Resumen

En este avance trabajé con consultas SQL para entender mejor qué productos se venden más, quiénes son los mejores vendedores y cómo se comportan los clientes al comprar. La idea era sacar información útil que después sirva para tomar decisiones sobre ventas y stock.

Lo más importante que encontré:

- Devon Brewer aparece liderando en 2 de los 5 productos más vendidos
- "Longos Chicken Wings" lo compran casi el 15% de todos los clientes
- Las ventas están bien repartidas entre categorías, no hay productos que monopolizan las ventas.

Objetivo

Identificar cuáles son los productos más vendidos, qué vendedores destacan y entender un poco los patrones de compra usando consultas SQL. Todo esto para después poder armar estrategias comerciales basadas en datos reales.

Consultas que hice

1. Productos más vendidos y sus mejores vendedores

¿Qué quería saber?

Cuáles son los 5 productos que más se venden y quién es el vendedor que más unidades vendió de cada uno.

Cómo lo hice: Armé una consulta con CTEs (Common Table Expressions, básicamente subconsultas con nombre) para primero calcular las ventas totales por producto y vendedor, después filtrar el top 5 de productos, y finalmente encontrar al vendedor top de cada uno usando funciones de ventana.

```
WITH top_products AS (

SELECT

product_id,

SUM(quantity) AS total_quantity

FROM sales

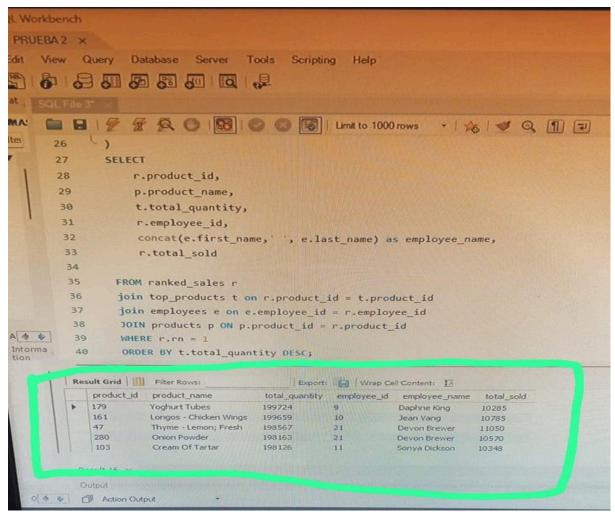
GROUP BY product_id
```

```
ORDER BY total_quantity DESC
sales_employee AS (
       s.product_id,
       s.sales person id AS employee id,
       SUM(s.quantity) AS total_sold
   FROM sales s
   WHERE s.product_id IN (SELECT product_id FROM top_products)
   GROUP BY s.product id, s.sales person id
ranked sales AS (
       product id,
       employee_id,
       ROW NUMBER() OVER (PARTITION BY product id ORDER BY total sold
DESC) AS rn
   FROM sales employee
SELECT
   r.product id,
   p.product name,
   t.total_quantity,
   r.employee id,
   concat(e.first_name,' ', e.last_name) as employee_name,
FROM ranked sales r
join top_products t on r.product_id = t.product_id
join employees e on e.employee_id = r.employee_id
```

```
JOIN products p ON p.product_id = r.product_id

WHERE r.rn = 1

ORDER BY t.total_quantity DESC;
```



Lo que encontré:

- Devon Brewer aparece como el mejor vendedor en 2 de los 5 productos top, lo que está muy bien
- Ningún vendedor llega al 10% de las ventas totales de su producto, o sea que las ventas están bastante repartidas entre el equipo
- Esto me parece positivo porque significa que no dependemos de una o dos personas clave

2. Cuántos clientes compraron cada producto

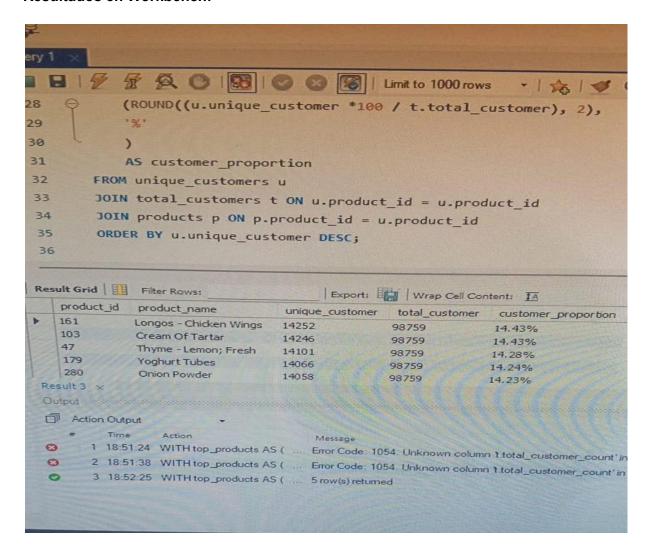
¿Qué quería saber?

