

# **ANEXOS**

## **ANEXO A: RECOPIACION DE INFORMACION DEL SINDICATO DE TAXI TRUFI “FUL SIN FRONTERAS”**

Se realizó la encuesta a la gerente de la agencia ya que es ella quien se encarga de la administración

de la misma.

### **1) ¿Cuál es la actividad económica de su negocio?**

R.-La compra y venta de líneas a personas naturales para ser socios dentro del Sindicato de Taxi Trufi “Ful Sin Fronteras”

### **2) ¿Cómo está compuesto su negocio?**

R.-Está compuesto por el secretario general, quien es elegido por los mismos integrantes del sindicato cada 2 años, por las secretarias que son empleadas contratadas para cubrir dos turnos durante el día y por ultimo los socios y choferes.

### **3) ¿Cómo manejan la información?**

R.-Toda la información del registro de horas son escritos en cuadernos, al igual que las multas, pagos y demás.

### **4) ¿Quién puede modificar la información?**

R.-En caso de algún error o cambio de información será modificado por el secretario general y algunas de menos importancias la secretaria.

### **5) ¿Qué tipo de información manejan?**

R.-La información que maneja el Sindicato es de horarios de salidas y llegadas, multas, pagos por parte de los socios.

### **6) ¿Quiénes tienen acceso a la información?**

R.-Todo tipo de información es proporcionada al secretario general, información parcial a la secretaria y la información de salidas y otros directamente al socio y/o chofer.

### **7) ¿Qué modalidades utilizan para archivar la información?**

R.-Todo tipo de información registrada se llena en cuadernos y libros de registro, para cuando se completen sean archivados en gavetas.

**9) ¿Cuál es la problemática que buscan solucionar a través del sistema de información?**

R.-Ya que el sindicato lleva sus registros en cuadernos y libros se busca realizar un sistema con

el cual se puede cargar todos esos datos de manera más rápida y automatizada.

**10) ¿Quiénes tendrán acceso al sistema de información?**

R.-Al sistema podrán ingresar el secretario general, las secretarias y los socios y/o choferes, pero estos tendrán cierto acceso de acuerdo a su rol.

**11) ¿Cuáles serán los límites de ingreso al sistema de información según el cargo de los empleados?**

R.-El secretario general tendrá acceso completo a la información de todo el sistema, las secretarias tendrán acceso a la información relacionada a las líneas, choferes, socios, cobros de pagos y multas y los choferes a sus tipos de multas, a sus salidas asignadas, sus pagos y prácticas de rutas.

**12) ¿Se ha implementado anteriormente un sistema parecido?**

R.-No, es la primera vez que se realizará un sistema para la administración del Sindicato.

**13) ¿De qué equipos de cómputo disponen para facilitar la implementación del sistema de información?**

R.-Hay 2 computadoras con acceso a internet

**14) ¿Sugiere de algún requisito en especial que deba poseer el sistema de información?**

R.- Que esté disponible a cualquier hora

**15) ¿Cómo es el proceso para la venta de líneas?**

R.-Si una persona natural desea ser parte del Sindicato, solo necesita su carnet de identidad, cumplir con ciertos requisitos internos y realizar el pago de 300 \$ aprox. Que es lo que cuesta una linea, con esto ya seria socio y miembro del sindicato de Taxi Trufis “Ful Sin Fronteras”.

**18) ¿Cómo es el proceso de pago del personal?**

R.-Los pagos a los empleados se realizará de manera interna, el sistema básicamente se encarga solamente de los pagos de los socios y choferes en alguna multa, pago o transferencia.

**19) ¿Cómo es el seguimiento de las líneas?**

R.-La secretaria o el secretario general realizara el seguimiento mediante la ubicación en tiempo real de los vehículos vinculados a las líneas.

**22) ¿Qué información guarda de todo el personal?**

R.-La información que se solicita de los empleados, socios, choferes y propietarios de vehículos es carnet de identidad, nombres, apellido paterno, apellido materno, edad, fecha de nacimiento, dirección, celular y sexo.

**23) ¿Cómo es la administración de las rutas?**

R.-El secretario general se encarga de la actualización, eliminación y agregado de rutas en la planilla.

## ANEXO B: INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS

### 1. Introducción

El presente documento, es la especificación de los requisitos de software del sistema de escritorio del Sindicato de Taxi Trufi “Ful Sin Fronteras”.

#### 1.1. Propósito

El documento tiene el propósito de establecer la funcionalidad del sistema, misma que debe ser de consenso entre el desarrollador y el sindicato. El documento está dirigido al equipo de desarrollo como base para la construcción del sistema.

#### 1.2. Alcance

El sistema de ahora en adelante se denominará SIN FRONTERAS, como acrónimo del nombre del sistema. Es un sistema autónomo que no depende de ningún otro en cuanto a funcionalidad, por lo que la especificación de requisitos no compromete a otros sistemas ni proyectos.

