

Proyecto Integrador Unicorn Academy Edición 7.0

MYSQL & POWER BI - Creación Base de datos & Análisis TIENDA ONLINE

Análisis y Visualización de Ventas Tienda Online **LAP Tech Store** Productos Electrónicos y Accesorios



Integrantes

Adrián Javier Piaggio

Laura Fariña

[Descripción del Proyecto](#)

Objetivos

Preguntas de Negocio

Clientes

Ventas

Costos y Rentabilidad

Visualizaciones Gráficas

1. Dashboard General

2. Análisis de Clientes

3. Análisis de Ventas, Rentabilidad y Costos

Herramientas Utilizadas

1. SQL:

2. Power BI:

Proceso de trabajo

A. Conjunto de Datos

1. Diseño de la Base de Datos:

2. Creación de Tablas:

3. Inserción de Datos

4. Documentación:

B. Exportación y almacenamiento del código en plataforma remota.

C. Análisis y Visualización en Power BI

1. Conexión a la Base de Datos:

2. Importación de Datos:

3. Modelado de Datos:

4. Análisis Exploratorio:

5. Creación de Informes:

El análisis de datos se presentará en un dashboard interactivo en Power BI, con las siguientes secciones:

1. Resumen General:

2. Análisis de Clientes:

3. Análisis de Productos:

4. Tendencias Temporales:

5. Rentabilidad:

D. Insights Basados en el Dashboard

Ventas

Costos y Rentabilidad

Clientes

Conclusiones Clave

Entregables

Descripción del Proyecto



El proyecto busca implementar un análisis integral de los datos de ventas, clientes, productos y costos de una tienda online de productos electrónicos y accesorios.

A través de scripts en SQL, se generan tablas de datos para su posterior visualización en Power BI para lograr obtener:

Información general: datos agregados como el total de ventas, la cantidad de clientes, unidades vendidas, ingresos totales y el margen de ganancia.

Desglose por país: Distribución de las ventas por cada país donde opera la tienda, lo que permite identificar los mercados más importantes.

Análisis por categoría de producto: desempeño de cada categoría de producto (electrónica, mobiliario, moda, etc.) en términos de ingresos y margen de ganancia.

Comportamiento del cliente: Se presentan datos sobre la ubicación de los clientes, la frecuencia de compra y el importe de compra por cliente.

Evolución en el tiempo: Se puede observar la tendencia de las ventas a lo largo del tiempo, tanto por categoría de producto como a nivel general.

El dashboard desarrollado permite identificar patrones de compra, la rentabilidad de los distintos productos, comportamiento de los clientes y oportunidades de optimización en costos y márgenes.

Esto facilitará la toma de decisiones estratégicas, mejorar la estrategia de marketing para aumentar la rentabilidad de la empresa y generar acciones para lograr el objetivo establecido para el 2025.

Objetivos

- Analizar el comportamiento de los clientes:

Identificar clientes más valiosos en términos de gasto acumulado y frecuencia de compra.

Analizar las ventas de la empresa para identificar los productos más vendidos y las tendencias de consumo.

- **Determinar productos y categorías más rentables:**

Calcular márgenes de ganancia considerando costos asociados.

- **Evaluar las tendencias de ventas:**

Analizar estacionalidad y patrones recurrentes.

- **Visualizar métricas clave en dashboards interactivos:**

Representar datos de ventas, ingresos y desempeño geográfico para facilitar la toma de decisiones.

- **Optimizar los costos y márgenes:**

Identificar productos con alto volumen pero bajo margen y proponer estrategias de mejora.

Preguntas de Negocio

Clientes

1. ¿Quiénes son los clientes más valiosos?
 - 1.1. Identificar clientes con mayor gasto acumulado.
 - 1.2. Identificar clientes frecuentes.
2. ¿Qué ciudades o países generan más ingresos?
 - 2.1. Análisis geográfico del desempeño.
3. ¿Cuál es la frecuencia de compra?
 - 3.1. Evaluar la tasa de retención de clientes.

Ventas



-
4. ¿Qué categorías de productos son más populares?
 - 4.1. Identificar desempeño por categoría.
 5. ¿Qué productos generan mayor ingreso?
 - 5.1. Analizar productos con más ventas totales.
 6. ¿Cuál es la tendencia de ventas por mes, trimestre o año?
 - 6.1. Evaluar estacionalidad.

Costos y Rentabilidad

7. ¿Cuál es el margen de ganancia por producto?
 - 7.1. Comparar precio de venta menos costos totales.
8. ¿Qué productos tienen alto volumen de ventas pero bajo margen de ganancia?
 - 8.1. Focalizar productos con baja rentabilidad.
9. ¿Cuáles son los productos con menores ventas?
 - 9.1. Evaluar posibles motivos

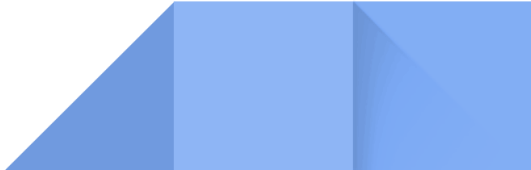
Visualizaciones Gráficas

1. Dashboard General

KPI Cards: Resumen de métricas clave:

- KPI ventas 2025
- Cantidad de ventas.
- Total de clientes.
- Total de productos vendidos
- Margen de ganancia promedio.
- Ganancia neta

2. Análisis de Clientes

- **Columnas**, en parámetros, para ventas por país, categoría de producto y categoría de cliente
 - **Mapa** Muestra ventas por ciudad, país en un mapa geográfico y métricas sobre las ventas y clientes
- 

- **Gráfico de rectángulos:** Comparar clientes y su frecuencia de compra. Incluye también los clientes registrados sin transacciones.
- **Matriz con importe de compra por cliente:** Importe total de compra para cada uno de los clientes.

