30 DE JUNIO DE 2020

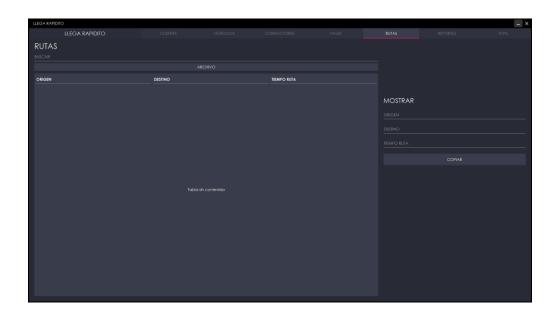
MANUAL DE USUARIO

PROYECTO 2 "LLEGA RAPIDITO"

ARACELY JACQUELINE MÉNDEZ GONZÁLEZ 201800491
DIDIER ALFREDO DOMÍNGUEZ URÍAS 201801266

El programa Llega Rapidito, es sistema para el control de vehículos, conductores, clientes y viajes el cual soporta la gran cantidad de registros que maneja la empresa. Dicho programa es de ayuda para la empresa que durante varios años ha prestado servicio de transporte con cobertura en todo el país. A continuación, se desarrolla la forma de uso de la aplicación la cual es fácil de interactuar.

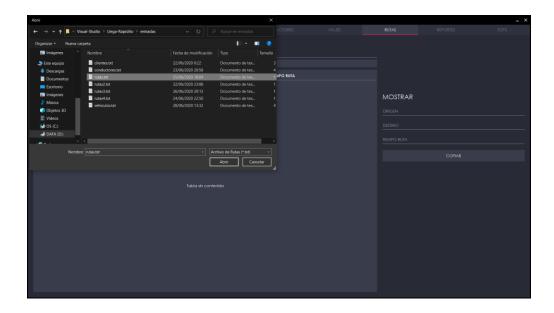
Al iniciar el programa, en este aparecerá la siguiente ventana donde es necesario cargar un archivo de rutas sino no deja seguir el programa.



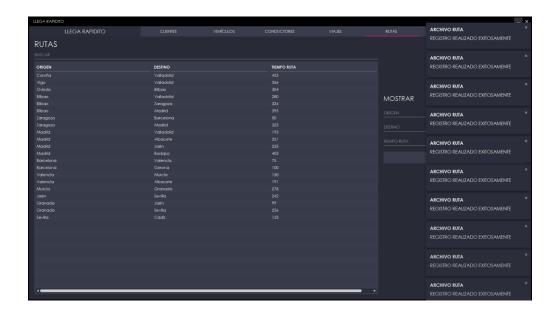
El archivo de rutas debe contener el siguiente formato de ingreso. Al inicio va el lugar de origen separado con una diagonal el lugar de destino, después separado con una diagonal el tiempo del viaje en segundos y termina con un símbolo de porcentaje.

Coruña	/	Valladolid	/	455	%
Vigo	/	Valladolid	/	356	%
Oviedo	/	Bilbao	/	304	%
Bilbao	/	Zaragoza	/	324	%
Bilbao	/	Madrid	/	395	%
Bilbao	/	Valladolid	/	280	%
Zaragoza	/	Barcelona	/	50	%
Zaragoza	/	Madrid	/	325	%
Barcelona	/	Gerona	/	100	%
Barcelona	/	Valencia	/	75	%

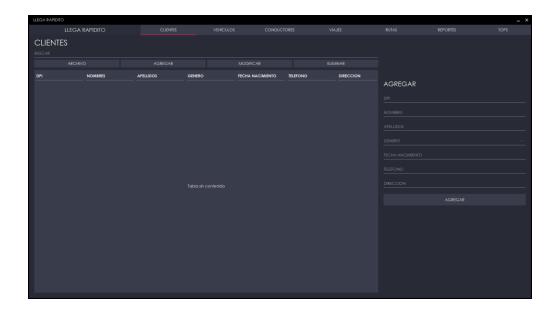
Para poder cargar las rutas, debe seleccionar el botón de archivo, este abrirá una ventana en la cual debe de buscar el archivo de rutas que desea cargar.



Al ya tener el archivo de rutas seleccionado, da la opción de abrir. Si se selecciona abrir, será cargada la información del archivo en la aplicación.



Ya al haber cargado las rutas correctamente, ya se habilitan las opciones de clientes, vehículos, conductores, viajes, reportes y tops. Si se selecciona la ventana cliente, aparecerá lo siguiente.