#### 1.3. Personal Involucrado

Nombre	Yanet Jimena Moncada Ibarra
Rol	Jefe de Proyecto, Diseñador, Programador
Categoría Profesional	Estudiante de Ingeniería Informática
Responsabilidades	Análisis de información, diseño, programación y documentación
Información de contacto	78234312
Aprobación	Si

#### 1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

S.T.P.T.T.	Sindicato de Transporte “Taxi Trufi” Ful Sin Fronteras
T.T.	Taxi Trufi
IEEE830	Estándar que comprende los requisitos del software.
SRS	Especificación de requisitos de software

### 1.5. Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE830	Especificación de Requisitos de Software	<a href="https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf">https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf</a>		IEEE
RIT	Reglamento Interno de Trabajo	<a href="https://drive.google.com/file/d/1L5BFBedVLgiBsMscabRSYOS2mK-3Q4uG/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1L5BFBedVLgiBsMscabRSYOS2mK-3Q4uG/view?usp=sharing</a>	Año 2019	S.T.P.T.T

### 1.5. Resumen

El presente documento está organizado de acuerdo al formato establecido por la IEEE830. En el punto 2, se describe el sistema y su contexto; En el punto 4, se describe los apéndices o anexos correspondientes para una mejor explicación o detalle de algunos puntos importantes que no son parte del SRS.

## 2. Descripción General

El sindicato de T.T ubicado en la ciudad de Tarija realiza registros de manera manual para todo el registro de datos del mismo, el nuevo sistema realizará toda esta actividad para mayor facilidad de los usuarios del sistema, presentando así una facilidad para los mismos socios e interactuar con el mismo sistema.

### 2.1. Perspectiva del producto

El sistema es independiente y no tiene relación con ningún otro sistema.

Dentro de sus módulos permitirá controlar el ingreso de horas de los socios, la ubicación exacta de los mismos, entre otros.

## 2.2.Funcionalidad del producto

### 2.3.Características de los usuarios

Tipo de Usuario	Secretario General
Formación	N/A
Habilidades	Manejo básico de Sistemas de Información
Actividades	Realizar operaciones CRUD en el sistema Control y manejo del sistema en general

Tipo de Usuario	Administrador
Formación	Ingeniero Informático o técnico en desarrollo de software afines al área.
Habilidades	Proporcionar soporte y mantenimiento al sistema
Actividades	Realizar operaciones CRUD en el sistema

Tipo de Usuario	Secretaria
Formación	N/A
Habilidades	Computación nivel usuario
Actividades	Realizar algunas operaciones CRUD en el sistema

	Control y manejo del sistema en general
--	---

Tipo de Usuario	Socio
Formación	N/A
Habilidades	Uso de tecnología móvil básica
Actividades	Pagos online, solicitudes, registro de horas

Tipo de Usuario	Chofer
Formación	N/A
Habilidades	Uso de tecnología móvil básica
Actividades	Pagos online, solicitudes, registro de horas

#### 2.4. Restricciones

- El sistema debe cumplir las restricciones del Sindicato de Taxi Trufi “Ful Sin Fronteras”
- El uso del sistema requiere de conexión a internet
- Lenguajes y tecnologías en uso: Para el Frontend se utilizará React y para el backend se plantea utilizar Springboot y para la base de datos PostgreSQL.
- Para su implementación no se cuenta con un dominio de internet, ni con una dirección IP.

#### 2.5. Suposiciones y Dependencias



Nombre de requisito	GESTIONAR MENUS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	Media/Deseado
	Baja/Opcional	

Número de requisito	RF3	
Nombre de requisito	GESTIONAR PERSONAL	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	Media/Deseado
	Baja/Opcional	

Número de requisito	RF4	
Nombre de requisito	GESTIONAR EMPLEADOS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial	Media/Deseado
	Baja/Opcional	

Número de requisito	RF5	
Nombre de requisito	GESTIONAR VEHICULOS	
Tipo	Requisito	

Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	Media/Deseado
	Baja/Opcional	

Número de requisito	RF6	
Nombre de requisito	GESTIONAR LINEAS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	Media/Deseado
	Baja/Opcional	

Número de requisito	RF7	
Nombre de requisito	GESTIONAR RUTAS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial	Media/Deseado
	Baja/Opcional	

Número de requisito	RF8	
Nombre de requisito	GESTIONAR GRUPOS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	

Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial Baja/Opcional	Media/Deseado
-------------------------	---	---------------

Número de requisito	RF9	
Nombre de requisito	GESTIONAR MULTAS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial Baja/Opcional	Media/Deseado

Número de requisito	RF10	
Nombre de requisito	GESTIONAR PAGOS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial Baja/Opcional	Media/Deseado

Número de requisito	RF11	
Nombre de requisito	REGISTRO DE SALIDAS	
Tipo	Requisito	
Fuente del requisito	Secretario General	
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial Baja/Opcional	Media/Deseado



### **3.1.2. Interfaces de Hardware**

El sistema debe funcionar en cualquier computadora que tenga acceso a internet y sistema operativo Windows.

