

SISTEMA DE CONTEO VEHICULAR

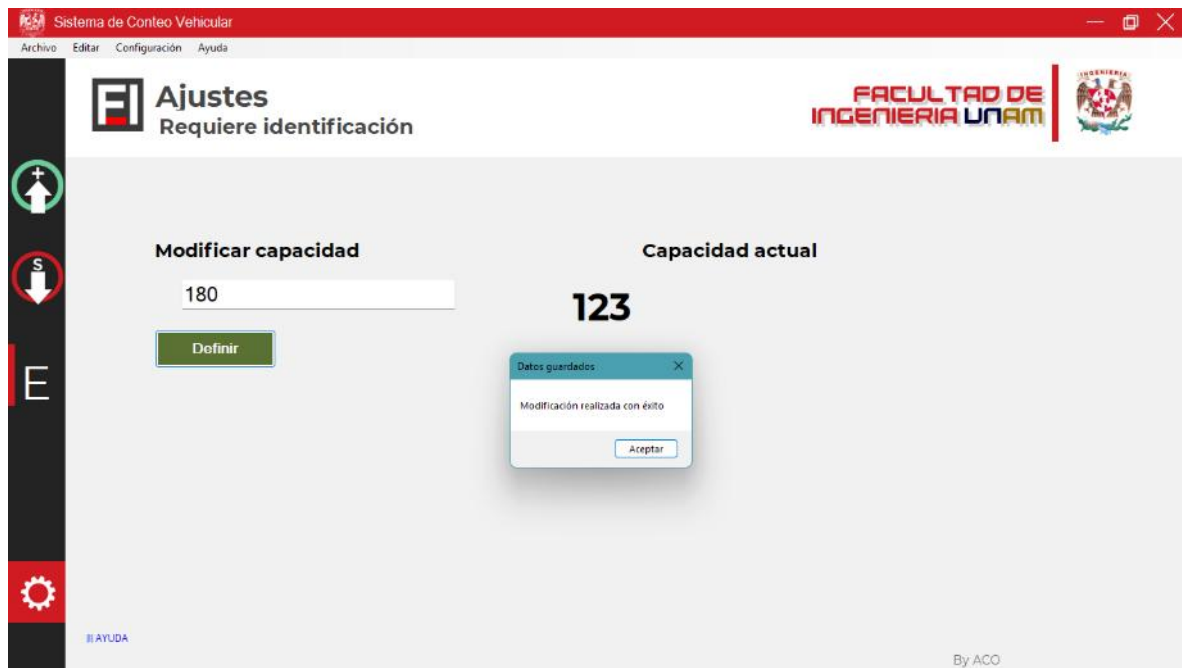
El presente manual tiene como objetivo facilitar el uso del Sistema de Conteo Vehicular para los usuarios.

Página principal ESTACIONAMIENTO

En la pestaña de ESTACIONAMIENTO, cuyo símbolo es la letra E, se tiene una parte de *Espacios restantes* en la que se puede ver el número representado de lotes libres que se tienen en el estacionamiento. Junto a esta parte, del lado derecho se tiene la sección de *Vehículos estacionados*, que como el nombre indica es el número de vehículos que están estacionados.



Para cambiar el número de espacios restantes a los que se tienen en el estacionamiento, se debe acudir a la sección de Ajustes cuyo símbolo es un engrane en la parte inferior izquierda. Cuando se da clic se logra ver en pantalla una caja de texto para Modificar capacidad, en donde se escribe el número de cajones que se tienen en el estacionamiento y para confirmar se da clic en el botón Definir. En pantalla aparecerá un mensaje que confirma que la modificación fue realizada con éxito, por lo que al regresar a la pestaña de Estacionamiento se observará que el número de espacios restantes se actualizó.



REGISTRO MANUAL

Para realizar un registro manual, se utilizan las dos flechas que están a la izquierda:

- Flecha verde (Entrada / más): Aumenta una unidad los vehículos estacionados. Se registra un ingreso.
- Flecha roja (Salida / menos): Disminuye una unidad los vehículos estacionados. Se registra una salida de un vehículo.