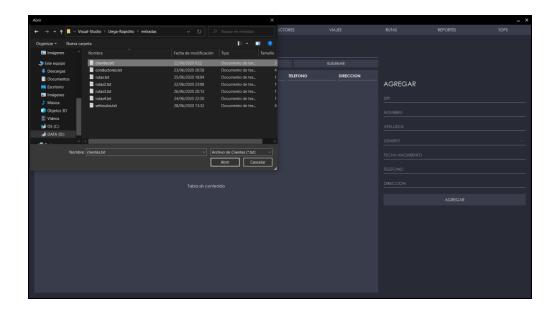


CARGAR ARCHIVO DE CLIENTES

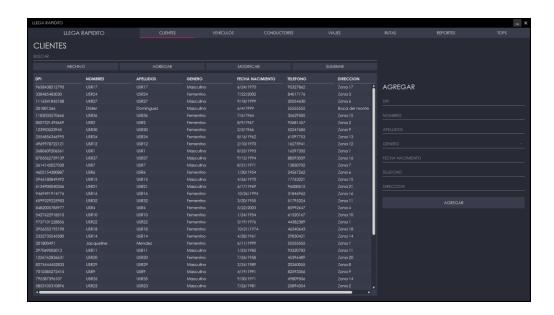
Si se desea cargar un archivo de clientes debe contener el siguiente formato de ingreso dicho archivo. La información debe de venir en el siguiente orden DPI, nombres, apellidos, genero, fecha de nacimiento, teléfono y dirección cada uno separado por una coma entre ellos y al final termina con punto y coma.

2680609206561	,	USR1	,	USR1	,	Masculino	,	8/25/1993	,	16597202	,	Zona 1 ;
8507221495669	,	USR2	,	USR2	,	Femenino	,	8/9/1967	,	92681457	,	Zona 2 ;
9770865283688	,	USR3	,	USR3	,	Masculino	,	3/28/1979	,	62859120	,	Zona 3 ;
8482005785977	,	USR4	,	USR4	,	Femenino	,	5/22/2003	,	85992647	,	Zona 4 ;
7562348252266	,	USR5	,	USR5	,	Masculino	,	1/13/2009	,	19378392	,	Zona 5 ;
4602154380887	,	USR6	,	USR6	,	Femenino	,	1/30/1954	,	24567262	,	Zona 6 ;
2614142027020	,	USR7	,	USR7	,	Masculino	,	8/31/1971	,	13830702	,	Zona 7 ;
5372930414602	,	USR8	,	USR8	,	Femenino	,	5/19/1979	,	60619239	,	Zona 8 ;
7010385272415	,	USR9	,	USR9	,	Masculino	,	4/19/1991	,	82593356	,	Zona 9 ;
5427622918510	,	USR10	,	USR10	,	Femenino	,	1/24/1954	,	61520167	,	Zona 10 ;
297069005013	,	USR11	,	USR11	,	Masculino	,	1/23/1985	,	93320783	,	Zona 11 ;
4969978722121	,	USR12	,	USR12	,	Femenino	,	2/10/1970	,	16275941	,	Zona 12 ;
8411528496808		USR13		USR13		Masculino		1/15/1970		93571274		Zona 13 :

Para poder cargar los clientes, debe seleccionar el botón de archivo, este abrirá una ventana en la cual debe de buscar el archivo de los clientes que desea cargar.

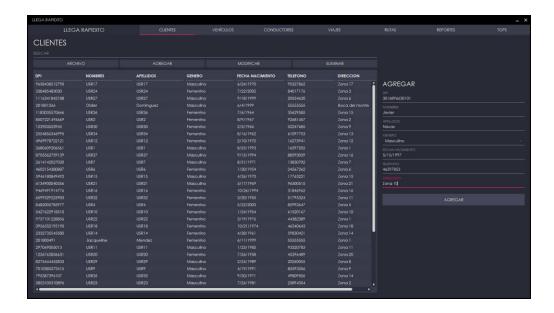


Al ya tener el archivo de clientes seleccionado, da la opción de abrir. Si se selecciona abrir, será cargada la información del archivo en la aplicación.