El sistema debe funcionar en cualquier dispositivo móvil.

### **3.1.3. Interfaces de Software**

El sistema no se integra con ningún otro software.

### **3.1.4. Interfaces de Comunicación**

Los servidores y clientes se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet.

### **3.4. Otros Requisitos**

La aplicación debe cuidar la terminología que se utiliza en la agencia con referencia a los puntos de las rutas, los cargos, etc.

## 4. Apéndices / Anexos

## Planillas realizadas de los puntos de control

CATEDRAL					
VERDE CON BLANCO			MORADA CON BLANCO		
IDA			IDA		
TANQUE DE AGUA	5	5	TANQUE DE AGUA	5	5
PARADA DEL CHACO	2	7	PARADA DEL CHACO	2	7
AV. ROMERO	4	11	PRO SALUD	15	22
SILVETI	11	22	CATEDRAL	11	33
PRO SALUD	16	38	RETORNO		
CATEDRAL	11	49	ANDALUCIA	6	6
RETORNO			PRO SALUD	5	11
ANDALUCIA	6	6	SILVETI	13	24
PRO SALUD	5	11	AV. ROMERO	11	35
SAN GERONIMO	9	20	PARADA DEL CHACO	6	41
PARADA DEL CHACO	5	25	PARADA OFICINA	6	47
PARADA OFICINA	6	32			
TOTAL	1:21		TOTAL	1:20	

SAN BLAS					
VERDE PURA			MORADA PURA		
IDA	6	6	IDA		
PANTALEON	6	12	PANTALEON	6	6
AV. ROMERO	5	17	ROTONDA VILLA BUSH	15	21
SILVETI	11	28	CRUCE PESCADO	6	27
ROTONDA VILLA BUSH	13	41	PARADA SAN BLAS	10	37
CRUCE PESCADO	8	49	RETORNO		
PARADA SAN BLAS	9	58	CRUCE PESCADO	10	10
RETORNO			ROTONDA VILLA BUSH	6	16
CRUCE PESCADO	12	12	SILVETI	16	32
ROTONDA VILLA BUSH	6	18	AV. ROMERO	11	43
PARADA OFICINA	20	38	PARADA OFICINA	15	58
TOTAL	1:36	88	TOTAL	1:35	

## **ANEXO C: PERFIL DEL PROYECTO**

### **1. Introducción**

Hoy en día se necesita de la tecnología adecuada para administrar cualquier tipo de empresa ya sea pequeña o grande, ya que la tecnología avanza, no se debería seguir haciendo las cosas a mano cuando se cuenta con formas de realizar un trabajo más automatizado, ahorrando así mano de obra humana y/o cualquier otro recurso. Es por ello que se plantea este proyecto para la automatización del manejo de la Asociación de Taxi Trufis “Ful Sin Fronteras”.

Lo que se quiere conseguir es facilitar el registro de datos para los encargados del sistema que serían los socios de la mesa directiva de la Asociación, también mejorar la forma de fichaje de horas de los socios para cada día de trabajo.

Tomando en cuenta que en tiempo de pandemia la Asociación sufrió una crisis por falta de socios que se retiraron ya que no era un trabajo de ingresos seguros y porque la mayoría de socios eran personas mayores (40-50 años). A partir de esto la Asociación intenta levantarse y volver a funcionar como antes poco a poco. Pero tomando como ejemplo este lapso de tiempo, los socios se aglomeraban a primera hora del día en la oficina central para sacar hora de salida, lo cual significaba un riesgo para ellos mismos debido al covid.

Analizando las falencias que tiene la Asociación y buscando nuevas mejoras se intenta lograr que los socios puedan acceder a una aplicación móvil en donde ellos mismos puedan registrarse cada día de trabajo y sacar hora de salida sin ir a la oficina, como también realizar pagos en línea. En cuanto a las acciones que podrán realizar los encargados, es la revisión de los socios en línea dentro de las rutas, es decir tendrá vigilancia de cada uno de ellos mediante el GPS, registrar multas, inasistencias, turnos, entre otros.

Todo esto se realizará mediante tecnologías de programación, frameworks, manejador de base de datos, backend, entre otros.

### **2. Descripción del Proyecto**

## **2.1 Antecedentes**

La asociación de Taxi-Trufi “Ful Sin Fronteras” fue creada con la finalidad de satisfacer necesidades de la población hacia un transporte público, ya que cubren barrios de la periferia como San Blas, Aranjuez, Catedral y otros que carecen del servicio de micros.

Los taxis trufi en Tarija circulan fundamentalmente por las avenidas que rodean el centro. Así como también sus rutas llegan hasta lugares turísticos como San Jacinto, Mirador de los Sueños, San Blas, etc.

