Proyecto: FluxLane Plataforma: Web

Sistema web y móvil híbrido par recolección muestral de datos sobre flujo vehicular en la zona de regeneración urbana de la ciudad de Loja.

Revisión 1.0 Fecha: 16/12/2018





Contenido

Con	tenido	2
1.	Tabla de ilustraciones	3
2.	Hoja de control	4
3.	Introducción	5
4.	Inicio de sesión	5
4.1.	Pantalla de Inicio	6
5.	Rutas	7
5.1.	Opciones de ruta	8
6.	Editor	11
6.1.	Crear ruta	. 12
6.2.	Tabla de rutas	. 19
6.2.1.	Visualizar ruta	. 20
6.2.2.	Editar ruta	. 21
6.2.3.	Eliminar ruta	. 23
7.	Usuarios	. 24
7.1.	Crear usuario	. 24
7.2.	Tabla de usuarios	. 26
7.2.1.	Visualizar usuario	. 27
7.2.2.	Cambiar contraseña usuario	. 28
7.2.3.	Cambiar estado usuario	. 29
7.2.4.	Editar usuario	. 30
7.2.5.	Eliminar usuario	. 31



1. Tabla de ilustraciones

Figura 1. Inicio de sesion	
Figura 2. Pantalla de inicio	
Figura 3. Componente Ruta	
Figura 4. Opciones de ruta	
Figura 5. Mapa de comparación de Ruta deseada (azul) vs Ruta obtenida (rosado)	
Figura 6. Información sobre sub-puntos	
Figura 7. Opciones de estado de ruta	. 10
Figura 8. Editor de rutas	11
Figura 9. Componente Crear Ruta	. 12
Figura 10. Formulario Información Básica de Ruta	. 13
Figura 11. Mapa dibujar Ruta Deseada	. 14
Figura 12. Modo Asistido	. 15
Figura 13. Opciones de dibujo modo Asistido	. 15
Figura 14. Modo Manual	. 16
Figura 15. Opciones de dibujo modo Manual	. 16
Figura 16. Panel Puntos.	
Figura 17. Resumen de ruta.	. 18
Figura 18. Modal confirmación guardar ruta	. 18
Figura 19. Modal operación guardar ruta exitosa	. 19
Figura 20. Tabla de rutas	. 19
Figura 21. Modal Visualizar Ruta - Información	
Figura 22. Modal Visualizar Ruta - Mapa	. 21
Figura 23. Editar ruta	
Figura 24. Modal actualizar ruta	. 22
Figura 25. Modal proceso actualizar ruta exitoso.	. 23
Figura 26. Modal confirmación eliminar ruta	
Figura 27. Modal proceso eliminar ruta exitoso	
Figura 28. Componente Usuarios.	
Figura 29. Formulario registro nuevo usuario	
Figura 30. Modal confirmar guardar usuario	
Figura 31. Modal proceso guardar usuario exitoso	. 26
Figura 32. Tabla de usuarios	. 26
Figura 33. Visualizar usuario	
Figura 34. Modal cambiar contraseña usuario	. 28
Figura 35. Modal cambio de contraseña exitoso.	
Figura 36. Modal cambiar estado usuario.	. 29
Figura 37. Modal cambio de estado usuario exitoso	. 29
Figura 38. Editar usuario.	
Figura 39. Modal confirmar actualizar usuario	
Figura 40. Modal actualizar usuario exitoso.	
Figura 41. Modal eliminar usuario	
Figure 42 Model eliminar usuario evitoso	31





2. Hoja de control

Organismo	smo Carrera de Ingeniería en Sistemas				
Proyecto	FluxLane				
Entregable	Manual de Usuario				
Autor	Pablo Gerardo Sarango Uchuari				
Versión/Edición	1.0	Fecha Versión	16/12/2018		
Aprobado por		Fecha Aprobación	16/12/2018		
		Nº Total de Páginas	31		

Registro de cambios

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Versión inicial	Pablo Gerardo Sarango Uchuari	16/12/2018

Control de distribución

Nombre y Apellidos		
Pablo Gerardo Sarango Uchuari		



3. Introducción

El proyecto FluxLane está compuesto por 3 sistemas: una API Rest, un sistema web y una aplicación móvil híbrida. En este manual se describen las principales funciones del sistema web. Dentro de las características del sistema web se encuentran: operaciones de gestión de usuario, operaciones de gestión de rutas, comparativa de ruta creada vs ruta recolectada, gestión de aprobación de ruta, etc.

