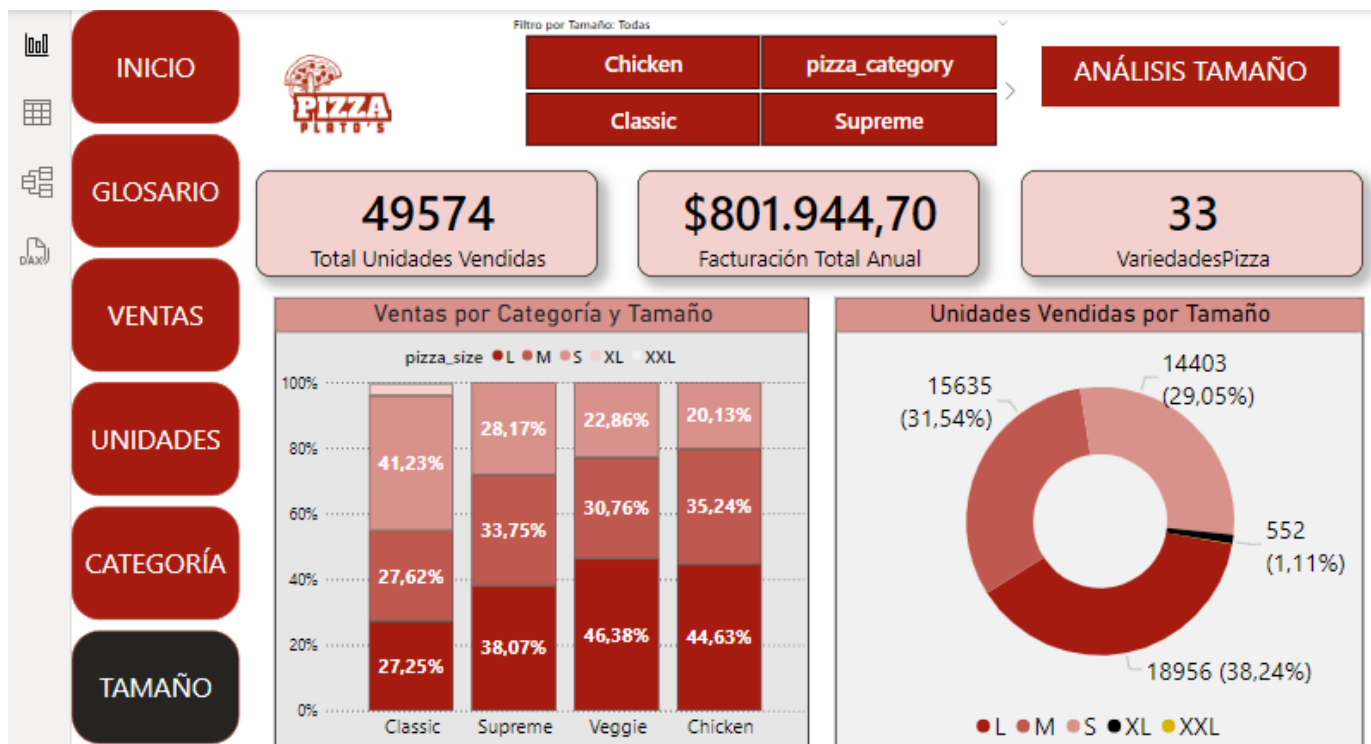
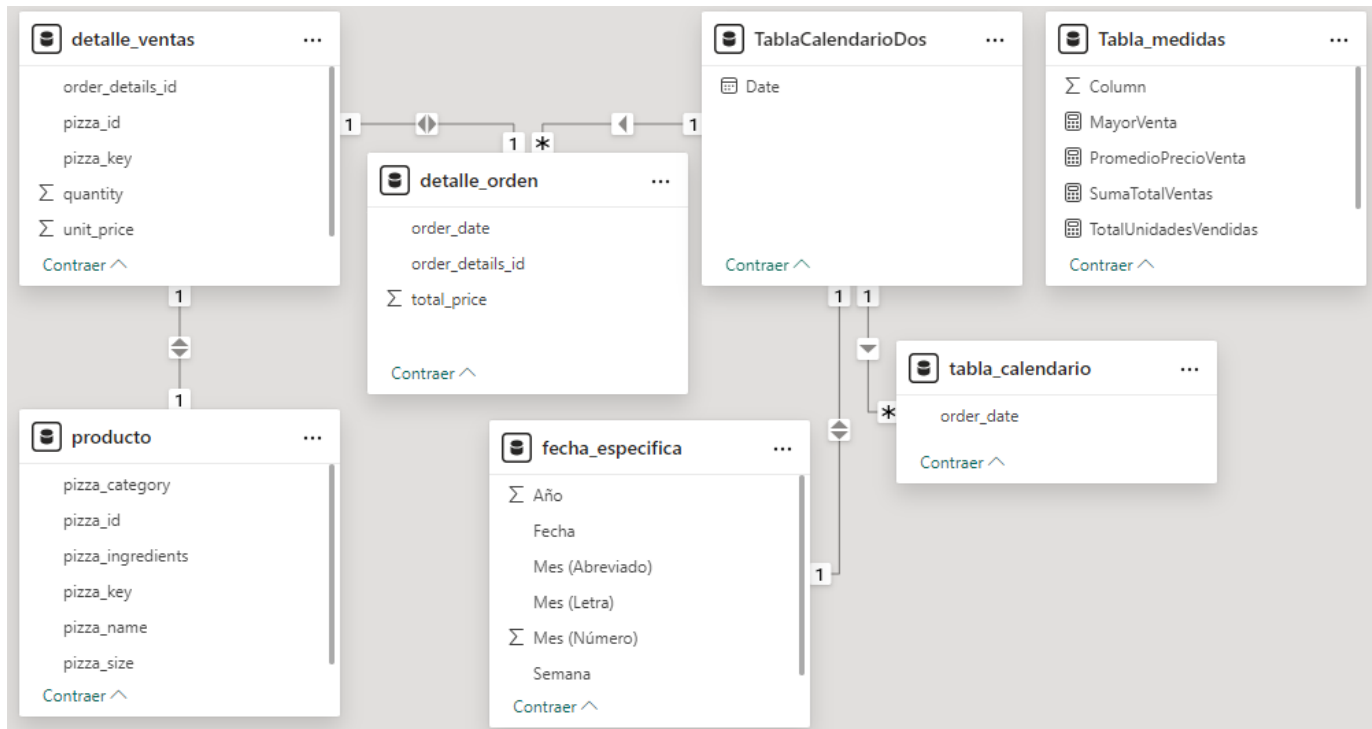




DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN – POWER BI

12



Este tablero proporciona una visión integral y detallada del rendimiento de ventas del local de pizzas, intentando facilitar la toma de decisiones estratégicas y operativas. El uso de tarjetas para destacar las métricas clave y gráficos variados para analizar diferentes aspectos de las ventas mejora la comprensión y la capacidad de análisis de los datos.

Futuras líneas

Para potenciar aún más el análisis se pueden considerar las siguientes iniciativas:

- Implementar modelos de aprendizaje automático para predecir tendencias futuras de ventas, identificar patrones estacionales y prever la demanda de ciertas variedades de pizzas.
- Realizar un análisis de segmentación para identificar diferentes grupos de clientes basados en sus comportamientos de compra y preferencias.
- Integrar datos de encuestas de satisfacción del cliente y comentarios en



redes sociales para analizar el feedback de los clientes sobre los productos y el servicio.

- Implementar técnicas de análisis de precios para encontrar el equilibrio óptimo entre el precio y la demanda, utilizando estrategias como la elasticidad del precio y la fijación dinámica de precios.
- Realizar un análisis comparativo con otros locales de pizzas y competidores en la región para entender las diferencias en precios, variedades de productos y estrategias de marketing.
- Recopilar y analizar datos de campañas de marketing digital y redes sociales para evaluar su impacto en las ventas y el engagement de los clientes.
- Utilizar análisis geoespacial para identificar patrones de ventas según la ubicación geográfica de los clientes.
- Desarrollar un sistema de recomendación que sugiera productos a los clientes en función de sus compras anteriores y preferencias.

Estas iniciativas pueden proporcionar un valor añadido significativo al proyecto, permitiendo una comprensión más profunda del negocio y ayudando a tomar decisiones estratégicas más informadas para mejorar el rendimiento y el crecimiento del negocio.