3. Análisis de Ventas, Rentabilidad y Costos

- **Gráfico de líneas:** Tendencia de ventas por año y mes.
- **Gráfico circular:** Ventas por categoría de productos.
- **Barras apiladas:** Identificar productos que más se venden y sus métricas relacionadas
- **Gráfico Barras apiladas:** Identificar productos que menor GM y evaluar acciones para ampliar rentabilidad.

Herramientas Utilizadas

1. SQL:

- Para la creación, manipulación y consulta de las tablas en la base de datos.
- Generación de tablas resumen con datos clave.

2. Power BI:

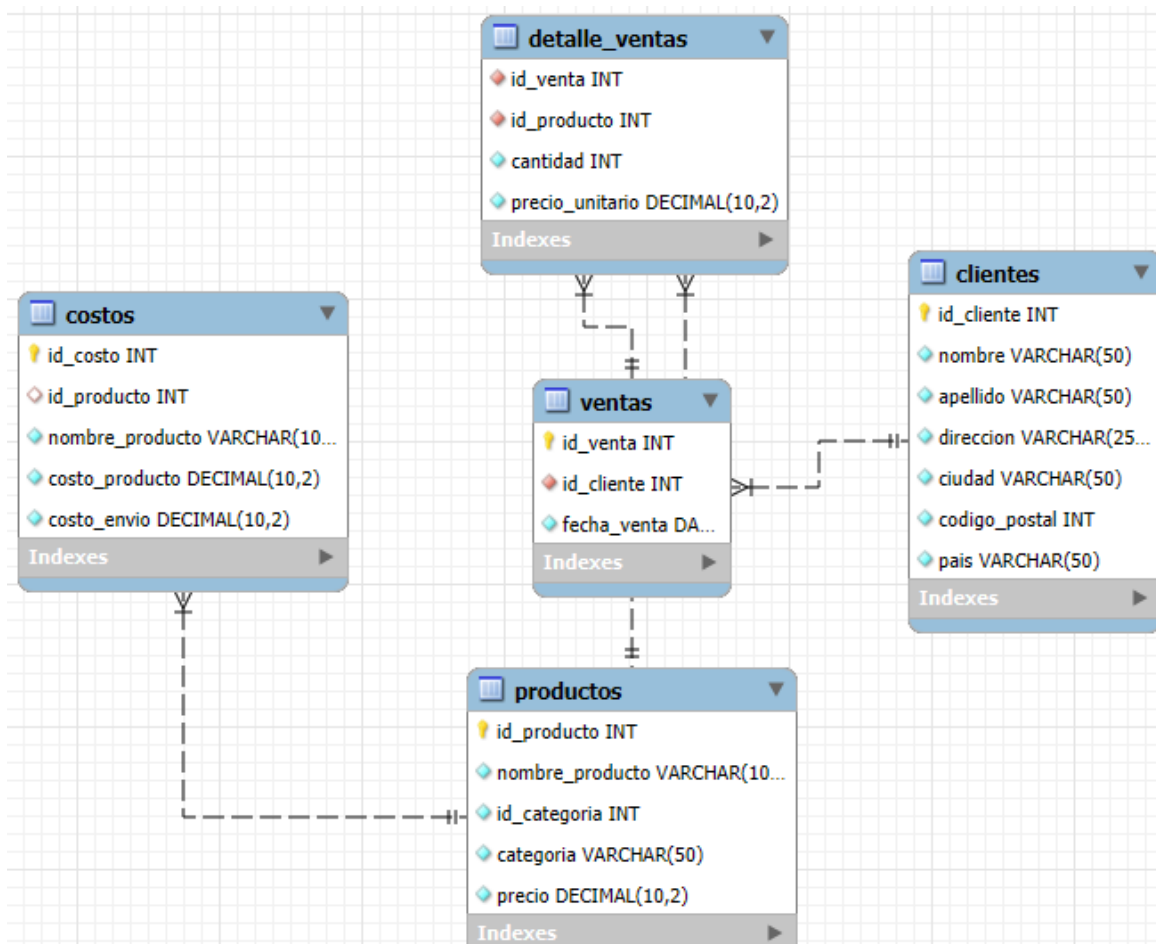
- Para visualización de datos y creación de dashboard interactivo.
- Representación gráfica de métricas clave como ingresos, tendencias de ventas y análisis por región.

Proceso de trabajo

A. Conjunto de Datos

Creamos una base de datos simulada en MySQL que representa la operación de una tienda online **“LAP Tech Store”** e incluye información sobre ventas, productos, costos, clientes y transacciones. El diagrama de entidad relación creado es el siguiente:





1. Diseño de la Base de Datos:

Se genera el código para un conjunto de datos relacional con las siguientes tablas:

1. **Clientes**
2. **Productos**
3. **Costos**

4. Ventas
5. Detalle_Ventas

Table	Column	Type	Defa...	Nullable	Character Set	Collation	P
clientes	id_cliente	int		NO			\$
clientes	nombre	varchar(50)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
clientes	apellido	varchar(50)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
clientes	direccion	varchar(255)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
clientes	ciudad	varchar(50)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
clientes	codigo_postal	int		NO			\$
clientes	pais	varchar(50)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
costos	id_costo	int		NO			\$
costos	id_producto	int		YES			\$
costos	nombre_producto	varchar(100)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
costos	costo_producto	decimal(10,2)		NO			\$
costos	costo_envio	decimal(10,2)		NO			\$
detalle_ventas	id_venta	int		NO			\$
detalle_ventas	id_producto	int		NO			\$
detalle_ventas	cantidad	int		NO			\$
detalle_ventas	precio_unitario	decimal(10,2)		NO			\$
productos	id_producto	int		NO			\$
productos	nombre_producto	varchar(100)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
productos	id_categoria	int		NO			\$
productos	categoria	varchar(50)		NO	utf8mb4	utf8mb4_0900_...	\$
productos	precio	decimal(10,2)		NO			\$
ventas	id_venta	int		NO			\$
ventas	id_cliente	int		NO			\$
ventas	fecha_venta	date		NO			\$