Se distinguen, tres tipos de roles dentro el sistema: administrador, conductor y cliente. El usuario administrador tiene acceso únicamente al sistema web FluxLane, mientras que el usuario conductor solamente puede acceder a la aplicación móvil FluxLane. El usuario cliente puede obtener un token de autentificación que le permita únicamente hacer consultas a la API.

4. Inicio de sesión

El usuario con rol administrador debe acceder a www.fluxlane.com. Una vez allí, debe suministrar un correo y contraseña válidos.

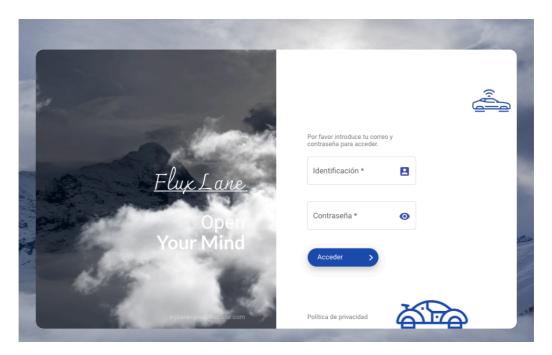


Figura 1. Inicio de sesión





4.1. Pantalla de Inicio

Una vez ingresado al sistema, el administrador encuentra la siguiente vista.

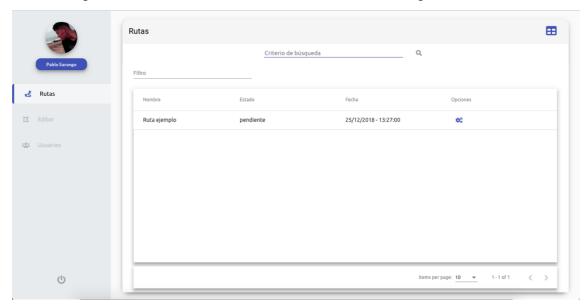


Figura 2. Pantalla de inicio

El diseño de la vista dentro del sistema se estable de la siguiente forma:

- Panel izquierdo: presenta información sobre el usuario que ha iniciado sesión.
 Además, muestra las secciones a las que tiene acceso (Rutas, Editor y Usuarios). Al final del panel se muestra el icono de cerrar sesión. Este panel no estático, es decir, su contenido no cambia mediante la interacción del usuario.
- Panel derecho: el contenido del panel cambia según el usuario realice operaciones dentro de la aplicación. Establece un contendor sobre el que se cargan los distintos componentes que forman el sistema.

El sistema web presenta tres secciones:

- Rutas: permite la visualización de información de rutas que posean datos capturados.
- Editor: permite la creación, visualización, edición y eliminación de rutas.
- Usuarios: permite la creación, visualización, edición y eliminación de usuarios.
 Así como, el acceso rápido a operaciones recurrentes en la gestión de usuarios.

A continuación, se detalla con mayor precisión cada una de estas secciones.





5. Rutas

Es necesario que el lector conozca los posibles estados de una ruta:

- Asignada: la ruta ha sido creada y asignada a un conductor. No posee datos recolectados por el conductor asignado.
- **Pendiente:** el conductor asignado ha recolectado datos y los ha enviado al servidor. Estos datos aún no han sido validados por el administrador.
- **Revisada:** los datos recolectados se han revisados, sin embargo, no se han aprobado.
- Aprobada: los datos recolectados han sido revisados, validados y aprobados por el administrador.
- Rechazada: los datos recolectados no son válidos para su publicación. El proceso de recolección debe repetirse.

El componente Ruta está compuesto por:

- **Búsqueda (1):** campo que permite realizar una búsqueda en la base de datos según el criterio introducido.
- Filtro (2): permite filtrar los resultados según el criterio digitado.
- Tabla de resultados (3): muestra los resultados obtenidos de la búsqueda en la base de datos, y en caso de que exista, según el filtro.

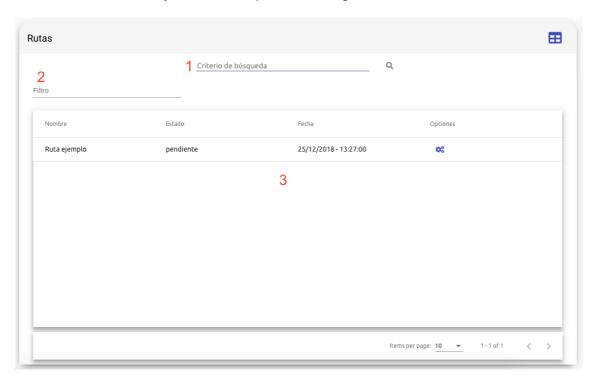


Figura 3. Componente Ruta

Por defecto el componente Ruta muestra las rutas con estado *pendiente*. En caso de no existir ninguna, mostrará el mensaje correspondiente.