Al inicio de la creación de la Asociación, la única forma de registro de los horarios de salida y de llegada eran unas pequeñas planillas personales, para cada socio en cada día de trabajo. Lo que se hacía era tener a una encargada en cada punto de control determinado para realizar el registro de la hora exacta en la que llegaba el socio a dicho punto.

La encargada era la responsable de informar a la oficina central cuales socio o que vehículos se retrasaban al llegar al punto de control, ya que cada socio cuenta con los determinados minutos en los que puede llegar a cada punto, por ende, si se retrasaban o adelantaban podían llegar a ser multados.

Como se ve este tipo de manejo representa más gastos, en cuanto a personal que controle a los socios, una forma muy obsoleta para la administración.

## **3. Justificación del Proyecto**

### **TECNOLÓGICO:**

La Asociación no cuenta con la tecnología adecuada que debería para logara una correcta administración de decenas de socios que trabajan ahí, su forma de trabajo es muy obsoleta teniendo en cuenta que la línea no es muy antigua. Es por ello que se necesita un sistema específicamente en el manejo de una empresa de transporte con la tecnología adecuada y actualizada tanto para los encargados de la Asociación

(Sistema de Escritorio), como también para los socios (Aplicación móvil) y así tener mayor facilidad de registro.

#### ECONÓMICO:

En lo económico la Asociación no tendría que correr con gastos de compras de otro tipo de tecnología para el control de sus vehículos, ya que el proyecto lo único que necesita por parte de los socios es su ubicación en tiempo real que se brindara a partir de un celular Smart que hoy en día todas las personas tienen, es decir no se tiene la necesidad de adquirir nueva tecnología.

#### SOCIAL:

En cuanto a lo social, el proyecto lograra un mejor servicio de las banderitas para la población tomando en cuenta que se evitaran los retrasos en las mismas, mayor servicio en las horas pico del día y una mayor seguridad para la población.

#### **4. Planteamiento del problema**

Inadecuado control en la Administración y seguimiento de rutas de la Asociación de Taxi Trufi “Full Sin Fronteras”.

## 5. Objetivos

### 5.1. Objetivo General

Mejorar el control y administración del Sindicato de taxi trufi “Ful Sin Fronteras”

### 5.2. Objetivos Específicos

1. Desarrollar un Sistema web para la administración del sindicato.
2. Capacitar al personal del Sindicato de Taxi Trufi “Ful Sin Fronteras” para el uso del Sistema.

## 6. Resultados esperados

- **Sistema Informático:** Se tendrá el Sistema Informático automatizado que estará al menos en un 80% de sus funciones totales. Este software permitirá realizar la correcta administración y el correcto control del Sindicato en general.
- **Capacitación a todos los involucrados con el Sistema:** Se capacitará al personal administrativo para las distintas funciones destinadas a ellos y lo mismo con los socios, que las funcionalidades serán distintas.

## 7. Beneficiarios

### 7.1 Beneficiarios Directos

- **Sindicato de Taxi-Trufis “Ful Sin Fronteras”:** Se beneficiará con mejoras en la administración y control de sus funciones.
- **Mesa Directiva de la Sindicato:** Se beneficiará con una mayor facilidad de realizar su trabajo dentro de la Asociación.
- **Socios del Sindicato:** Beneficiados en cuanto a pagos de multas en línea, horario de salidas emitidos desde la aplicación, registro de horas, entre otros.

### 7.2 Beneficiarios indirectos

- **Población que usa las líneas de la Sindicato:** Beneficiados de manera indirecta con una mejor administración, por ende, habría menos retrasos y escases de vehículos en ruta.

## 8. Cronograma de Actividades

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
<b>Componente 1: Desarrollar un Sistema Informático para el manejo de toda la información de la Asociación y una aplicación móvil de acceso para los socios.</b>	135 días	lun 10/04/23	vie 13/10/23	
1. DESARROLLO DEL SISTEMA CON METODOLOGIA RUP	120 días	lun 10/04/23	vie 22/09/23	
1.1. FASE DE INICIO	50 días	lun 10/04/23	vie 16/06/23	
1.1.1. Modelado de Negocio	20 días	lun 10/04/23	vie 05/05/23	
1.1.1.1. Investigación del Sindicato	10 días	lun 10/04/23	vie 21/04/23	
1.1.1.2. Definición de Objetivos	5 días	lun 24/04/23	vie 28/04/23	5
1.1.1.3. Planteamiento del problema	5 días	lun 01/05/23	vie 05/05/23	6
1.1.2. Requisitos	30 días	lun 08/05/23	vie 16/06/23	4
1.1.2.1. Determinar las necesidades de los socios	8 días	lun 08/05/23	mié 17/05/23	
1.1.2.2. Elaboración de encuestas	7 días	jue 18/05/23	vie 26/05/23	9

