

# Manual de Usuario – Sistema de Análisis de Ventas Sudamericanas

## Descripción General

Este sistema permite gestionar y analizar ventas realizadas en países de Sudamérica a través de un menú interactivo por consola. Las funcionalidades incluyen la carga, modificación, eliminación, búsqueda y análisis estadístico de ventas almacenadas en un archivo CSV.

## Requisitos para Ejecutar el Sistema

- Tener el archivo `ventas_sudamerica.csv` en la ruta indicada (por defecto).

Ejecutar el archivo `.exe` desde PowerShell o CMD con el comando:

```
g++ ProyFCorregido.cpp Venta.cpp -o output/ProyFCorregido.exe  
.\output\ProyFCorregido.exe
```

## Inicio del Programa

Al ejecutar el programa, se muestra un menú principal con múltiples opciones numeradas. El usuario debe ingresar el número correspondiente a la acción que desea realizar.

## Menú Principal

Opción	Funcionalidad
1	Cargar archivo de ventas desde CSV
2	Agregar una nueva venta
3	Eliminar una venta existente
4	Modificar los datos de una venta
5	Mostrar ventas entre dos fechas y por país
6	Comparar dos productos por cantidad y monto total
7	Buscar productos cuyo promedio unitario sea menor o mayor a un umbral
8	Deshacer última eliminación de venta
9	Procesar estadísticas (submenú)

## **Detalle de Funcionalidades**

### **1. Cargar archivo de ventas**

- Carga los datos desde el archivo ventas\_sudamericana.csv.
- Si el archivo no existe o está corrupto, el sistema lo informa.

### **2. Agregar una venta**

- Solicita ingresar manualmente los datos de la venta: ID, fecha, país, ciudad, cliente, producto, categoría, cantidad, precio unitario, medio de envío, estado de envío.
- Si el ID ya existe, muestra un error (IDs únicos).
- Guarda la venta en la lista y actualiza el archivo CSV.

### **3. Eliminar una venta**

- Solicita el ID de la venta a eliminar.
- Si se encuentra, la venta se elimina de la lista y se guarda en una pila para permitir deshacer.
- El archivo CSV se actualiza.

### **4. Modificar una venta**

- Solicita el ID de la venta a modificar.
- Permite cambiar cada campo individualmente (o dejarlo igual).
- Actualiza los datos en memoria y en el CSV.

### **5. Mostrar ventas por rango de fechas y país**

- Solicita fecha inicial, final y país.
- Muestra todas las ventas que cumplan con esos criterios.

### **6. Comparar dos productos**

- Solicita los nombres de dos productos.
- Muestra el total de ventas y cantidades de cada uno.

#### **7. Promedio unitario menor o mayor a un umbral**

- Solicita un país y un umbral.
- Muestra los productos cuyo promedio unitario es mayor o menor al valor ingresado.

#### **8. Deshacer última eliminación**

- Restaura la venta más recientemente eliminada desde la pila.
- Actualiza la lista y el archivo CSV.

#### **Submenú de Estadísticas (Opción 9)**

<b>Opción</b>	<b>Estadística</b>
1	Top 3 ciudades con mayor monto de ventas por país
2	Monto total vendido por producto y país
3	Promedio de ventas por categoría y país
4	Medio de envío más usado por país
5	Medio de envío más usado por categoría
6	Día con mayor monto total de ventas
7	Estado de envío más frecuente por país
8	Producto más y menos vendido por cantidad
0	Volver al menú principal

Cada opción realiza el procesamiento correspondiente y muestra la información en pantalla.

#### **Guardado de Datos**

- Cada vez que se agrega, modifica o elimina una venta, el sistema actualiza automáticamente el archivo `ventas_sudamericana.csv`.

Antes de cerrar el programa, asegúrate de haber cargado o guardado correctamente las ventas si hiciste cambios. Si eliminaste alguna venta por error, podés usar la opción "Deshacer eliminación".