La tabla de resultados tiene su propia estructura, la cual se define de la siguiente forma:



- Nombre: nombre de la ruta.
- Estado: estado de la ruta.
- Fecha: fecha y hora fijada para la recolección de datos. Esta fecha puede ser distinta a la fecha real de recolección de datos.
- **Opciones:** muestra diferentes funciones que se pueden aplicar a una ruta. En este caso, permite visualizar detalles de la ruta seleccionada. Este apartado se explicará con mayor detenimiento en la siguiente sección.

5.1. Opciones de ruta

Esta opción se activa si la ruta posee un estado *pendiente*, es decir, que se han recolectados datos y pueden visualizarse. Para acceder a esta pantalla el usuario debe hacer click sobre el icono *opciones* (en azul). Una vez hecho esto, se muestra la siguiente pantalla:

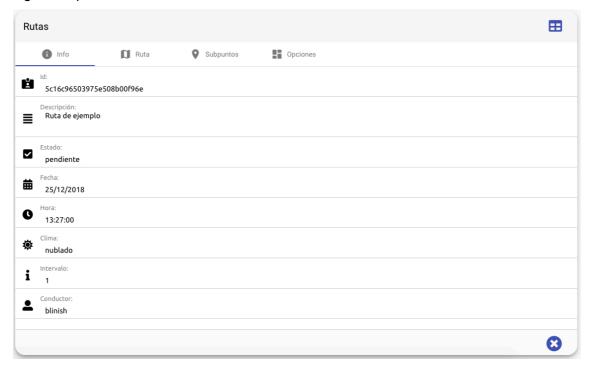


Figura 4. Opciones de ruta

En esta nueva pantalla se muestran las siguientes sub-secciones:

- Info: muestra información relevante sobre la ruta seleccionada.
- Ruta: muestra un mapa en el cual se visualiza la ruta deseada (azul) vs la ruta obtenida (rosado) a partir de la recolectados por el conductor.





- Subpuntos: muestra información sobre los sub-puntos generados a partir de la recolección de datos.
- Opciones: en esta subsección se muestran las posibles opciones de cambios de estado de la ruta. Además, permite guardar los cambios efectuados.

A continuación, se muestran cada una de los ítems descritos.

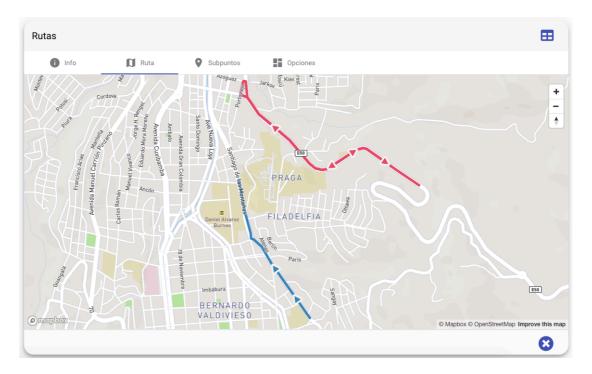


Figura 5. Mapa de comparación de Ruta deseada (azul) vs Ruta obtenida (rosado).



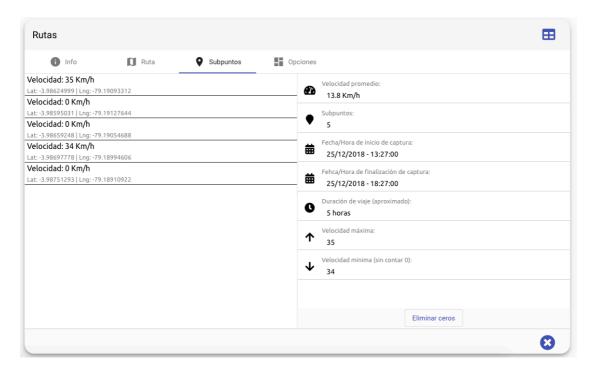


Figura 6. Información sobre sub-puntos.

En esta pantalla se puede realizar una operación de limpieza mediante el botón *eliminar* ceros. Esta función permite eliminar los sub-puntos cuya velocidad sea igual a 0 km/h.