2. Creación de Tablas:

- Utilizando lenguaje de programación basado en SQL, creamos las tablas necesarias para almacenar la información de las entidades identificadas en el paso anterior. Definiendo los tipos de datos y las restricciones de clave primarias.

```

4 • CREATE TABLE `detalle_ventas` (
5     `id_venta` int NOT NULL,
6     `id_producto` int NOT NULL,
7     `cantidad` int NOT NULL,
8     `precio_unitario` decimal(10,2) NOT NULL,
9     KEY `id_venta` (`id_venta`),
10    KEY `id_producto` (`id_producto`),
11    CONSTRAINT `detalle_ventas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_venta`) REFERENCES `ventas` (`id_venta`),
12    CONSTRAINT `detalle_ventas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_producto`) REFERENCES `productos` (`id_producto`)
13 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
14 • /*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
15
16

```

3. Inserción de Datos

- Insertamos los datos de muestreo en las tablas creadas para simular la actividad de la tienda en línea. Incluyendo algunos registros ficticios en cada una de ellas para poder realizar el análisis más adelante.
- En una etapa posterior, validamos la calidad de los mismos y ampliamos la cantidad de datos, usando como soporte herramientas de inteligencia artificial, efectuando la limpieza de los datos crudos que la IA nos brindó.
- También utilizamos herramientas en línea para convertir CSV a lenguaje en código MYSQL verificando que la interpretación e integridad de los datos sea correcta, para facilitar la posterior importación a MySQL e iniciar el proceso de ETL

Conversor de CSV a SQL

Herramienta gratuita para convertir datos en formato CSV en consultas SQL. La primera línea del archivo CSV de entrada se interpreta como columnas de tabla. También se proporcionan opciones para buscar y cargar el archivo .csv de entrada y descargar el archivo de consulta de salida.

```

id_cliente,nombre,apellido,direccion,ciudad,codigo_postal,pais
81,Noah,Silva,Rua das Flores 100,Lisboa,67418,Portugal
82,Sophie,Dubois,Avenue Louise 172,Toulouse,42905,Francia
83,Liam,Garcia,Via Roma 14,Lausana,56792,Suiza
84,Mia,Silva,Berliner Str. 8,Wroclaw,40239,Polonia
85,Olivia,Silva,Berliner Str. 92,Lisboa,55842,Portugal
86,Emma,Rossi,Bahnhofstrasse 33,Varsovia,62550,Polonia
87,Liam,Rossi,Via Roma 70,Gdansk,34828,Polonia
88,Olivia,Garcia,Avenue Louise 45,Zürich,92041,Suiza
89,Olivia,Kowalski,Via Roma 154,Barcelona,98347,España
90,Mia,Müller,Rua das Flores 80,Marsella,65866,Francia
91,Sophie,Dubois,Avenue Louise 90,Oporto,70947,Portugal
92,Lucas,Schmidt,Bahnhofstrasse 184,Brujas,28942,Bélgica
93,Charlotte,Garcia,Berliner Str. 97,Poznan,95104,Polonia

```

```

/* CREATE TABLE */
CREATE TABLE IF NOT EXISTS TABLE_NAME(
id_cliente INT(11),
nombre VARCHAR( 100 ),
apellido VARCHAR( 100 ),
direccion VARCHAR( 100 ),
ciudad VARCHAR( 100 ),
codigo_postal INT(11),
pais VARCHAR( 100 )
);

/* INSERT QUERY */
INSERT INTO TABLE_NAME(
id_cliente,nombre,apellido,direccion,ciudad,codigo_postal,pais)

```

```

--
16
17 • INSERT INTO `detalle_ventas` (`id_venta`, `id_producto`, `cantidad`, `precio_unitario`) VALUES
18     ('1', '22', '1', '90.0'),
19     ('1', '34', '10', '250.0'),
20     ('2', '5', '8', '60.0'),
21     ('2', '15', '3', '20.0'),
22     ('2', '35', '7', '130.0'),
23     ('2', '9', '1', '180.0'),
24     ('2', '47', '2', '230.0'),
25     ('3', '9', '8', '180.0'),
26     ('3', '25', '8', '100.0'),

```

4. Documentación:

Cada tabla contiene los campos detallados abajo, del análisis de los datos se podrá deducir y analizar en detalle las ventas por país, ciudad, código postal, las categorías de productos más rentables pudiendo visualizar y analizar la evolución de las ventas a lo largo del tiempo:

TABLAS EN BASE DE DATOS `tiendaonline_lap_techsotore`

Cientes:

- Información sobre los clientes, incluyendo su ubicación (`id_cliente`, `nombre`, `ciudad`, `país`).

Productos:

- Detalles de los productos, como nombre, categoría y precio (`id_producto`, `nombre producto`, `categoría`, `precio`).


Costos:

- Información de costos de producción y envío de cada producto (`id_producto`, `costo producto`, `costo envío`).

Ventas:

- Información general de las ventas realizadas (`id_venta`, `fecha venta`, `id_cliente`).

Detalle_Ventas:

- Información detallada por producto en cada venta (`id_venta`, `id producto`, `cantidad`, `precio unitario`).
- 






B. Exportación y almacenamiento del código en plataforma remota.

Para facilitar el trabajo colaborativo los archivos con los códigos de MYSQL para la base de datos `tiendaonline_lap_techsore` se almacenaron en un repositorio en GitHub.