Al utilizar estas flechas los espacios restantes serán actualizados cada vez que un vehículo entre o salga del estacionamiento.



REGISTRO AUTOMÁTICO

Para esto es necesario conectar cualquier dispositivo a la computadora, el cual envíe una palabra a través del puerto serie al momento del sensado vehicular. Algunos ejemplos de dispositivos que podrían implementarse son un lector RFID, lector de QR, sistema con sensor magnetómetro, sistema de sensado por infrarrojo, entre otros. Después de conectarlo, se da clic a *Configuración* en la parte superior izquierda, se selecciona un lector y se indica el puerto lector dependiendo de los puertos disponibles en la computadora y en el cual se haya conectado el dispositivo a utilizar.



Cuando se haya activado el dispositivo, se utiliza la palabra enviado por comunicación serial para poder hacer registro de un vehículo por lo que en pantalla se verá actualizado el ingreso de un vehículo en la sección *Vehículos estacionados* y la disminución de un lugar en la sección de *Espacios restantes*. Para registrar la salida de este vehículo automáticamente es necesario utilizar el mismo identificador.

MENÚ DE OPCIONES

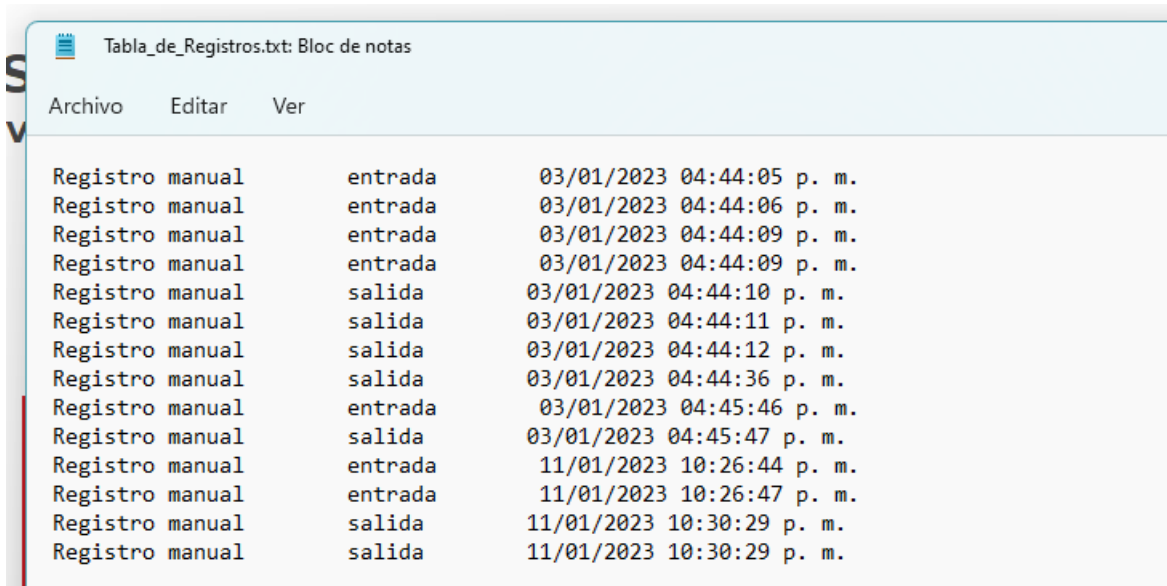
En la parte superior izquierda de la pantalla se tiene un menú de opciones que servirá para los distintos aspectos que se pueden configurar en este Sistema de conteo vehicular.

Se da clic en Archivo y se tienen dos opciones:



- **Mostrar Base de Datos**

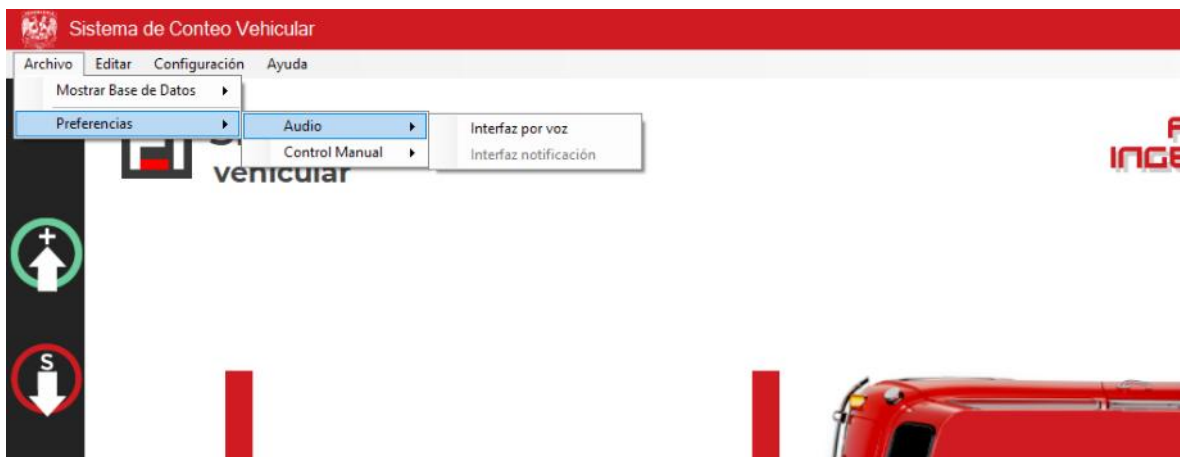
- **BD-Registros:** El sistema guarda todos los registros en un archivo de texto (.txt). Se enlista si el registro fue manual o automático, si fue una entrada o salida de vehículo, la fecha y hora del registro. Esta base de datos puede ser exportada a software de cálculo como puede ser Excel, Libre Office Calc u algún otro software en caso de ser necesario para un análisis estadístico.



Registro manual	entrada	03/01/2023 04:44:05 p. m.
Registro manual	entrada	03/01/2023 04:44:06 p. m.
Registro manual	entrada	03/01/2023 04:44:09 p. m.
Registro manual	entrada	03/01/2023 04:44:09 p. m.
Registro manual	salida	03/01/2023 04:44:10 p. m.
Registro manual	salida	03/01/2023 04:44:11 p. m.
Registro manual	salida	03/01/2023 04:44:12 p. m.
Registro manual	salida	03/01/2023 04:44:36 p. m.
Registro manual	entrada	03/01/2023 04:45:46 p. m.
Registro manual	salida	03/01/2023 04:45:47 p. m.
Registro manual	entrada	11/01/2023 10:26:44 p. m.
Registro manual	entrada	11/01/2023 10:26:47 p. m.
Registro manual	salida	11/01/2023 10:30:29 p. m.
Registro manual	salida	11/01/2023 10:30:29 p. m.

- **BD-Ingresos:** Se tiene un archivo de texto (.txt) con el número de vehículos estacionados.
- **BD-Capacidad:** Se tiene un archivo de texto (.txt) con la capacidad.

- **Preferencias**



- Audio
 - Interfaz por voz. Al activarse y al detectar la llegada de un vehículo se escucha una voz diciendo el tipo de evento que se registró. Esta opción sólo funciona cuando el registro es automático.
 - Interfaz notificación. Al activarse esta, da el sonido. Se encuentra agregada por defecto.
- Control manual. Al ser desactivado se eliminan los botones para el registro manual, en caso de llegar a la automatización y este control no se necesite. Para volver a colocar los botones se da clic en Activado.

En la parte de Editar se puede dar clic en

- Registrar ingreso, misma función que la flecha verde, agrega una unidad de vehículos estacionados.
- Registrar salida, misma función que la flecha roja, disminuye una unidad de vehículos estacionados.
- Modificar capacidad, en donde se logra ver la pantalla de ajustes.
- Reiniciar conteo, coloca el conteo de vehículos estacionados en cero.



En la sección de Configuración se tienen las opciones descritas anteriormente para el registro automático. Y finalmente en la opción Ayuda, se tienen las opciones

- Github, donde se puede ir al repositorio en donde se encuentran los videos, manuales, etc.
- Soporte, donde se dirigirá al manual en donde se abrirá el presente documento.

- Sitio web, donde se dirigirá al sitio oficial de soporte del sistema de conteo vehicular.