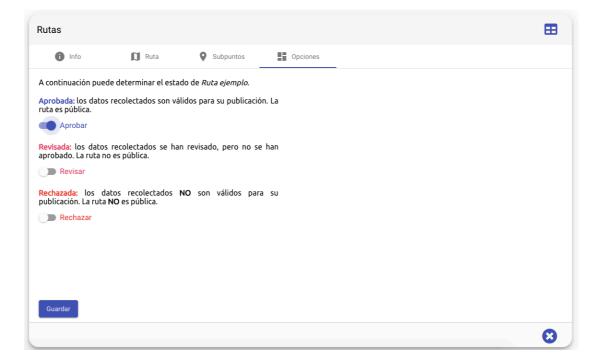


Figura 7. Opciones de estado de ruta.

En esta pantalla se habilitará el botón *guardar* en caso de que se haya eliminado los valores con 0, en la pantalla anterior, o si se cambia el estado de la ruta.

Cabe mencionar que el componente *Opciones de ruta* en su parte inferior (pie) posee un icono X para cerrar. Esto nos devuelve a la pantalla del *Componente de Ruta* (atrás).

6. Editor

La interfaz del editor es la siguiente:



Figura 8. Editor de rutas.

El editor posee dos funciones principales:

- Tabla de rutas (1): tabla en la que se muestran las rutas creadas. Se puede visualizar información sobre ellas, sin importar si tienen o no datos recolectados.
- Crear ruta (2): función que permite crear una nueva ruta.





6.1. Crear ruta

Al hacer click en el icono Crear ruta se muestra el siguiente componente:

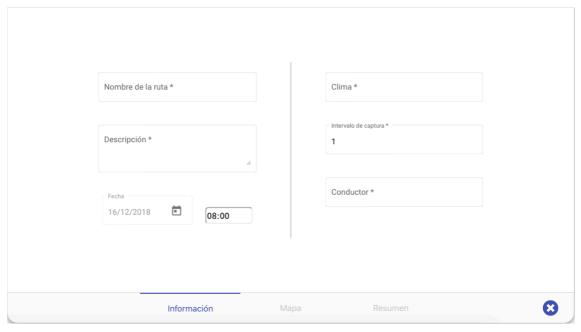


Figura 9. Componente Crear Ruta

En la pantalla se puede apreciar tres sub-secciones:

- **Información**: en esta sub-sección se muestra un formulario a rellenar con información básica sobre la ruta.
- Mapa: se muestra un mapa donde se debe dibujar la ruta deseada.
- Resumen: muestra un resumen con la información básica de la ruta y los puntos geográficos de referencia de la ruta.

Al pie del componente, se muestra un icono X que permite Cerrar/Cancelar la creación de la ruta. Si se cierra el componente no se podrá recuperar los datos no guardados.

A continuación, se detalla cada sub-sección:



Pág. 13

Manual de Usuario



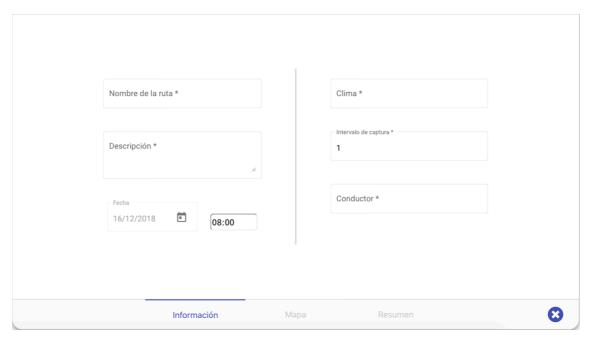


Figura 10. Formulario Información Básica de Ruta.

En este formulario se solicita la siguiente información:

- Nombre de la ruta: nombre único de la ruta.
- Descripción de la ruta: descripción detalla de la ruta.
- Fecha: día, mes y año de la captura de datos.
- Hora: hora de la captura de datos.
- Clima: situación climatológica referencial para la captura de datos.
- Intervalo de captura: este valor define el intervalo de tiempo de captura de datos en el sistema FluxLane Mobile. Se mide en segundos y su valor por defecto es 1 segundo. Por ejemplo: si se establece el valor en 1s, la aplicación móvil realizará el proceso de captura de datos (latitud, longitud, velocidad) cada 1 segundo.

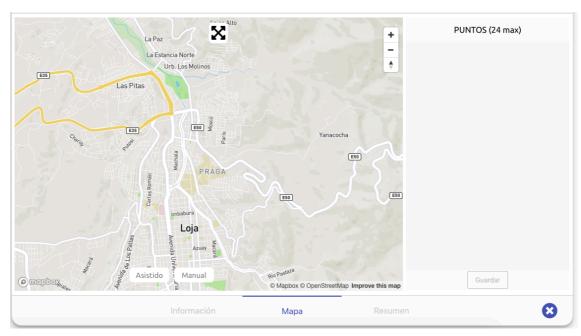


Figura 11. Mapa dibujar Ruta Deseada

En esta pantalla podemos realizar el dibujo de la ruta deseada, para ello posee dos paneles principales:

- Panel mapa: panel en el que se visualiza la ruta dibujada.
- Panel puntos: panel en el que se visualiza la descripción de los puntos de referencia de la ruta (24 puntos máximo).