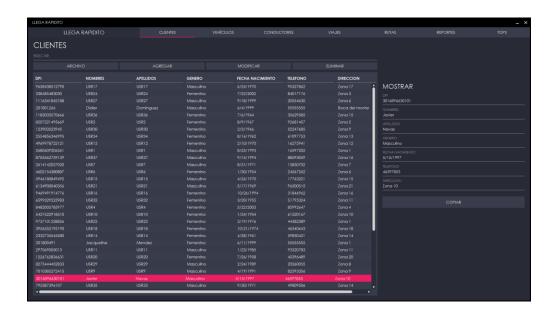
AGREGAR CLIENTE

La información de los clientes se puede agregar manualmente, seleccionando el botón de agregar y del lado derecho de la tabla se muestra una ventana donde se ingresa la información solicitada. Al terminar de ingresar los datos se selecciona el botón de agregar que se muestra al final del formulario, y este agrega los datos a la tabla.



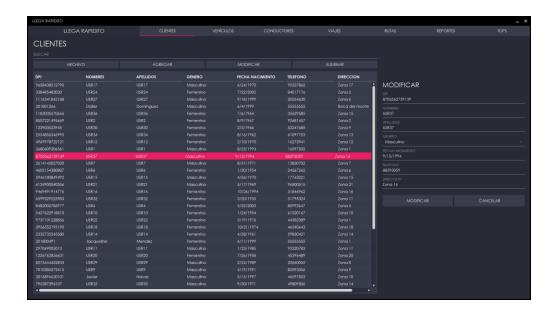
MOSTAR CLIENTE

Si se desea mostrar o ver un cliente, este debe de seleccionar el cliente que se desea ver o también se puede buscar el cliente la barra de buscar ingresando el DPI a buscar. Al seleccionar el cliente, la información que contiene se enseñará al lado derecho de la tabla.

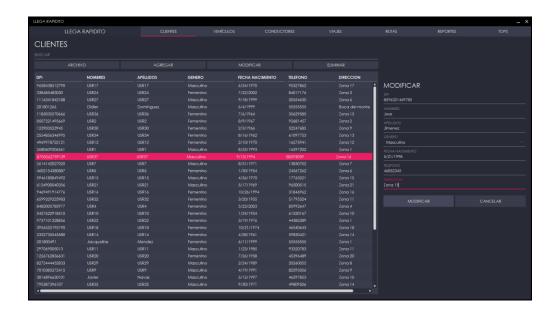


MODIFICAR CLIENTE

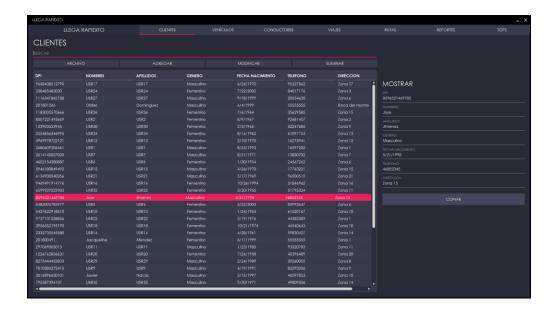
Si se desea modificar un cliente, primero se debe de seleccionar el cliente a modificar en la tabla. Después se selecciona el botón de modificar y aparecerá del lado derecho de la tabla un formulario.



En el formulario se puede modificar los campos que se deseen y cuando ya se ha modificado los datos, seleccionar el botón de modificar.

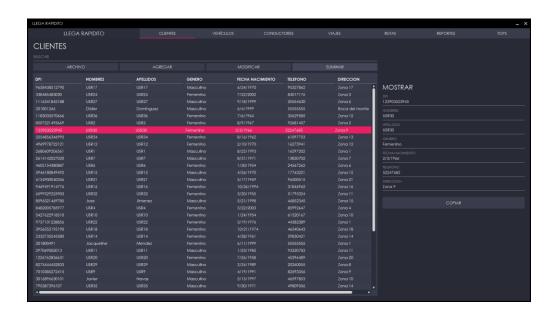


Al haber seleccionado modificar la información del cliente será modificada en la tabla.