1.1.2.3. Encuesta a los socios	6 días	lun 29/05/23	lun 05/06/23	10
1.1.2.4. Análisis de las encuestas	9 días	mar 06/06/23	vie 16/06/23	11
1.2. FASE DE ELABORACION	20 días	lun 19/06/23	vie 14/07/23	3
1.2.1. Análisis	15 días	lun 19/06/23	vie 07/07/23	
1.2.1.1. Diseño de Casos de Uso	9 días	lun 19/06/23	jue 29/06/23	
1.2.1.2. Diseño de Diagrama de Clases	6 días	vie 30/06/23	vie 07/07/23	16
1.2.2. Diseño	1 día	lun 10/07/23	lun 10/07/23	15
1.2.2.1. Desarrollo de Interfaz	5 días	lun 10/07/23	vie 14/07/23	
1.3. FASE DE CONSTRUCCION	30 días	lun 17/07/23	vie 25/08/23	14
1.3.1. Implementación	20 días	lun 17/07/23	vie 11/08/23	
1.3.1.1. Instalación del Software	5 días	lun 17/07/23	vie 21/07/23	

1.3.1.1.1. Visual Studio Code	1 día	lun 17/07/23	lun 17/07/23	
1.3.1.1.2. Node JS	1 día	mar 18/07/23	mar 18/07/23	24
1.3.1.1.3. Eclipse IDE	2 días	mié 19/07/23	jue 20/07/23	25
1.3.1.1.4. Postgres SQL	1 día	vie 21/07/23	vie 21/07/23	26
1.3.1.2. Elaboración del manual	15 días	lun 24/07/23	vie 11/08/23	23
1.3.2. Pruebas	10 días	lun 14/08/23	vie 25/08/23	22
1.3.2.1. Verificar las funciones del producto	5 días	lun 14/08/23	vie 18/08/23	
1.3.2.2. Ajustes y Mejoras	5 días	lun 21/08/23	vie 25/08/23	30
1.4. FASE DE TRANSICION	20 días	lun 28/08/23	vie 22/09/23	21
1.4.1. Despliegue	20 días	lun 28/08/23	vie 22/09/23	
1.4.1.1. Instalar y probar el producto en su entorno de ejecución final	20 días	lun 28/08/23	vie 22/09/23	

<b>Componente 2: Capacitar a los encargados del Sistema Informático y a los socios para el uso de la aplicación móvil.</b>	16 días	lun 16/10/23	lun 06/11/23	1
1. Capacitación Presencial a los administrativos	4 días	lun 16/10/23	jue 19/10/23	
2. Elaborar la guía de “Como usar mi app”	12 días	vie 20/10/23	lun 06/11/23	42
2.1. Elaborar el manual de usuario	10 días	vie 20/11/23	jue 30/11/23	
2.2. Realizar la capacitación	2 días	vie 08/12/23	lun 08/12/23	

## 9. Referencias bibliográficas

[2000] Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J. Pearson Educacion (Editor)(2000) El proceso unificado de desarrollo de software.

### 10. Presupuesto General

<b>N° ITEM</b>	<b>RUBROS</b>	<b>Aporte Universidad</b>	<b>Otro Aporte</b>	<b>TOTAL (Bs)</b>
<b>1</b>	<b>COMPONENTE CAPACITACION</b>			
	<b>Programador junior</b>		<b>17000</b>	<b>17000</b>
	<b>Capacitación del personal</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Sub total componente</b>			<b>17200 Bs</b>
<b>2</b>	<b>COMPONENTE INSUMOS (Materiales y Suministros)</b>			
	<b>Hojas</b>		<b>30</b>	<b>15</b>
	<b>Marcadores</b>		<b>20</b>	<b>20</b>
	<b>Uso de hosting para pruebas</b>		<b>150</b>	<b>150</b>
	<b>Alquiler de proyector</b>		<b>200</b>	<b>200</b>
	<b>Transporte personal (Pasajes)</b>		<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>Sub total componente</b>			<b>485 Bs</b>
<b>3</b>	<b>COMPONENTE CONSULTORIA EQUIPAMIENTO</b>			
	<b>Servicios Profesionales</b>		<b>2000</b>	<b>2000</b>
	<b>Estudios e investigaciones</b>		<b>500</b>	<b>500</b>
	<b>Sub total componente</b>			<b>2500 Bs</b>
	<b>TOTAL</b>			<b>20185 Bs</b>

## ANEXO D: CARTA DE CONFORMIDAD POR PARTE DEL SINDICATO DE TAXI TRUFI “FUL SIN FRONTERAS”

Tarija, 8 de diciembre del 2023

### CARTA DE CONFORMIDAD DEL PROYECTO

En calidad de secretario general del Sindicato de Taxi Trufis "Ful Sin Fronteras", manifiesto nuestra conformidad con la ejecución del proyecto "MEJORAR EL CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DEL SINDICATO DE TAXI TRUFIS FUL SIN FRONTERAS, A TRAVÉS DE LAS TICS". La implementación ha respondido de manera satisfactoria a nuestras necesidades, cumpliendo con los términos acordados y dentro del plazo establecido.

Agradecemos el esfuerzo y dedicación de la responsable del proyecto, así como la eficaz utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) para alcanzar los objetivos propuestos.