Dentro del panel mapa se establecen dos tipos de formas de dibujar la ruta:

- Asistido: esta opción permite dibujar una ruta en un solo trazo. Para mostrar la ruta se debe pulsar la tecla ENTER.
- Manual: esta opción permite dibujar punto por punto la ruta. La ruta se visualiza conforme se van agregando nuevos puntos.

Las siguientes figuras muestran cada uno de las formas.



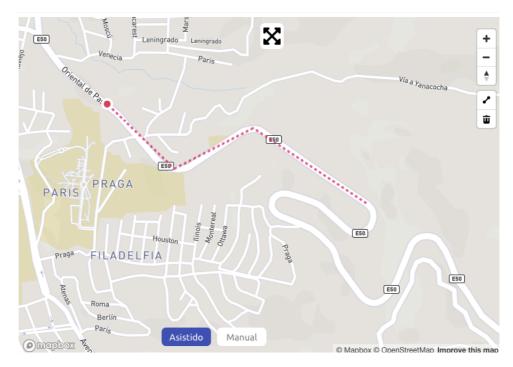


Figura 12. Modo Asistido

En este modo se nos presentan dos opciones de dibujo:

- Línea (1): botón que me permite agregar una línea de ruta en un solo trazo.
- Eliminar (2): botón que borra la línea del mapa.



Figura 13. Opciones de dibujo modo Asistido

Para dibujar en este modo se debe hacer click sobre el botón *línea*. Una vez se haya finalizado el trazo de la línea se debe pulsar la tecla ENTER.



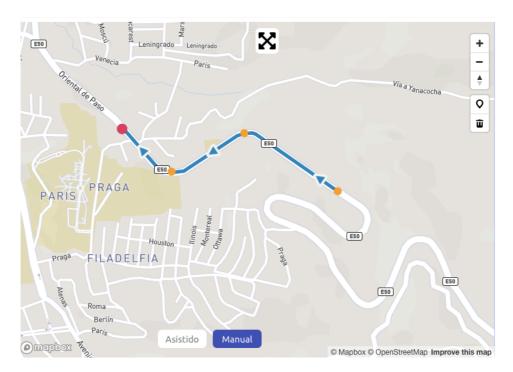


Figura 14. Modo Manual

En este modo se nos presentan dos opciones de dibujo:

- Punto (1): botón que me permite agregar un punto en el mapa.
- Eliminar (2): botón que borra un punto del mapa. Para ello se debe seleccionar el punto a borrar.

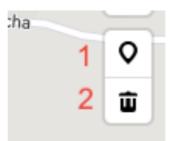


Figura 15. Opciones de dibujo modo Manual

Para dibujar en el modo *manual* se debe ir agregando punto por punto en el mapa. La ruta se irá visualizando conforme se vayan agregando puntos.







En el panel *puntos* se pueden observar las referencias (puntos) que posea la ruta. Se debe tener en cuenta que la ruta solo debe tener un máximo de 24 puntos. Estos puntos se agregan automáticamente conforme se dibuje la ruta. Se puede editar el nombre de los puntos. El nombre por defecto de cada punto es *Punto Index*. Index hace referencia a la posición del punto en la ruta, empezando desde el 0.

Para editar el nombre basta con seleccionar el texto y sobre-escribirlo. Una vez cambiado el nombre, se debe hacer click en el botón *Guardar*.

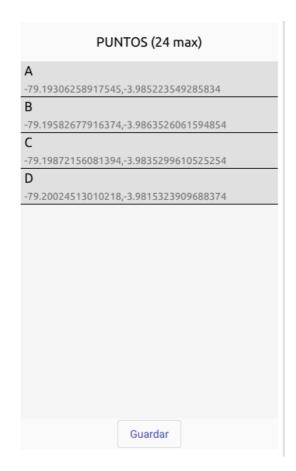


Figura 16. Panel Puntos.



En la sub-sección Resumen se muestra la siguiente pantalla.

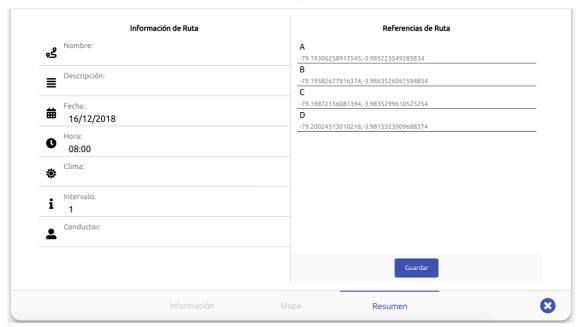


Figura 17. Resumen de ruta.