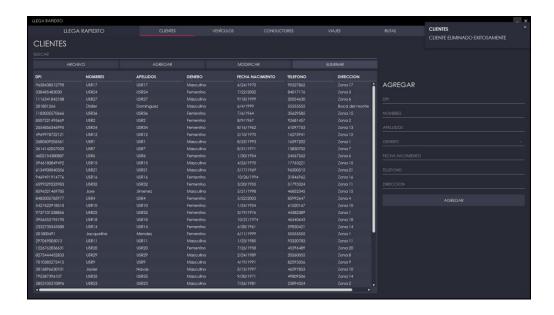


ELIMINAR CLIENTE

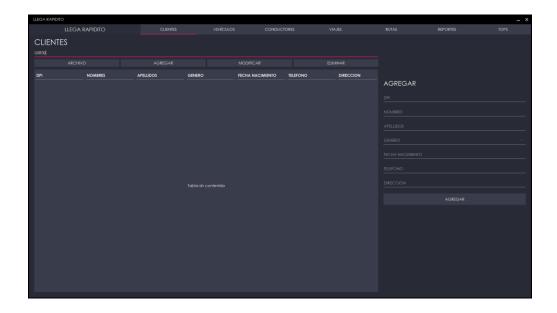
Si se desea eliminar un cliente, primero se debe de seleccionar el cliente a eliminar en la tabla.



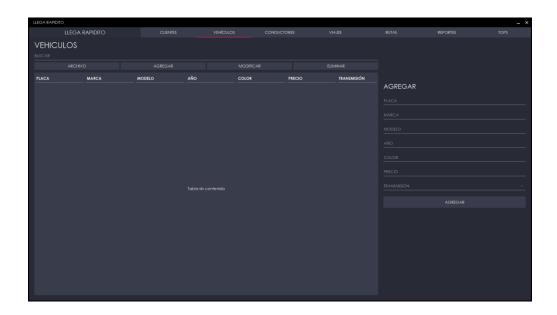
Después se selecciona el botón de eliminar y aparecerá del lado derecho una notificación que informa que ha sido eliminado exitosamente.



Si se desea verificar que se haya eliminado de la tabla, en el panel de buscar se puede buscar al cliente y este no aparecerá en la tabla.



A continuación, las ventanas de vehículo y conductor contienen las mismas funciones que la ventana cliente, solo se detallará el formato de los archivos que se desean cargar respectivamente. La ventana de vehículo se muestra de la siguiente forma.

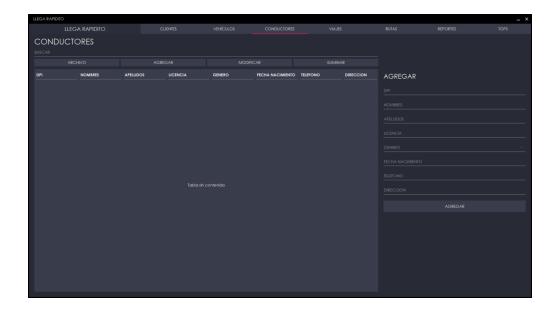


CARGAR ARCHIVO DE VEHICULOS

Si se desea cargar un archivo de vehículos debe contener el siguiente formato de ingreso dicho archivo. La información debe de venir en el siguiente orden placa, marca, modelo, año, color, precio, transmisión si es mecánico o automático cada uno separado por dos puntos entre ellos y al final termina con punto y coma.

N843XKI:	Cadillac	:	CTS	:	2010	:	Gris	:	186	:	Mecanica	;
S488INI :	Caterham	:	Super 7	:	1981	:	Dorado	:	101	:	Automatica	;
S626VFB:	Chevrolet	:	Aveo	:	1988	:	Plateado	:	197	:	Mecanica	;
F646IHV :	Citroën	:	C1	:	1989	:	Azul	:	196	:	Automatica	;
E668JNC :	Cupra	:	Azteca	:	1987	:	Rojo	:	59	:	Mecanica	;
S209UEJ :	Dacia	:	Dokker	:	2012	:	Verde	:	169	:	Automatica	;
L573XEW :	DS	:	5	:	1985	:	Amarillo	:	123	:	Mecanica	;
V403IJA :	Ferrari	:	LaFerrari	:	1985	:	Blanco	:	44	:	Automatica	;
RØ33EBI:	Fiat	:	Punto	:	2000	:	Negro	:	76	:	Mecanica	;
J141IJY :	Ford	:	Fiesta	:	1990	:	Morado	:	120	:	Automatica	;

Al seleccionar la opción de conductores, se observa la ventana a continuación.