Repositorio donde se encuentra el código fuente:

https://github.com/AdrianPiaggio/tiendaonline_lap_techsotore

Script SQL que contiene los comandos utilizados para crear la base de datos y sus tablas, así como para insertar datos de ejemplo:

Nombre	Fecha de modificación	Tipo
 proyecto_tienda_online_clientes	27/01/2025 22:32	SQL Text File
 proyecto_tienda_online_costos	27/01/2025 22:32	SQL Text File
 proyecto_tienda_online_detalle_ventas	27/01/2025 22:32	SQL Text File
 proyecto_tienda_online_productos	27/01/2025 22:32	SQL Text File
 proyecto_tienda_online_ventas	27/01/2025 22:32	SQL Text File

C. Análisis y Visualización en Power BI

1. Conexión a la Base de Datos:

- Se realiza la conexión con la base de datos MySQL previa descarga de los componentes del conector de MySQL.

2. Importación de Datos:

- Se importan los datos de la base de datos MySQL a Power BI Desktop. Seleccionando las 5 tablas creadas previamente y necesarias para realizar el análisis.
- En la pestaña Vista del editor de Power Query se realiza una revisión general de los datos para verificar la calidad de los mismos, enfocado en chequear id no repetidos o faltantes, que no haya campos vacíos, que el formato de cada columna corresponda al tipo de datos que contiene, etc.

Navegador

Opciones de presentación

localhost: tiendaonline_lap_techstore [5]

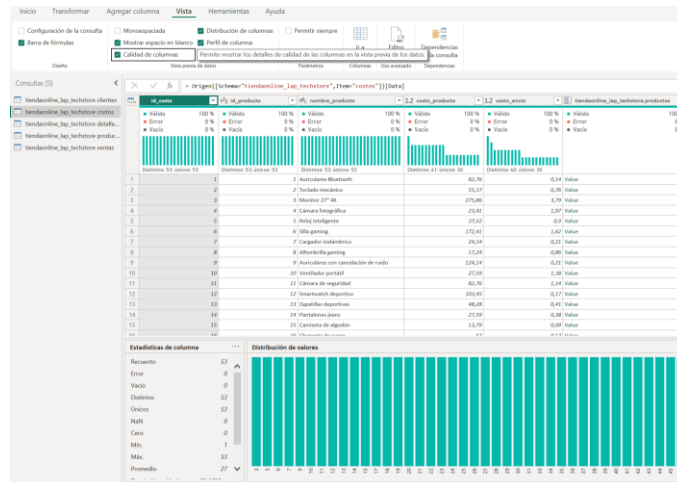
- tiendaonline_lap_techstore.clientes
- tiendaonline_lap_techstore.costos
- tiendaonline_lap_techstore.detalle_ventas
- tiendaonline_lap_techstore.productos
- tiendaonline_lap_techstore.ventas

tiendaonline_lap_techstore.ventas

id_venta	id_cliente	fecha_venta	tiendaonline_lap_techstore.detalle_ventas
1	4	12/01/2023	Table
2	3	13/12/2023	Table
3	40	08/04/2023	Table
4	3	07/04/2023	Table
5	8	07/01/2024	Table
6	9	25/01/2023	Table
7	39	11/07/2023	Table
8	30	14/12/2024	Table
9	31	12/06/2023	Table
10	8	05/10/2023	Table
11	11	31/05/2024	Table
12	39	11/03/2024	Table
13	1	06/01/2023	Table
14	30	13/06/2023	Table
15	5	03/09/2023	Table
16	19	18/04/2024	Table
17	16	25/09/2024	Table
18	15	18/08/2023	Table
19	7	06/11/2024	Table
20	3	26/03/2023	Table
21	14	24/04/2023	Table
22	18	23/09/2024	Table
23	40	05/02/2024	Table

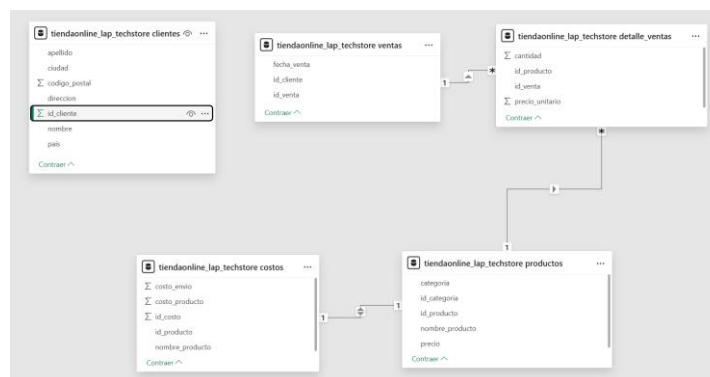
Seleccionar tablas relacionadas

Cargar Transformar datos Cancelar



3. Modelado de Datos:

- En la vista modelo se chequea las relaciones de las tablas de datos en Power BI refleje la estructura de la base de datos MySQL observándose que la tabla clientes no está relacionada con la ventas.
- Se establece la relación entre las tablas para facilitar el análisis.
- Se crea una tabla calendario con lenguaje DAX, para relacionar con la tabla detalle de ventas



Desde la tabla

tiendaonline_lap_techstore ventas

fecha_venta	id_cliente	id_venta
domingo, 12 ...	4	1
miércoles, 13 ...	3	2
sábado, 08 de...	40	3

A la tabla

tiendaonline_lap_techstore clientes

apellido	ciudad	codigo_postal	direccion	id_cliente	nombre	pais
Pérez	París	75008	Rue_du_Faub...	1	Juan	Francia
Gómez	Roma	100	Via_Roma_33	2	María	Italia
López	Berlin	10115	Schillerstr_12	3	Carlos	Alemani