Para guardar la ruta basta con hacer click en el botón *Guardar*. Esto abrirá un modal que nos pedirá confirmación.

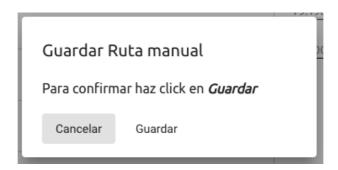


Figura 18. Modal confirmación guardar ruta.

Al confirmar la operación, se procede a ejecutar las operaciones correspondientes. Una vez finalizado el proceso, el servidor nos responderá con el identificador único de la ruta. El mismo que se presenta en el modal. Con esto habrá finalizado la operación de crear una nueva ruta.







Figura 19. Modal operación guardar ruta exitosa.

6.2. Tabla de rutas

Al hacer click en el icono *Tabla de rutas* se muestra el siguiente componente:

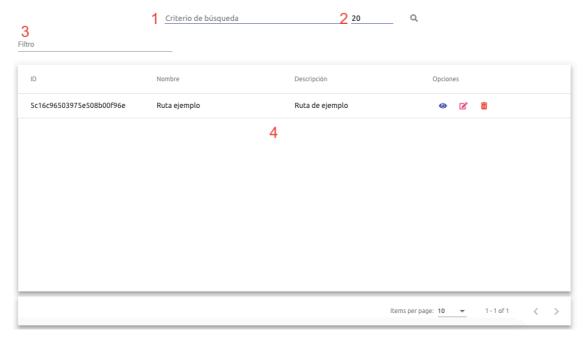


Figura 20. Tabla de rutas.

Este componente está formado por:

- **Búsqueda (1):** campo que permite realizar una búsqueda en la base de datos según el criterio introducido.
- Límite de búsqueda (2): el límite máximo de resultados a consultar de la base de datos.



- Filtro (3): permite filtrar los resultados según el criterio digitado.
- Tabla de resultados (4): muestra los resultados obtenidos de la búsqueda en la base de datos, y en caso de que exista, según el filtro.

Por defecto el componente muestra las rutas que posean la palabra *ruta* en el nombre o en la descripción.

La tabla de resultados tiene su propia estructura, la cual se define de la siguiente forma:

- Id: identificador único de la ruta.
- Nombre: nombre de la ruta.
- Descripción: descripción de la ruta.
- **Opciones:** muestra diferentes funciones que se pueden aplicar a una ruta. En este caso, permite visualizar (azul), editar (rosado) o eliminar (rojo) la ruta. Estas opciones se describen en detalle en los siguientes apartados.

6.2.1. Visualizar ruta

Al hacer click sobre el icono visualizar (azul), en la tabla de resultados, se abre un modal con la siguiente información:



Figura 21. Modal Visualizar Ruta - Información





Este modal posee dos sub-secciones:

- Información: muestra información relevante sobre la ruta seleccionada.
- Ruta: muestra un mapa con la Ruta Deseada (azul).

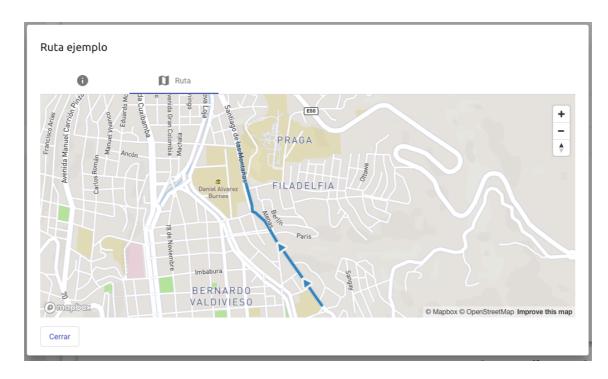


Figura 22. Modal Visualizar Ruta - Mapa

Al final de modal se puede observar un botón cerrar que elimina el componente modal.

6.2.2. Editar ruta

El proceso de edita una ruta invoca al componente *Crear Ruta*. Por lo que las operaciones de edición son las mismas que las de creación. La diferencia radica en que los campos del formulario ya están rellenados y en el mapa ya se muestra la ruta deseada con sus correspondientes puntos.