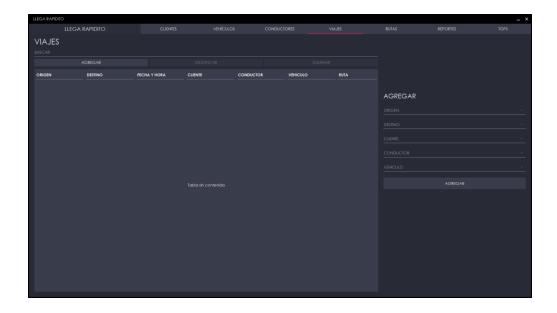


CARGAR ARCHIVO DE CONDUCTORES

Si se desea cargar un archivo de conductores debe contener el siguiente formato de ingreso dicho archivo. La información debe de venir en el siguiente orden DPI, nombres, apellidos, licencia, genero, fecha de nacimiento, teléfono y dirección cada uno separado por un símbolo de porcentaje entre ellos y al final termina con punto y coma.

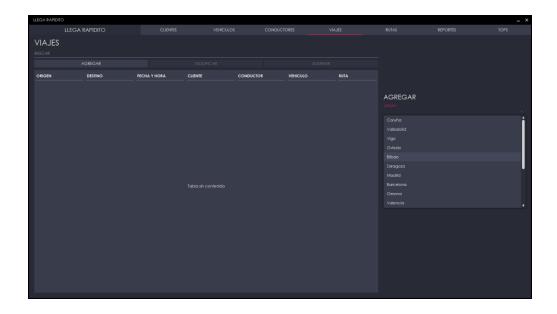
2680609206561	%	CND1	%	CND1	% с %	Masculino	%	8/25/1993	%	16597202	%	Zona 1 ;
8507221495669	%	CND2	%	CND2	% A %	Femenino	%	8/9/1967	%	92681457	%	Zona 2 ;
9770865283688	%	CND3	%	CND3	% A %	Masculino	%	3/28/1979	%	62859120	%	Zona 3 ;
8482005785977	%	CND4	%	CND4	% B %	Femenino	%	5/22/2003	%	85992647	%	Zona 4 ;
7562348252266	%	CND5	%	CND5	% B %	Masculino	%	1/13/2009	%	19378392	%	Zona 5 ;
4602154380887	%	CND6	%	CND6	% A %	Femenino	%	1/30/1954	%	24567262	%	Zona 6 ;
2614142027020	%	CND7	%	CND7	% C %	Masculino	%	8/31/1971	%	13830702	%	Zona 7 ;
5372930414602	%	CND8	%	CND8	% C %	Femenino	%	5/19/1979	%	60619239	%	Zona 8 ;
7010385272415	%	CND9	%	CND9	% A %	Masculino	%	4/19/1991	%	82593356	%	Zona 9 ;
5427622918510	%	CND10	%	CND10	% C %	Femenino	%	1/24/1954	%	61520167	%	Zona 10 ;
297069005013	%	CND11	%	CND11	% A %	Masculino	%	1/23/1985	%	93320783	%	Zona 11 ;
4969978722121	%	CND12	%	CND12	% B %	Femenino	%	2/10/1970	%	16275941	%	Zona 12 ;
8411528496808	%	CND13	%	CND13	% A %	Masculino	%	1/15/1970	%	93571274	%	Zona 13 ;
2332735545580	%	CND14	%	CND14	% C %	Femenino	%	4/28/1961	%	59830421	%	Zona 14 ;
5946180849492	%	CND15	%	CND15	% A %	Masculino	%	4/26/1970	%	17763221	%	7ona 15 :

Al seleccionar la opción de viajes, este previamente debe contener al menos un cliente, conductor y vehículo registrado en sus respectivas ventanas. Ya al tener dicho requisito, se puede proseguir a la ventana de viajes.

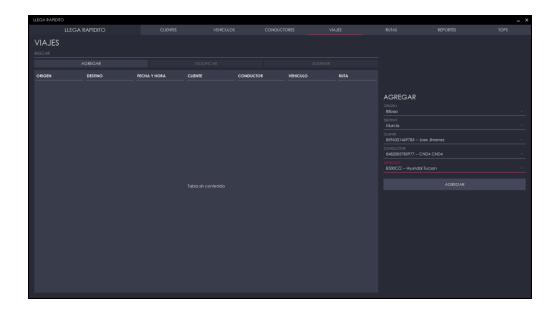


AGREGAR VIAJE

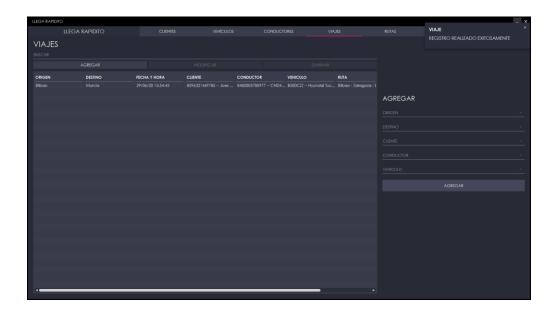
Los viajes se agregan manualmente, del lado derecho de la tabla aparece un formulario donde los datos registrados previamente se muestran en listas donde se selecciona la opción.