De los 5 productos más vendidos, cuántos clientes diferentes los compraron y qué porcentaje representan del total de clientes.

Cómo lo hice: Conté los clientes únicos (DISTINCT) que compraron cada producto y calculé el porcentaje sobre el total de clientes que tenemos en la base.ql

```
WITH top_products AS (
       product id,
       SUM(quantity) AS total_quantity
   FROM sales
   GROUP BY product id
unique customers AS (
       s.product_id,
       COUNT (DISTINCT s.customer id) AS unique customer
   FROM sales s
   WHERE s.product id IN (SELECT product id FROM top products)
   GROUP BY s.product id
total customers AS (
   SELECT COUNT(DISTINCT customer id) AS total customer
   FROM sales
   u.product id,
   p.product name,
   u.unique customer,
   concat
    (ROUND((u.unique_customer *100 / t.total_customer_count), 2),
   AS customer proportion
FROM unique customers u
JOIN total_customers t ON u.product_id = u.product_id
```

```
JOIN products p ON p.product_id = u.product_id
ORDER BY u.unique_customer DESC;
```



Lo que encontré:

- "Longos Chicken Wings" lo compraron 1,245 clientes distintos, que es el 14.8% del total
- Este producto tiene la mayor penetración de todos, casi 1 de cada 7 clientes lo compró
- Los demás productos del top 5 también tienen buena adopción, todos superan el 10%

3. Categorías y cuánto vende cada producto dentro de su categoría

¿Qué quería saber?

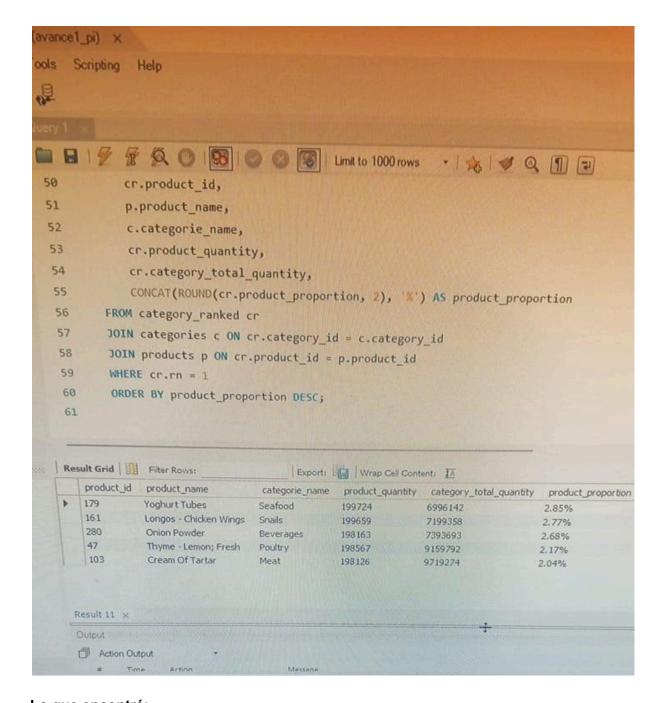
A qué categorías pertenecen estos productos top y qué tan importante es cada uno dentro de su categoría.

Cómo lo hice: Saqué las ventas totales por categoría y después calculé qué porcentaje representa cada producto dentro de su categoría.

```
WITH top products AS (
       product id,
       SUM(quantity) AS total_quantity
   FROM sales
   GROUP BY product id
category_totals AS (
       p.category id,
       SUM(s.quantity) AS category_total_quantity
   FROM sales s
   JOIN products p ON s.product_id = p.product_id
   GROUP BY p.category id
```

```
category sales AS (
       p.category_id,
       s.product_id,
       SUM(s.quantity) AS product quantity
   FROM sales s
   JOIN products p ON s.product id = p.product id
   WHERE s.product_id IN (SELECT product_id FROM top_products)
   GROUP BY p.category id, s.product id
category_ranked AS (
       cs.category_id,
       cs.product id,
       cs.product_quantity,
       ct.category_total_quantity,
        (cs.product_quantity * 100.0 / ct.category_total_quantity) AS
product proportion,
        ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY cs.category_id ORDER BY
cs.product_quantity DESC) AS rn
   FROM category sales cs
   JOIN category_totals ct ON cs.category_id = ct.category_id
```

```
SELECT
   cr.product_id,
   p.product_name,
   c.categorie_name,
   cr.product_quantity,
   cr.category total quantity,
   CONCAT(ROUND(cr.product_proportion, 2), '%') AS product_proportion
FROM category ranked cr
JOIN categories c ON cr.category_id = c.category_id
JOIN products p ON cr.product id = p.product id
WHERE cr.rn = 1
ORDER BY product proportion DESC;
```



Lo que encontré:

- "Yogurt Tubes" representa solo el 2.85% de la categoría "Seafood".
- No hay productos que monopolizan su categoría, está todo bastante distribuido

¿Qué significa esto para el negocio? Primero, hay que revisar si "Yogurt Tubes" está bien categorizado, porque parece más un producto lácteo que de mariscos. Después, que no haya monopolios en las categorías es bueno porque significa que el catálogo está balanceado.