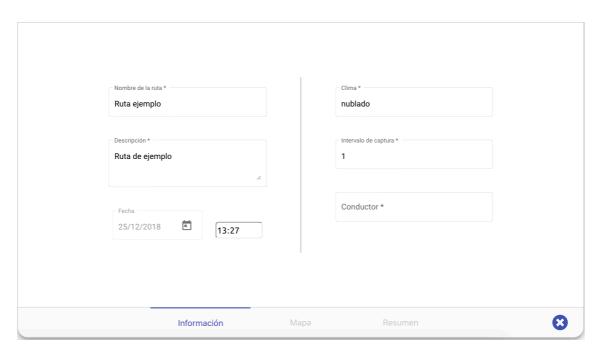


Figura 23. Editar ruta.

Al momento de guardar los cambios, el modal tiene una variación en los botones.



Figura 24. Modal actualizar ruta.

Una vez finalizado el proceso, se muestra el mensaje correspondiente.







Figura 25. Modal proceso actualizar ruta exitoso.

6.2.3. Eliminar ruta

El proceso de eliminar una ruta es simple. Se debe seleccionar el botón *eliminar* (rojo). Una vez hecho esto, se abre un modal que pide confirmación.



Figura 26. Modal confirmación eliminar ruta.

Una vez finalizado el proceso se mostrará el mensaje correspondiente.



Figura 27. Modal proceso eliminar ruta exitoso.





7. Usuarios

Al acceder a la sección Usuarios, se muestra la siguiente pantalla.



Figura 28. Componente Usuarios.

El editor posee dos funciones principales:

- Tabla de usuarios (1): tabla en la que se muestran los usuarios creados. Se puede visualizar información sobre ellos.
- Crear usuario (2): función que permite crear un nuevo usuario.

7.1. Crear usuario

Para crear un usuario se debe seleccionar el botón *Crear usuario.* Esto mostrará la siguiente pantalla.



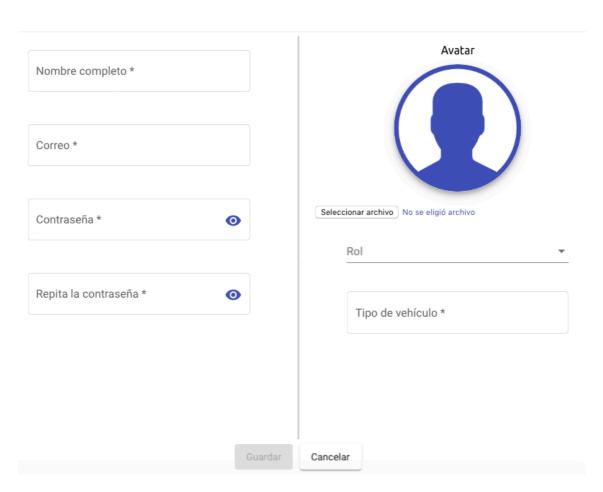


Figura 29. Formulario registro nuevo usuario.

Se debe rellenar el formulario. Todos los campos son requeridos. Una vez hecho esto, se habilitará el botón *Guardar*. Haz hacer click en él, se abrirá un modal pidiendo confirmación.

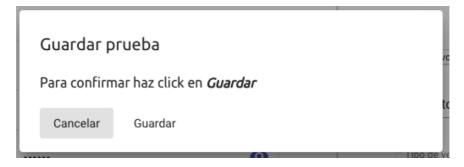


Figura 30. Modal confirmar guardar usuario.

Cuando el nuevo usuario haya sido almacenado exitosamente se mostrará el mensaje correspondiente.





Figura 31. Modal proceso guardar usuario exitoso.

7.2. Tabla de usuarios

Al seleccionar esta opción se visualiza lo siguiente.

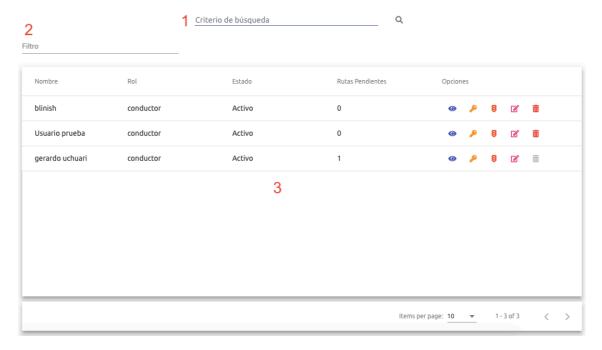


Figura 32. Tabla de usuarios.

Este componente está formado por:

- Búsqueda (1): campo que permite realizar una búsqueda en la base de datos según el criterio introducido.
- Filtro (2): permite filtrar los resultados según el criterio digitado.
- Tabla de resultados (3): muestra los resultados obtenidos de la búsqueda en la base de datos, y en caso de que exista, según el filtro.