Quedamos a disposición para consultas adicionales o colaboración futura.

Atentamente.



Roberto Torres Domínguez  
SECRETARIO GENERAL  
Sindicato de Transporte  
T.T. Ful sin Fronteras  
TARIJA-BOLIVIA

**ANEXO E: CARTA DE CONFORMIDAD DOCENTE DE TALLER III**

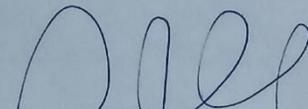
Tarija, 4 de diciembre del 2023

**CARTA DE CONFORMIDAD DEL DOCENTE DE TALLER III**

Por medio de la presente y en mi consideración de docente de la materia DIS501 Taller III Grupo 5, Gestión 2023 doy mi CONFORMIDAD al cumplimiento de los requerimientos de acuerdo a la norma IEEE830 del proyecto denominado "MEJORAR EL CONTROL Y ADMINISTRACION DEL SINDICATO DE TAXI TRUFIS FUL SIN FRONTERAS, A TRAVES DE LAS TICS", presentado por la estudiante Moncada Ibarra Yanet Jimena, de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

En cuanto puedo informar para fines que convenga a la interesada, procédase a su aprobación correspondiente.

Atentamente:



Ing. Padilla Vedia Jimena Eufemia  
Docente DIS501 Taller III Grupo 5 - 2023

**ANEXO F: MATRIZ DE TRAZABILIDAD**

<b>Nro Requerimiento</b>	<b>Nombre Requerimiento</b>	<b>Método que implementa el requerimiento</b>	<b>% Avance de la implementación</b>
RF0	Gestionar Usuarios	Listar Usuarios Buscar Usuarios Listar Personal sin usuario Buscar Persona sin usuario Asignar Usuario Eliminar Usuario Habilitar Usuario Modificar Usuario	100%
RF1	Gestionar Roles	Listar Roles Buscar Rol Eliminar Rol Habilitar Rol Modificar Rol Asignar Menus	100%
RF2	Gestionar Menus	Listar Menus Buscar Menú Eliminar Menú Habilitar Menú Modificar Menú	100%
RF3	Gestionar Personal	Listar Personal Modificar Personal Listar Socios Listar Propietarios Listar Choferes	100%
RF4	Gestionar Empleados	Listar Empleados Crear Empleado Modificar Empleado Eliminar Empleado Habilitar Empleado Buscar Empleados	100%
RF5	Gestionar Vehículo	Listar Vehículos Modificar Vehículo Eliminar Vehículo Habilitar Vehículo Buscar Vehículos	100%
RF6	Gestionar Líneas	Listar Líneas Buscar Líneas Suspender Línea Activar Línea	72%

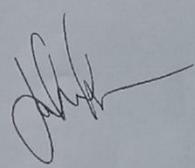
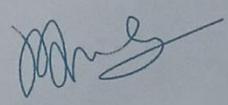
		Transferir Línea Vincular Vehículo Eliminar Vehículo Eliminar Chofer Vincular Chofer Crear Línea Antiguo Crear Línea Nuevo	
RF7	Gestionar Rutas	Listar Rutas Eliminar Ruta Habilitar Ruta Modificar Minutos Modificar Tramo Listar Puntos Crear Ruta Crear Punto Ver Ruta	100%
RF8	Gestionar Grupos	Listar Grupos Eliminar Grupo Habilitar Grupo Modificar Grupo Listar Líneas del Grupo Eliminar Línea del Grupo Crear Grupo Asignar jefe de Grupo	100%
RF9	Gestionar Multas	Listar Multas Eliminar Multa Habilitar Multa Modificar Multa Crear Multa Buscar Multa	100%
RF10	Gestionar Pagos	Listar Pagos Eliminar Pago Habilitar Pago Modificar Pago Crear Pago Buscar Pago	100%
RF11	Registro de Salidas	Listar Registros Generar Salidas	100%
RF12	Gestionar Reportes	Reportes Pagos Reportes Multas Reportes Transferencias	100%

		Reportes ingresos socios	
--	--	-----------------------------	--

## ANEXO G: LISTA DE FIRMAS DE ASISTENCIA A LA CAPACITACION

### LISTA DE ASISTENCIA A LA CAPACITACION

Lista de asistencia a la capacitación del personal administrativo para el uso adecuado de la aplicación web "SIN FRONTERAS".