Cardinality

Varios a uno (*:1)

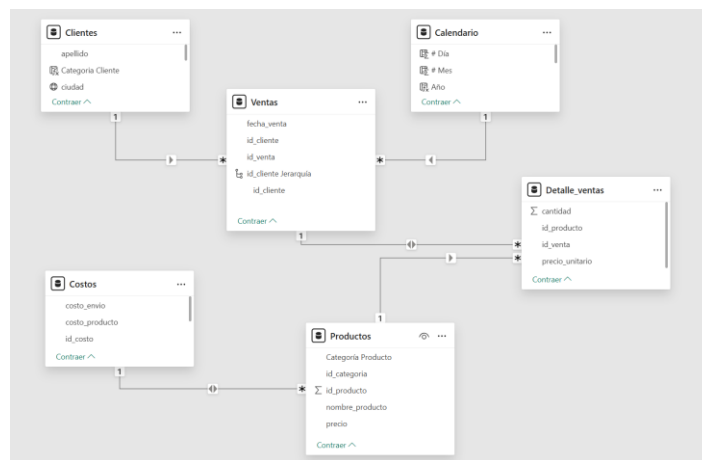
Dirección de filtro cruzado

Único

☒ Activar esta relación

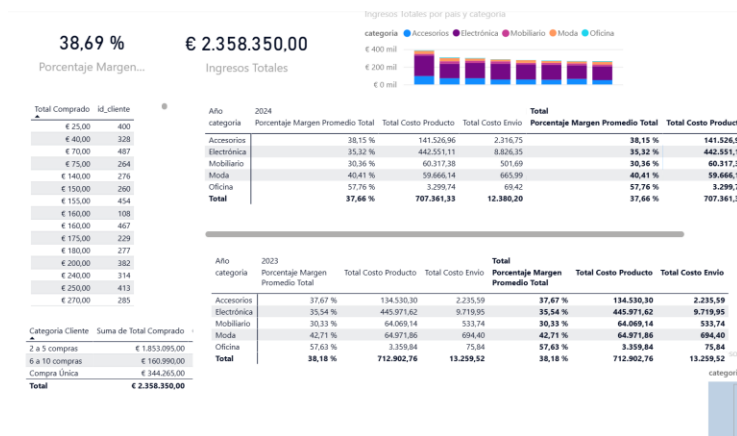
☐ Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

☐ Asumir integridad referencial



4. Análisis Exploratorio:

- Es esencial decidir cómo mostrar estos datos, por lo que teniendo en cuenta el objetivo de LAP Tech Store de recopilar información para responder las preguntas de negocio, se realiza una exploración de los datos trasladándose a objetos visuales como tarjeta, matriz o tabla combinándolos para empezar a ver los resultados de las consultas.
- En algunos casos los datos no incluyen todo lo que se necesita para responder algunas de las preguntas de negocio y se crean medidas que permiten agregar lógica de negocios específica, crear cálculos visuales para el contexto del informe sin modificar el conjunto de datos original.
- En esta exploración de datos se verifica que algunos datos en origen no eran correctos, como los id asignados al nombre de las categorías, o algunos costos que eran superiores al precio de venta al público. Utilizando SQL se verifica que los resultados obtenidos en Power BI correspondan con la misma consulta en pero usando código en MySQL
- Una vez identificados y corregidos los errores, se continua con la selección de gráficos.
- Con la elección de los distintos elementos visuales, se identifican patrones de compra considerando ingresos totales, por país, por categoría de producto o cliente, los márgenes de ganancia así como tendencias y comportamientos de los clientes que puedan ser relevantes para la operación de la tienda en línea.



```
1 • SELECT * FROM tiendaonline_lap_techstore.productos;
2 • SELECT nombre_producto,
3     id_categoria,
4     categoria
5     from productos
6     where id_categoria = 3 and categoria not like ('moda');
7
8 • UPDATE productos
9     SET id_categoria = CASE
10         WHEN id_categoria = 3 and nombre_producto = 'Silla gaming' THEN 4
11         WHEN id_categoria = 3 and nombre_producto = 'Pluma estilográfica' THEN 5
12         WHEN id_categoria = 3 and nombre_producto = 'Cuaderno de cuero' THEN 5
13         WHEN id_categoria = 3 and nombre_producto = 'Silla ergonómica' THEN 4
14         WHEN id_categoria = 3 and nombre_producto = 'Lámpara de escritorio' THEN 4
15     ELSE id_categoria
16     END;
17
18
```

```
1 • SELECT d.id_venta,
2     d.id_producto,
3     d.cantidad,
4     d.precio_unitario,
5     v.id_cliente,
6     v.fecha_venta
7     FROM tiendaonline_lap_techstore.detalle_ventas as d
8     LEFT JOIN tiendaonline_lap_techstore.ventas AS v ON v.id_venta = d.id_venta
9     where id_cliente = 55
10 ;
11
```

result Grid					
Filter Rows:					
Export:					
Wrap Cell Content:					
id_venta	id_producto	cantidad	precio_unitario	id_cliente	fecha_venta
530	16	8	80.00	55	2024-07-07
530	48	1	240.00	55	2024-07-07
530	45	3	210.00	55	2024-07-07
530	34	8	250.00	55	2024-07-07
624	53	4	290.00	55	2024-05-06


```
1 • SELECT
2     dv.id_producto,
3     p.nombre_producto,
4     MIN(dv.precio_unitario) AS precio_venta,
5     c.costo_producto
6 FROM
7     detalle_ventas dv
8 JOIN
9     costos c ON dv.id_producto = c.id_producto
10 JOIN
11     productos p ON dv.id_producto = p.id_producto
12 WHERE
13     dv.precio_unitario < c.costo_producto
14 GROUP BY
15     dv.id_producto,
16     p.nombre_producto,
17     c.costo_producto;
18
19 • UPDATE costos
20 SET costo_producto = CASE
21     WHEN id_producto = 4 THEN 23.41
22     WHEN id_producto = 5 THEN 37.52
23     WHEN id_producto = 16 THEN 52.00
24     WHEN id_producto = 33 THEN 88.50
25     WHEN id_producto = 35 THEN 89.20
26     WHEN id_producto = 39 THEN 94.60
27     WHEN id_producto = 40 THEN 79.90
28     WHEN id_producto = 44 THEN 110.00
29     WHEN id_producto = 46 THEN 138.51
```