La tabla de resultados tiene su propia estructura, la cual se define de la siguiente forma:

- Nombre: nombre del usuario.
- Rol: rol del usuario.
- Estado: estado actual del usuario.
- Rutas pendientes: el número de rutas pendientes del usuario. Pendientes de captura de datos.
- Opciones: muestra diferentes funciones que se pueden aplicar a un usuario. En este caso, permite visualizar (azul), cambiar contraseña (amarillo), cambiar estado (naranja), editar (rosado) o eliminar (rojo) el usuario. Estas opciones se describen en detalle en los siguientes apartados.

7.2.1. Visualizar usuario

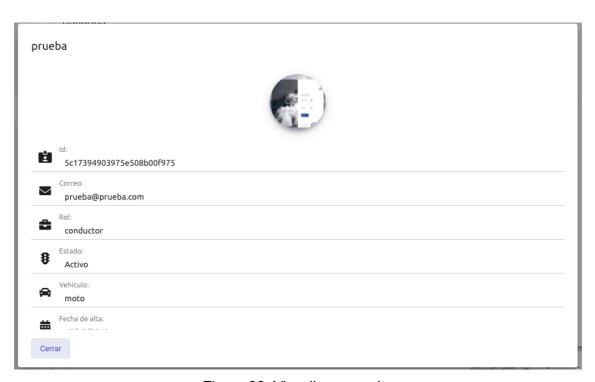


Figura 33. Visualizar usuario.

En esta pantalla se puede visualizar información relevante al usuario seleccionado.





7.2.2. Cambiar contraseña usuario



Figura 34. Modal cambiar contraseña usuario.

Finalizado el proceso se obtiene el mensaje correspondiente.



Figura 35. Modal cambio de contraseña exitoso.





7.2.3. Cambiar estado usuario



Figura 36. Modal cambiar estado usuario.

Se establecen dos tipos de estados:

- Activo: el usuario está registrado y puede acceder al sistema.
- No activo: el usuario está registrado, pero no puede acceder al sistema.

Finalizado el proceso se obtiene el mensaje correspondiente.

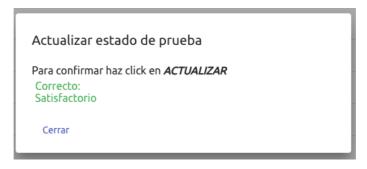


Figura 37. Modal cambio de estado usuario exitoso.





7.2.4. Editar usuario

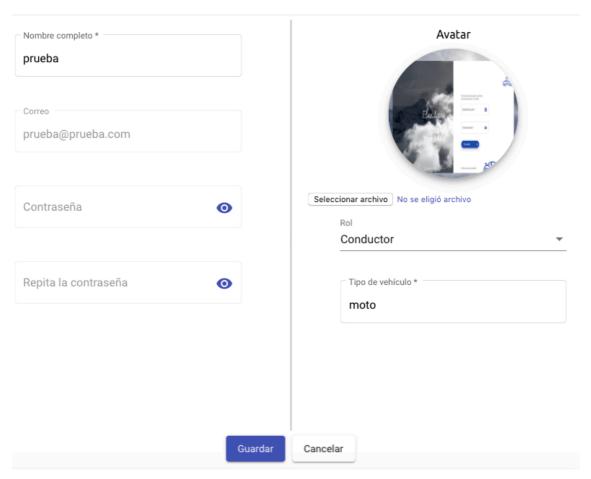


Figura 38. Editar usuario.

El proceso de edición de un usuario es similar al de creación. Se presenta el mismo formulario, con algunas variantes. Una variante es que no se puede editar el correo del usuario. Otra variante es que, desde este formulario, no se puede modificar la contraseña. Al guardar los cambios se muestra el modal de confirmación.

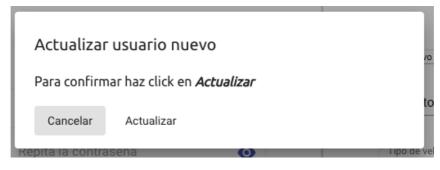


Figura 39. Modal confirmar actualizar usuario.



Finalizado el proceso se muestra el mensaje correspondiente.

Actualizar usuario nuevo

Para confirmar haz click en *Actualizar*Correcto:
Respuesta: Actualización correcta

Cerrar

Figura 40. Modal actualizar usuario exitoso.

7.2.5. Eliminar usuario



Figura 41. Modal eliminar usuario.

Finalizado el proceso se muestra el mensaje correspondiente.



Figura 42. Modal eliminar usuario exitoso.