Nº	Nombre	Apellidos	Rol	Firma
1	Roberto	Torres Domínguez	Secretario General	 Roberto Torres Domínguez SECRETARIO GENERAL Sindicato de Transporte T.T. Ful sin Fronteras TARIJA-BOLIVIA
2	Katherine	Calle	Secretaria (Turno mañana)	
3	Mónica	Chávez Barrios	Secretaria (Turno tarde)	

## MANUAL DE USUARIO

1. Acceder a la Url del hosting que se esté usando.
2. Acceder al sistema con las claves de acceso brindadas.

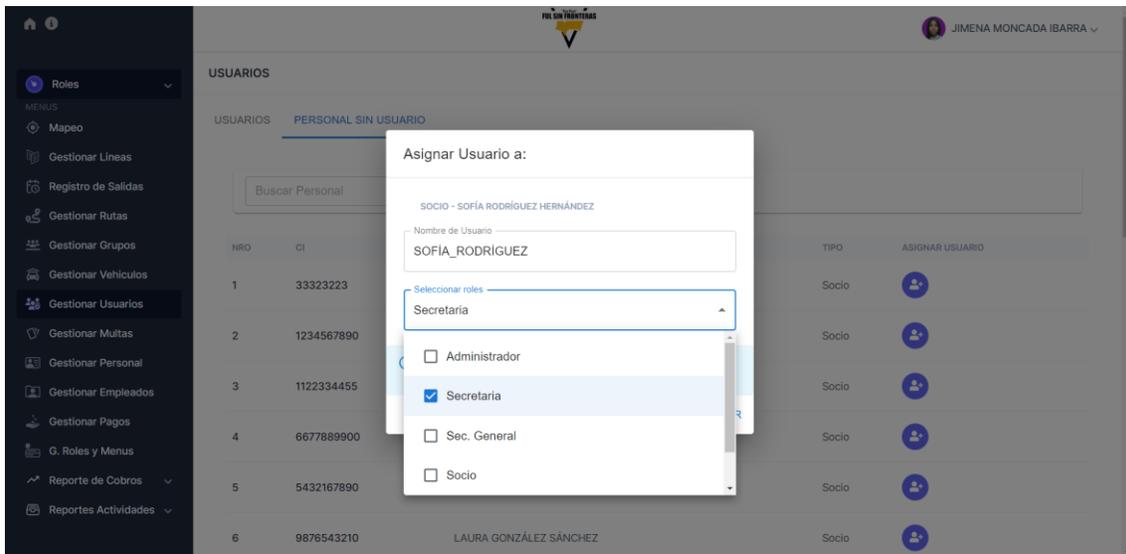
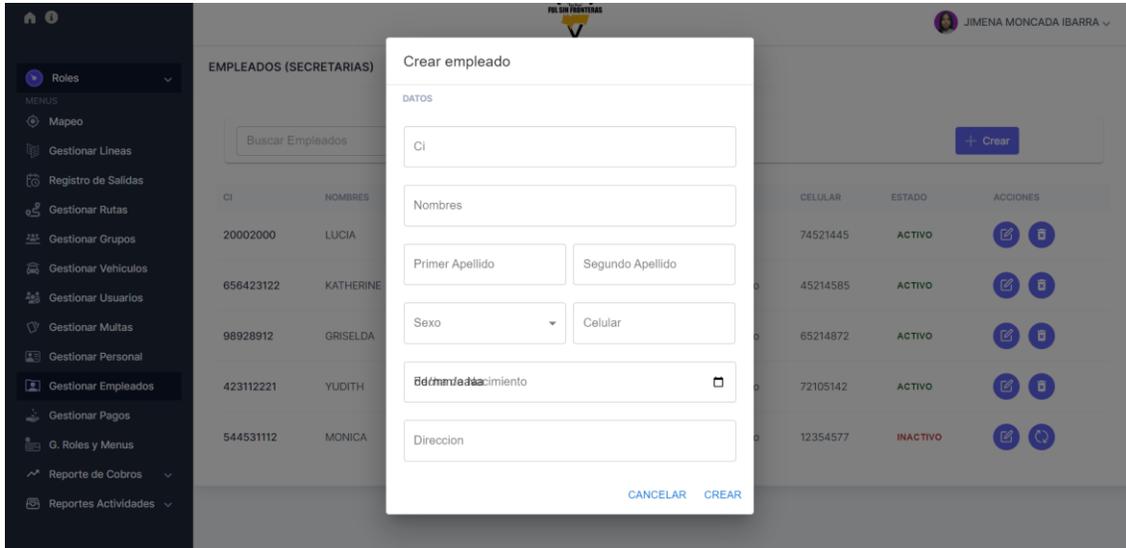
### Iniciar sesion


3. Se muestra la pantalla principal del usuario logueado.

The screenshot shows a user dashboard. On the left is a dark sidebar menu with various options like 'Roles', 'Mapeo', 'Gestionar Lineas', etc. The main content area has a light blue header with the user's name 'JIMENA MONCADA IBARRA' and a profile picture. Below the header, there is a large blue banner with the text '\*\* JIMENA MONCADA IBARRA \*\*' and a small icon of a hand. The rest of the page is mostly blank with a light blue background.

4. Para brindar claves de acceso a las secretarias (Empleados) se debe de entrar al módulo de Gestionar Empleados, crear un nuevo empleado y asignarle un usuario en la parte de Gestionar Usuarios.