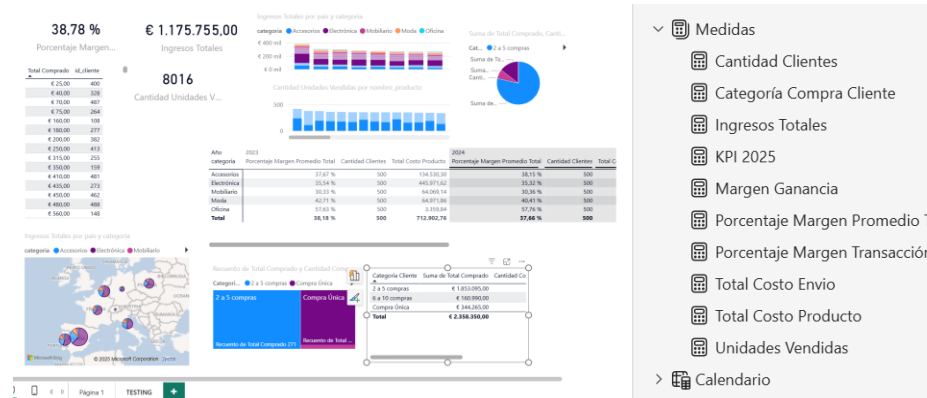
Output

Action Output

```
1 • INSERT INTO `ventas` (`id_venta`, `id_cliente`, `fecha_venta`) VALUES
2     ('63', '18', '2024-10-26'),
3     ('64', '155', '2024-08-14'),
4     ('65', '430', '2024-11-08'),
5     ('66', '147', '2023-05-29'),
6     ('67', '18', '2024-10-05'),
7     ('68', '282', '2023-06-28'),
8     ('69', '72', '2024-09-22'),
9     ('70', '93', '2023-09-01'),
10    ('71', '66', '2023-12-01'),
11    ('72', '215', '2023-04-17'),
12    ('73', '322', '2023-11-04'),
13    ('74', '274', '2024-08-17'),
14    ('75', '82', '2024-11-20'),
15    ('76', '347', '2024-02-16'),
```

5. Creación de Informes:

- Se crea los informes en Power BI con los resultados para responder las preguntas de negocio.
- Se utiliza gráficos, tablas, Dax y otros elementos visuales para visualizar la información de manera efectiva.



nda online lap techstore final 27 01 2024 • Guardado por última vez: Hoy a las 13:43

icio Ayuda

Obtener Libro de Centro de datos de datos

Excel

OneLake

SQL Server

Introducir Dataverse datos

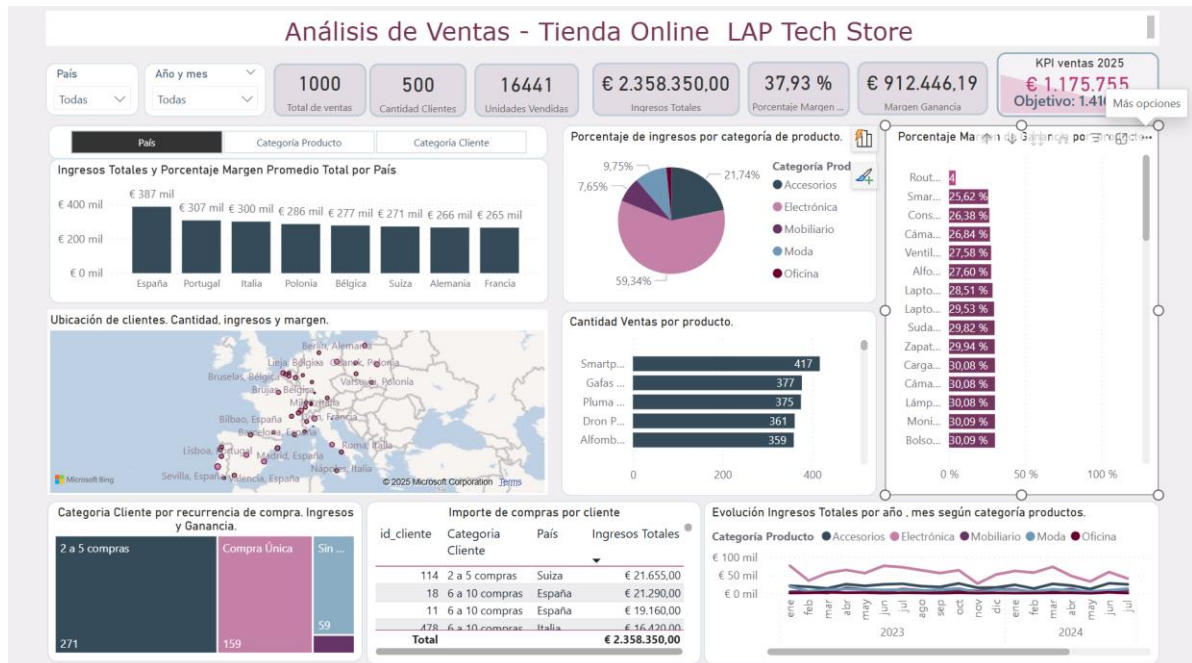
Orígenes recientes

Transformar datos

Actualizar

Administrar relaciones

```
1 Porcentaje Margen Promedio Total =
2 AVERAGEX(
3     Detalle_ventas,
4     DIVIDE(
5         (Detalle_ventas[precio_unitario] * Detalle_ventas[cantidad])
6         - (RELATED(Costos[costo_producto]) * Detalle_ventas[cantidad])
7         - (RELATED(Costos[costo_envio]) * Detalle_ventas[cantidad]),
8         (Detalle_ventas[precio_unitario] * Detalle_ventas[cantidad])
9     )
10 )
11 )
```