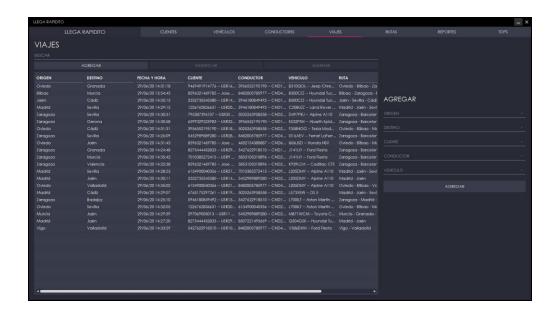
Se va ingresando el lugar de origen, el lugar de destino, el cliente que desea viajar, el conductor del vehículo y que vehículo se utilizara para el viaje.



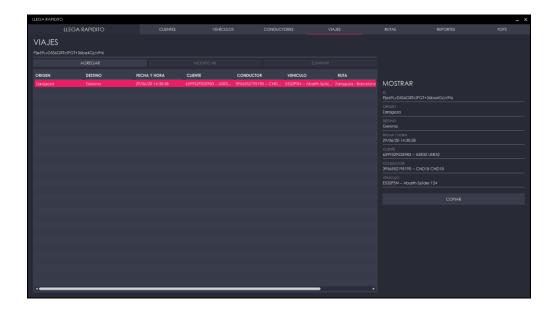
Al ya haber terminado el formulario se selecciona el botón de agregar y este si dl lugar de origen y el destino no coinciden en las rutas, aparecerá una alerta de lo contrario indicará que el viaje se ha registrado exitosamente,



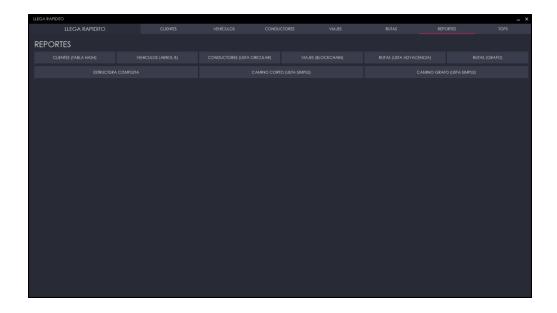
A continuación, se muestra un ejemplo de varios viajes realizados y estos son ordenados mediante una llave, la cual no se muestra en la tabla (estas se muestran en consola).



Para poder buscar un viaje se puede realizar de la siguiente forma, en el buscador se ingresa la llave del viaje como por ejemplo "Pje69LvD5S6GRTciPGT+36ba4Gz/x9t6" y se mostrara el viaje al lado derecho de la tabla con la información de este.

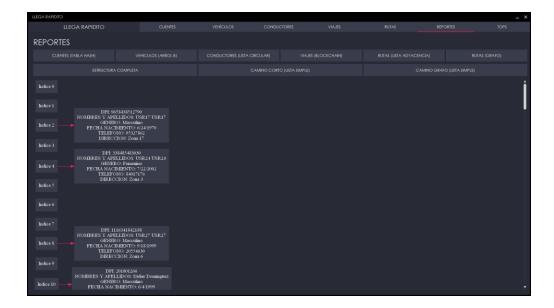


Cuando se requiere ver los reportes de las estructuras utilizadas para el desarrollo de la aplicación se dirige a la sección de "REPORTES" donde se muestra la siguiente ventana.



CLIENTES (Tabla Hash)

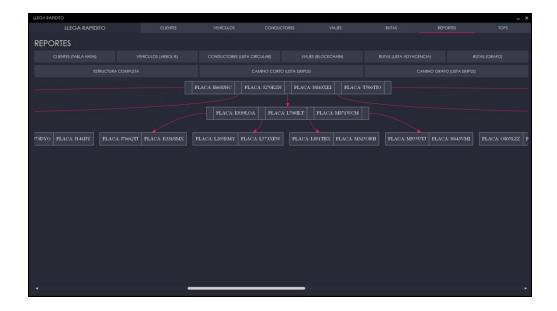
Si se necesita ver el reporte de clientes, estos son almacenados en una tabla hash de tamaño 37 que crece cuando un 75% de la misma esta ocupada. Se selecciona el botón de "Clientes (Tabla Hash)" y en la aplicación se muestra el reporte.





