

## MANUAL DE USUARIO:

Esta aplicación permite al usuario **simular tráfico vehicular** a partir de datos leídos desde un archivo o ingresados manualmente. El sistema permite mover vehículos, ingresar nuevos, visualizar el estado actual y realizar búsquedas durante la simulación.

### Menú Principal:

- 1) Leer Archivo
- 2) Crear Vehículo Manualmente
- 3) Salir

#### 1) Leer Archivo

Permite cargar un archivo que contenga una lista de vehículos. El sistema procesará los datos y los ingresará a la simulación.

- Asegúrate de que el archivo tenga el formato correcto ( .csv).

#### 2) Crear Vehículo Manualmente

Permite ingresar uno o más vehículos desde el teclado. El usuario deberá proporcionar información como la placa, tipo de vehículo, origen, dirección, etc., según lo que el sistema requiera.

#### 3) Salir

Finaliza la ejecución del programa.

## Menú de Simulación de Tráfico

Una vez cargado el tráfico (por archivo o manualmente), se presenta el siguiente menú:

Seleccione una opción:

- 1) Mover tráfico
- 2) Ingresar nuevo vehículo
- 3) Ver estado de tráfico
- 4) Hacer una búsqueda
- 5) Terminar simulación

#### 1) Mover tráfico

Simula el movimiento de los vehículos en el sistema.

#### 2) Ingresar nuevo vehículo

Permite agregar un nuevo vehículo mientras la simulación está en curso.

#### 3) Ver estado de tráfico

Genera la gráfica del árbol ALV  
y te proporciona información del nodo a buscar

#### **4) Hacer una búsqueda**

Permite buscar un vehículo específico usando su placa.

#### **5) Terminar simulación**

Detiene la simulación y regresa al menú principal