

UNIVERSIDAD DEL SINU ELYAS BECHARA

CARTAGENA DE INDIAS

Vidrios Cartagena (2024)

ASIGNATURA: OPTATIVA II

PROFESORA: EUGENIA ARRIETA

SEMESTRE: IV

INTEGRANTES: Kevin Lambraño, Dalmiro Barrios, Juan
Madera, Eliot Fuentes

Tabla de Contenido

- 1. Introducción**
- 2. Identificación de la Empresa**
- 3. Necesidades Identificadas**
- 4. Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)**
 - 4.1. Total de Ventas (COP)
 - 4.2. Cantidad de Ventas
 - 4.3. Ingreso Promedio por Venta
 - 4.4. % de Retención de Clientes
 - 4.5. Producto Más Vendido
- 5. Datos Recopilados**
- 6. Análisis de los Datos**
- 7. Conclusiones**
- 8. Recomendaciones**
- 9. Valor del Dashboard**

Análisis de Ventas y Estrategias para el Mejor Desempeño Comercial

1. Introducción

Este documento presenta un análisis detallado del comportamiento de ventas de la empresa **Vidrios Cartagena** durante el año 2024. Utilizando herramientas de análisis de datos como **Python, Pandas y Altair**, y visualización mediante un dashboard interactivo desarrollado en **Streamlit**, se ha logrado evaluar de manera efectiva el desempeño comercial de la organización.

2. Identificación de la Empresa

- **Nombre:** Vidrios Cartagena
- **Sector:** Comercialización de vidrios y productos derivados
- **Ubicación:** Cartagena de Indias, Colombia
- **Tamaño:** Empresa mediana con trayectoria en el mercado local
- **Área Analizada:** Ventas

3. Necesidades Identificadas

A partir de la observación de los datos, se identificaron las siguientes necesidades:

1. Entender el comportamiento de **clientes nuevos y recurrentes**.
2. Determinar cuáles son los **productos más vendidos y rentables**.
3. Evaluar **ingresos mensuales y eficiencia de ventas**.
4. Facilitar el análisis visual y práctico mediante un dashboard interactivo.
5. Medir la **retención de clientes** y la conversión de nuevos compradores en clientes fidelizados.

4. Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)

Para cumplir los objetivos se utilizaron los siguientes indicadores, acompañados de sus respectivas fórmulas de cálculo:

1. Total de Ventas (COP)

Descripción: Valor total de todas las ventas realizadas en un mes.

Fórmula:

Total Ventas (COP) = suma de los valores de ventas por mes

2. Cantidad de Ventas

Descripción: Número de transacciones realizadas durante el mes.

Fórmula:

Cantidad de Ventas = número de registros o facturas en el mes

3. Ingreso Promedio por Venta

Descripción: Cuánto ingreso genera en promedio cada venta.

Fórmula:

Ingreso Promedio por Venta = Total Ventas (COP) / Cantidad de Ventas

4. % de Retención de Clientes

Descripción: Proporción de clientes que repitieron compra respecto al total de clientes del mes.

Fórmula:

% Retención = (Clientes Recurrentes / (Clientes Nuevos + Clientes Recurrentes)) * 100

5. Producto Más Vendido

Descripción: Producto con mayor frecuencia de ventas en cada mes.

Fórmula :

Producto Más Vendido = modo de la columna “Producto” por mes

El modo es el valor que más veces aparece en una columna de datos.

5. Datos Recopilados

La base de datos utilizada contiene registros mensuales del área comercial organizados en las siguientes columnas:

- **Mes**
- **Total Ventas (COP)**
- **Cantidad de Ventas**
- **Clientes Nuevos**
- **Clientes Recurrentes**
- **Producto Más Vendido**

Cada fila representa un resumen consolidado por mes. A partir de estas columnas, se procesaron los datos para generar indicadores y visualizaciones mediante el dashboard interactivo.

Con base en esta información, se construyeron las siguientes tablas y gráficos en el dashboard:

- **Gráfico de Ventas por Mes (COP):** Visualiza el total de ingresos mensuales.
- **Gráfico de Ingreso Promedio por Venta:** Calculado dividiendo las ventas totales entre la cantidad de transacciones.
- **Gráfico de Clientes Nuevos vs Recurrentes:** Muestra la proporción de clientes en cada categoría, mes a mes.
- **Gráfico de Tasa de Retención (%):** Indica qué porcentaje de los clientes totales fueron recurrentes.
- **Gráfico de Conversión de Nuevos a Recurrentes:** Representa cuántos clientes nuevos se convirtieron en recurrentes.
- **Ranking de Producto Más Vendido:** Muestra la frecuencia con que cada producto fue el más vendido durante el año.
- **Gráfico de Ventas Totales por Producto Más Vendido:** Suma las ventas totales según el producto más demandado.
- **Tabla de KPIs Calculados:** Contiene todas las métricas generadas para cada mes.
- **Tabla Top 3 Meses con Mayores Ventas:** Identifica los tres meses con mejor desempeño comercial.

6. Análisis de los Datos

A partir del dashboard desarrollado se identificaron los siguientes hallazgos clave:

- **Meses con mayores ventas:**
 - Septiembre
 - Noviembre
 - Marzo

Estos meses concentraron los picos de ingresos, lo cual sugiere estacionalidad o campañas efectivas.

- **Producto más vendido:**
 - **Vidrio Templado**, que fue el de mayor frecuencia de compra y también el que generó mayores ingresos totales en el año.
- **Mes con mayor adquisición de clientes nuevos:**
 - **Julio**, posiblemente asociado a campañas promocionales o lanzamientos.
- **Mes con mejor tasa de retención:**
 - **Febrero**, lo cual puede deberse a satisfacción del cliente o promociones bien enfocadas.

7. Conclusiones

1. El producto más vendido y rentable fue **Vidrio Templado**, por lo tanto debe priorizarse en inventario y promoción.
2. La tasa de retención en febrero y la adquisición de nuevos clientes en julio indican momentos estratégicos que deben replicarse.
3. El análisis por KPIs permite tomar decisiones basadas en datos y no en suposiciones.
4. El dashboard facilita el análisis continuo mes a mes y puede ser usado como una herramienta de monitoreo comercial.

8. Recomendaciones

- **Asegurar inventario suficiente** de los productos con mayor demanda, especialmente Vidrio Templado y Laminado.
- **Implementar estrategias de fidelización** en todos los meses para aumentar la conversión a recurrentes.
- **Planificar campañas de promoción** para los meses con menor volumen de ventas y balancear los ingresos anuales.
- **Usar el dashboard periódicamente** para evaluar resultados y ajustar estrategias con base en datos actualizados.
- **Replicar las estrategias exitosas** de febrero y julio, analizando qué factores incidieron positivamente en los resultados.

9. Valor del Dashboard

El dashboard desarrollado en Streamlit incluye:

- Visualización interactiva de ventas por mes
- Gráficos de retención, conversión y comparación de clientes
- Rankings de productos más vendidos
- Tabla general con todos los KPIs calculados
- Selección de métricas y exportación de resultados