El análisis de datos se presentará en un dashboard interactivo en Power BI, con las siguientes secciones:

1. Resumen General:

- **KPI Cards:** Total de ventas, clientes totales, unidades vendidas, ingresos totales, porcentaje margen de ganancia, Ganancia neta y clientes totales.
- **Gráfico de columnas con parámetros de campo:** Ingresos por país categoría de producto y categoría de cliente.
- **Gráfico de mapa:** Distribución de ubicación de clientes.

2. Análisis de Clientes:

- **Treemap:** Comparación de categoría clientes por frecuencia de compra e ingresos generados
- **Tabla:** Relación entre importe de ventas por cliente y su ubicación.

3. Análisis de Productos:

- **Gráfico de barras:** Categoría de productos y productos por porcentaje de ganancia
- **Gráfico de barras:** Productos según cantidad de unidades vendidas.

4. Tendencias Temporales:

- **Gráfico de líneas:** Ventas totales por categoría de producto.

5. Rentabilidad:

- **Gráfico circular** con porcentaje de ventas por categoría de producto.
- **Gráfico de barras horizontales:** Margen de ganancia por producto.

D. Insights Basados en el Dashboard



-
- Identificación de los productos y clientes más rentables.
 - Detección de oportunidades para optimizar costos y márgenes.
 - Visualización clara de las tendencias de ventas y desempeño por país
 - Dashboard interactivo que permite a los tomadores de decisiones identificar los productos y mercados más rentables, la empresa puede tomar decisiones sobre dónde invertir, qué productos promocionar y cómo mejorar la experiencia del cliente.
-

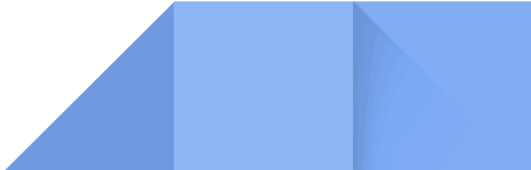
Ventas

1. ¿Qué categorías de productos son más populares?

- **Categoría más popular:**

Electrónica representa el 59.34% de los ingresos totales, seguida por Accesorios (21.74%) y Moda (9.75%)

- **Insights:**

- La categoría Electrónica tiene una ventaja significativa sobre otras categorías en ingresos totales y cantidad de unidades vendidas, pero su porcentaje de ganancia en electrónica se encuentra en un nivel medio respecto a las otras categorías.
 - Accesorios también destaca en ingresos y cantidad de unidades vendidas, resaltando que su porcentaje de ganancia es mayor al de la categoría Electrónica.
 - Categorías como moda, mobiliario y oficina tienen menos impacto en los ingresos generados en ventas y unidades totales.
 - Inversamente la categoría Oficina es la que menores ingresos genera es la categoría con mayor porcentaje de ganancia.
- 

- **Acciones recomendadas:**

- Invertir en la diversificación de productos dentro de Accesorios que son la segunda categoría que genera mayores ingresos.
- Evaluar ampliar la categoría de Oficina que es la que mayor porcentaje de ganancia genera en relación con las demás categorías y para su potencial.

2. ¿Qué productos generan mayor ingreso?

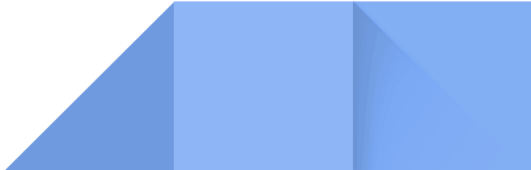
- **Top productos por ventas:**

- Smartphones lideran las ventas con 417 unidades vendidas.
- Gafas de sol, Plumas estilográficas, Dron Profesional y Alfombrilla gaming se encuentran también en el Top 5 de cantidad de unidades vendidas.
- Las mayores unidades de productos en las categorías de mayores ingresos en ventas son:
 - Electrónica: Smartphone, Dron Profesional, Barra de sonido, Proyector 1080p y SSD Externo 1TB
 - Accesorios: Alfombrilla Gaming, auriculares In Ear, Batería Externa para móvil y Reloj pulsera.
- Si en cambio consideramos la mayor cantidad de unidades en relación al margen de ganancia:
 - Oficina: Pluma Estilográfica y Cuaderno de cuero
 - Mobiliario: Lámpara de escritorio, Silla ergonómica y Silla Gaming.

- **Insights:**

- Los Smartphones y productos de electrónica son un motor clave de ingresos, pero no necesariamente tienen el mejor margen de ganancia.

- **Acciones recomendadas:**

- Identificar otros productos con alto margen para potenciar su promoción.
 - Realizar promociones de cross-selling para realizar promociones de compra combinando productos de mayor salida con otros que tengan mejor porcentaje de ganancia.
 - Evaluar si los productos con menor salida y bajo margen son necesarios mantenerlos en el surtido de stock o se pueden liquidar y dar de baja del stock.
- 

3. ¿Cuál es la tendencia de ventas por mes o año?