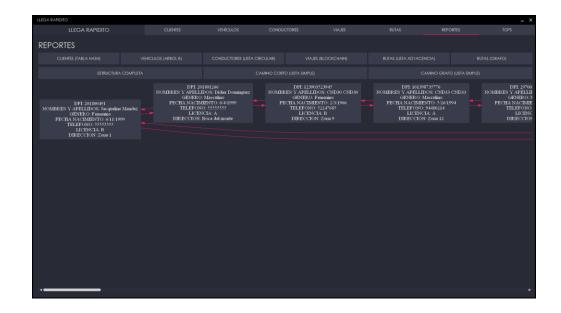
VEHICULOS (Árbol B)

Si se necesita ver el reporte de vehículos, estos son almacenados en un árbol B de grado 5. Se selecciona el botón de "Vehículos (Árbol B)" y en la aplicación se muestra el reporte.



CONDUCTORES (Lista Circular Doblemente Enlazada)

Si se necesita ver el reporte de conductores, estos son almacenados en una lista circular doblemente enlazada. Se selecciona el botón de "Conductores (Lista Circular)" y en la aplicación se muestra el reporte.



VIAJES (Block Chain)

Si se necesita ver el reporte de viajes, estos son almacenados en una lista doblemente enlazada pero enfocado como un block chain. Se selecciona el botón de "Viajes (Block Chain)" y en la aplicación se muestra el reporte.

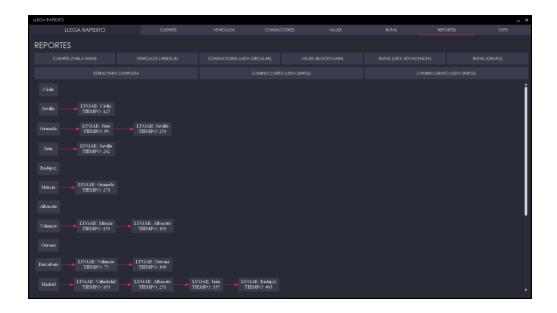


El reporte completo se guarda en la carpeta de reportes, este se muestra a continuación.



RUTAS (Lista de Adyacencia)

Si se necesita ver el reporte de rutas, estos son almacenados en una lista de adyacencia. Se selecciona el botón de "Rutas (Lista Adyacencia)" y en la aplicación se muestra el reporte.





RUTAS (Grafo)

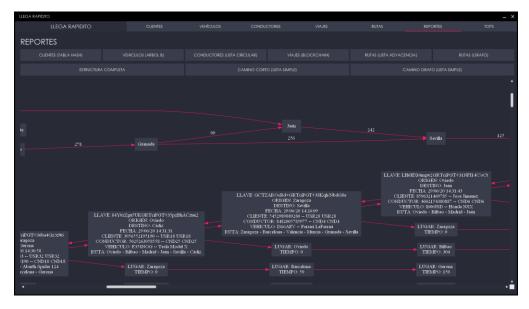
Si se necesita ver el reporte de rutas en forma de grafos, la información de las rutas es almacenada en una lista de adyacencia y con referencia a la lista se forma el

grafo. Se selecciona el botón de "Rutas (Grafo)" y en la aplicación se muestra el reporte.



ESTRUCTURA COMPLETA

Si se necesita ver el reporte general de las estructuras en una ventana. Se selecciona el botón de "Estructura completa" y en la aplicación se muestra el reporte.

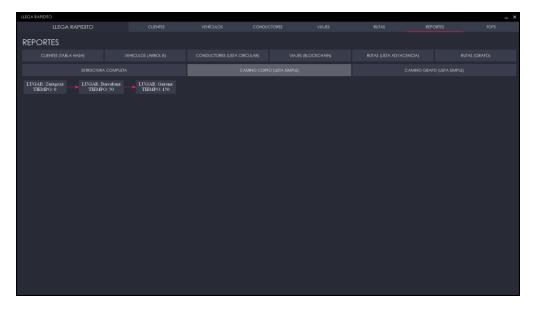


El reporte completo se guarda en la carpeta de reportes, este se muestra a continuación.