4. Top 10 general y cómo están posicionados en su categoría

¿Qué quería saber?

Los 10 productos que más se venden en general y en qué posición están dentro de su propia categoría.

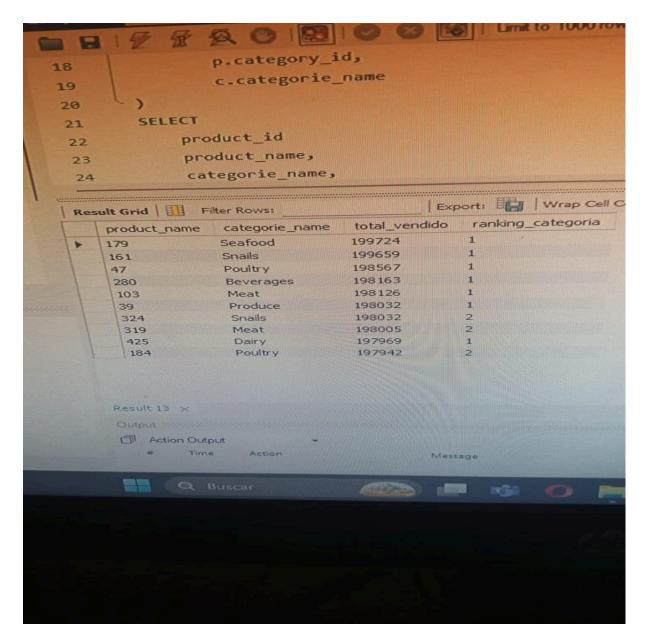
Cómo lo hice: Usé ROW_NUMBER() con PARTITION BY para rankear los productos primero de forma general y después dentro de cada categoría.

```
WITH ventas por producto AS (
       p.product id,
       p.product name,
       p.category id,
       c.categorie name,
       SUM(s.quantity) AS total vendido,
       RANK() OVER (
            PARTITION BY p.category id
           ORDER BY SUM(s.quantity) DESC
        ) AS ranking categoria
    FROM sales s
   JOIN products p ON s.product id = p.product id
   JOIN categories c ON p.category_id = c.category_id
       p.product id,
       p.product name,
       p.category_id,
       c.categorie name
   product id
   product_name,
   categorie name,
   ranking categoria
```

```
FROM ventas_por_producto

ORDER BY total_vendido DESC

LIMIT 10;
```



Lo que encontré:

- El producto #1 general también lidera su categoría
- De los 10 productos del top general, 7 son también #1 en sus respectivas categorías
- Los que están en 2° lugar en su categoría igual compiten bien a nivel general

¿Qué significa esto para el negocio? Los productos que venden bien a nivel general también dominan en sus nichos específicos, o sea que la estrategia de tener productos variados está funcionando. También es útil para campañas de marketing enfocadas por categoría, porque tenemos líderes claros en cada una.

Conclusiones generales

Sobre los productos

- "Longos Chicken Wings" es el producto con mayor alcance, casi el 15% de los clientes lo compró
- Las ventas están bien distribuidas entre categorías, no hay concentración excesiva
- 7 de cada 10 productos del top general también lideran sus categorías específicas

Sobre el equipo de ventas

- Devon Brewer destaca con 2 productos en el top 5
- Ningún vendedor concentra más del 10% de las ventas de un producto
- El equipo está balanceado, lo que reduce riesgos

Qué haría después con esta info

Corto plazo:

- Revisar por qué "Yogurt Tubes" está en la categoría "Seafood"
- Asegurar que tengamos stock suficiente de los productos top
- Hablar con Devon Brewer para entender qué hace diferente

Mediano plazo:

- Comparar márgenes entre productos líderes y los que están segundos
- Capacitar al equipo con las técnicas de los vendedores que más venden

Herramientas que usé

• Base de datos: MySQL 8.0

• Herramienta: MySQL Workbench

• Técnicas SQL: CTEs, Funciones de ventana (ROW_NUMBER), JOINs,

agregaciones

Datos con los que trabajé

• Tabla sales: más de 6.7 millones de registros de ventas

Tabla products: 77 productos
 Tabla employees: 45 vendedores
 Tabla categories: 8 categorías

Elaborado por: Marcelo Adrián Sosa

Fecha: Octubre 2024