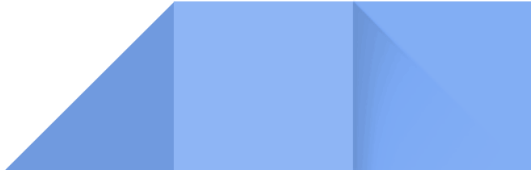
- **Tendencias mensuales:** Las ventas totales presentan estacionalidad, con picos de caída notables en ciertos meses como mayo y noviembre.
 - Pero se observa incremento en fechas clave como Navidad, Día de los Enamorados, comienzo de ciclo escolar.
 - **Insights:**
 - Los picos pueden coincidir con promociones de temporada o campañas específicas.
 - **Acciones recomendadas:**
 - Planificar promociones alrededor de estas fechas clave para maximizar ingresos.
 - Generar campañas de marketing para estar presentes también fuera de las fechas claves y motivar en los clientes la compra de productos para lograr mayor estabilidad en los ingresos mensuales.
-

Costos y Rentabilidad

1. ¿Cuál es el margen de ganancia por producto?

- **Productos más rentables:** Cuadernos (90.34%), Cámaras (80.47%), Camiseta (79.18%), teclado retro iluminado (76,35%) y bolso de deporte (71.29%)
- **Productos con bajo margen:** Router Wi Fi 6 (4.34%), Smartphone de gama alta (25,62%), Consola de Videojuegos (26,38%), Cámara 360° (26,84%) y Ventilador Portátil (27,58%), pertenecientes todos a la categoría de Electrónica.

Insights:

- Los productos con alta venta tienen márgenes entre 25.62% y 42,39%
 - Los de mayor margen (entre 90 y 70%) se venden en cantidades importantes pero no entre las mayores.
- **Acciones recomendadas:**
 - Evaluar el ajuste de precios en productos de bajo margen
 - Considerar otros proveedores con mismo o similar producto y que permita mejorar el margen de ganancia.
- 

- Proponer paquetes promocionales para mejorar la rentabilidad.
-

2. ¿Qué productos tienen alto volumen de ventas pero bajo margen de ganancia?

- Proyector 1080p, camiseta de algodón, sillas ergonómicas y gafas de sol se encuentran en los productos con margen menor al 35% pero con salidas importantes en unidades vendidas.
 - **Acciones recomendadas:**
 - Revisar costos asociados
 - Evaluar hacer promociones de cross selling con productos de mayor margen
-

Cientes

1. ¿Quiénes son los clientes más valiosos?

- **Cliente más valioso:**

El cliente con mayor ingreso acumulado proviene de Suiza (€21,655.00), seguido de un cliente de España (€21,129.00) y un tercero, también de España que ha realizado compras por €19.160,00 durante 2023 y 2024
- **Insights:**
 - Los clientes de países europeos como España, Portugal e Italia representan una parte significativa de los ingresos totales.
 - La categoría de clientes que realiza entre 2 y 5 compras genera ingresos significativamente más altos (€1,853 mil) que los clientes de compra única (€344 mil).
 - Hay 59 clientes registrados en la web de compras que no han realizado o finalizado su transacción.
- **Acciones recomendadas:**
 - Fomentar la conversión de clientes de compra única hacia clientes recurrentes mediante descuentos en futuras compras.

-
- Revisar posibles motivos que hicieran que los clientes que no han realizado compras, hayan tenido problemas técnicos o dudas no resueltas.

2. ¿Qué ciudades o países generan más ingresos?

- **Top países por ingresos:** España, Portugal e Italia, en orden descendente, lideran las ventas en importe total y cantidad de clientes.
- Pero en relación al porcentaje de margen de ganancia, es inverso: Italia posee el mayor porcentaje de ganancia siendo 39.02 %
- **Insights:**
 - La distribución geográfica muestra una fuerte concentración en Europa, en la zona mediterránea y centro del continente.
- **Acciones recomendadas:**
 - Optimizar campañas de marketing en estos países clave.
 - Explorar otros mercados con menor rendimiento para incrementar presencia.

3. ¿Cuál es la frecuencia de compra?

- La mayoría de los ingresos provienen de clientes con entre 2 y 5 compras. Esto indica una fidelidad moderada pero no completamente sólida.
 - Hay un porcentaje grande de clientes que solo han comprado una sola vez, y varios que se han registrado y no realizaron transacciones.
 - **Acciones recomendadas:**
 - Ofrecer beneficios de lealtad para motivar una frecuencia más alta de compras a los clientes que compran con regularidad.
 - Chequear perfil de los clientes de única compra para evaluar intereses y/o desmotivaciones al comprar de forma online.
 - Verificar si la experiencia de usuario en la plataforma de compra es óptima o tiene puntos para mejorar.
 - Recibir feedback del sector de atención de consultas para recopilar reclamos, objeciones o comentarios que permitan mejorar el servicio y en consecuencia la concreción de las compras
-

Conclusiones Clave

1. **Rentabilidad General:** El margen total de ganancia es del 37.93%, con un margen acumulado de €912,446.19. Esto indica una rentabilidad aceptable, pero con margen de mejora en categorías específicas.
2. **Cumplimiento de Objetivos:** El KPI de ventas para 2025 se encuentra actualmente en €1, 175,755, lo que representa un avance significativo, pero todavía distante del objetivo final de €1, 410,906.
3. **Fidelización de clientes:** Identificamos clientes a fidelizar utilizando el KPI de latencia de compra que van de compra única (clientes ocasionales) a 2 compras (clientes casuales o por temporada), podemos utilizar la estrategia de fidelización de “descuentos eternos” para estos consumidores que tienen una costumbre de compra por temporada y ocasionales.

Adrian Piaggio

Laura Fariña