CAMINO CORTO (Lista Simplemente Enlazada)

Si se necesita ver el reporte del camino corto de un viaje. Se selecciona el botón de "Camino Corto (Lista Simple)" y en la aplicación solicita la llave del viaje del cual se quiere ver el camino corto, se ingresa la llave y al seleccionar aceptar la aplicación muestra el reporte. Por ejemplo, la llave a ingresar es "Pje69LvD5S6GRTciPGT+36ba4Gz/x9t6".

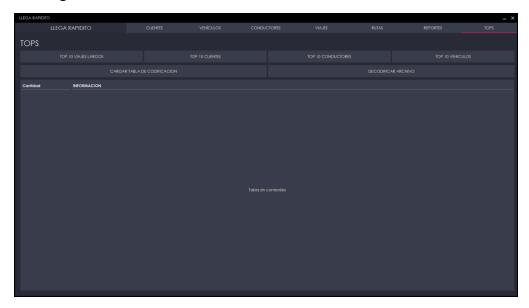


CAMINO CORTO EN EL GRAFO (Lista Simple)

Si se necesita ver el reporte del camino corto de un viaje en el grafo general. Se selecciona el botón de "Camino Grafo (Lista Simple)" y en la aplicación solicita la llave del viaje del cual se quiere ver el camino corto, se ingresa la llave y al seleccionar aceptar la aplicación muestra el reporte. Por ejemplo, la llave a ingresar es "Pje69LvD5S6GRTciPGT+36ba4Gz/x9t6".

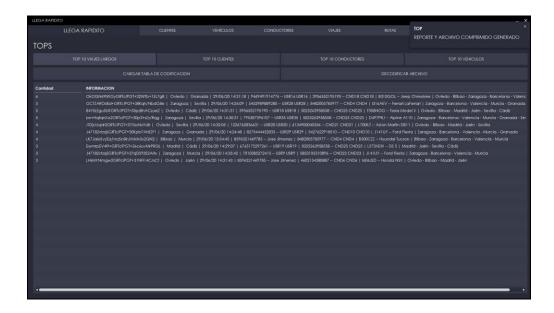


Cuando se requiere ver el reporte de los tops de los clientes, conductores, vehículos y viajes que se generaron en aplicación se dirige a la sección de "TOPS" donde se muestra la siguiente ventana.



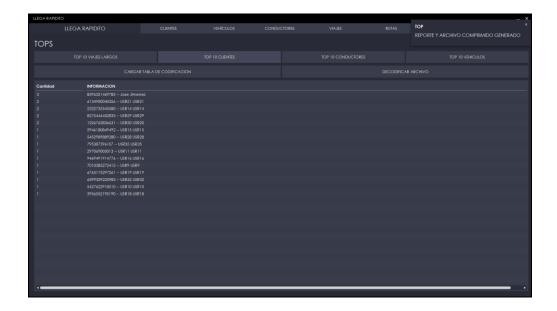
TOP 10 VIAJES MAS LARGO

Si se necesita ver el reporte de top 10 de viajes más largos. Se selecciona el botón de "Top 10 Viajes Largos" y en la aplicación se muestra el reporte en una tabla.



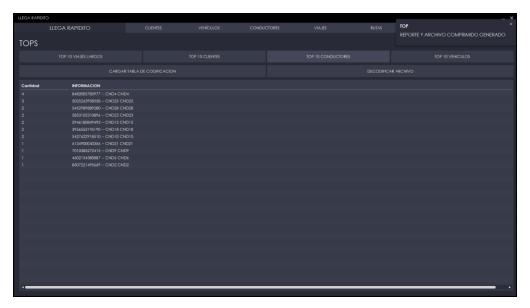
TOP 10 CLIENTES

Si se necesita ver el reporte de top 10 de clientes que más han viajado. Se selecciona el botón de "Top 10 Clientes" y en la aplicación se muestra el reporte en una tabla.



TOP 10 CONDUCTORES

Si se necesita ver el reporte de top 10 de conductores que más han realizado viajes. Se selecciona el botón de "Top 10 Conductores" y en la aplicación se muestra el reporte en una tabla.



TOP 10 VEHICULOS

Si se necesita ver el reporte de top 10 de vehículos que más se han utilizado para viajar. Se selecciona el botón de "Top 10 vehículos" y en la aplicación se muestra el reporte en una tabla.