5. Acciones a realizar en los módulos:

- Crear
- Modificar
- Eliminar

- Habilitar

Ej:

Crear una línea

Crear línea N° 106

DATOS DEL SOCIO

CI:  Nombres:

Primer Apellido:  Segundo Apellido:

Sexo:  Celular:

Edad:  Fecha de nacimiento:

Direccion:

CANCELAR CREAR LINEA

NRO LINEA	DATOS DEL SOCIO	VEHICULO - CHOFER	ESTADO	ACCIONES
83	9879054321 - JUAN R...	23EES	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
11	8765432109 - DIEGO P...	42RRG	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
9	0987654321 - MARIA LOPEZ GARCIA	434HBD	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
2	1234567890 - JUAN PÉREZ GONZÁLEZ	324HBD	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
7	9876543210 - LAURA GONZÁLEZ SÁNCHEZ	9800LK	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
8	6543210987 - LUIS MARTÍNEZ PÉREZ	895JIK	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>

Suspender Línea

¿Dar de baja la línea N° 11?

CANCELAR SUSPENDER

NRO LINEA	DATOS DEL SOCIO	VEHICULO - CHOFER	ESTADO	ACCIONES
83	9879054321 - JUAN R...	23EES	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
11	8765432109 - DIEGO P...	42RRG	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
9	0987654321 - MARIA LOPEZ GARCIA	434HBD	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
2	1234567890 - JUAN PÉREZ GONZÁLEZ	324HBD	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
7	9876543210 - LAURA GONZÁLEZ SÁNCHEZ	9800LK	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>
8	6543210987 - LUIS MARTÍNEZ PÉREZ	895JIK	ACTIVO	<input type="button" value="⌂"/> <input type="button" value="⌂"/>

LINEAS

Buscar Lineas + Socio nuevo + Socio antiguo

NRO LINEA	DATOS DEL SOCIO	VEHICULO - CHOFER	ESTADO	ACCIONES
102	564523231 - ARACELY	+	ACTIVO	
103	687874521 - JUAN CAR	+	ACTIVO	
6	5432167890 - PEDRO FERNANDEZ GUTIERREZ	788PHV 5432167890	EN SUSPENSION	
104	343222211 - DANIEL CARVALLO RUIZ	+	ACTIVO	
105	090898121 - DIEGO ESTEBAN RAMIREZ VILLA	+	ACTIVO	

Total lineas : 105

6. Generar reportes: se debe de seleccionar las diferentes opciones que tiene cada módulo para listar los reportes necesarios.

REPORTES POR ANTIGUEDAD

Nombres... Estado: Todos Antigüedad: 10 años Buscar → Generar PDF →

NRO CI	DATOS DEL SOCIO	ESTADO	FECHA INGRESO	ANTIGUEDAD
6677889900	SOFÍA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ	ACTIVO	18/02/2000	23 año(s) 9 mes(es) 24 día(s)
5432167890	PEDRO FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ	ACTIVO	18/02/2011	12 año(s) 9 mes(es) 26 día(s)
6543210987	LUIS MARTÍNEZ PÉREZ	ACTIVO	18/02/2008	15 año(s) 9 mes(es) 12 día(s)
111122233	ANA HERNÁNDEZ LÓPEZ	ACTIVO	18/02/2011	12 año(s) 9 mes(es) 26 día(s)
9995588877	FERNANDA GUTIÉRREZ GÓMEZ	ACTIVO	18/02/2005	18 año(s) 9 mes(es) 27 día(s)

Total Socios : 5

Reporte\_De\_Antiguedades.pdf

1 / 1 | - 100% + | [Iconos]

SINDICATO DE TRANSPORTE T.T. FUL SIN FRONTERAS  
Reporte de antigüedad de los socios

Fecha: 07/12/2023  
Usuario: MONCADA IBARRA JIMENA  
Listar por:  
Antigüedad: Mayor a 10 año(s).  
Estado: Activos e Inactivos.



Nro de ci	Datos del socio	Fecha de Ingreso	Estado	Antigüedad
667789900	RODRIGUEZ HERNÁNDEZ SOFIA	18/02/2000	Activo	23 año(s) 9 mes(es) 23 día(s)
5432167890	FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ PEDRO	18/02/2011	Activo	12 año(s) 9 mes(es) 25 día(s)
6543210987	MARTÍNEZ PÉREZ LUIS	18/02/2008	Activo	15 año(s) 9 mes(es) 11 día(s)
1111222233	HERNÁNDEZ LÓPEZ ANA	18/02/2011	Activo	12 año(s) 9 mes(es) 25 día(s)
9995588877	GUTIÉRREZ GÓMEZ FERNANDA	18/02/2005	Activo	18 año(s) 9 mes(es) 26 día(s)

## “COMO USAR MI APP”

### GUIA DE INSTALACION Y MANEJO DE LA APP MOVIL DEL SINDICATO DE TAXI TRUFI “FUL SIN FRONTERAS”

1. Descargar la aplicación desde la url del hosting del Sindicato.

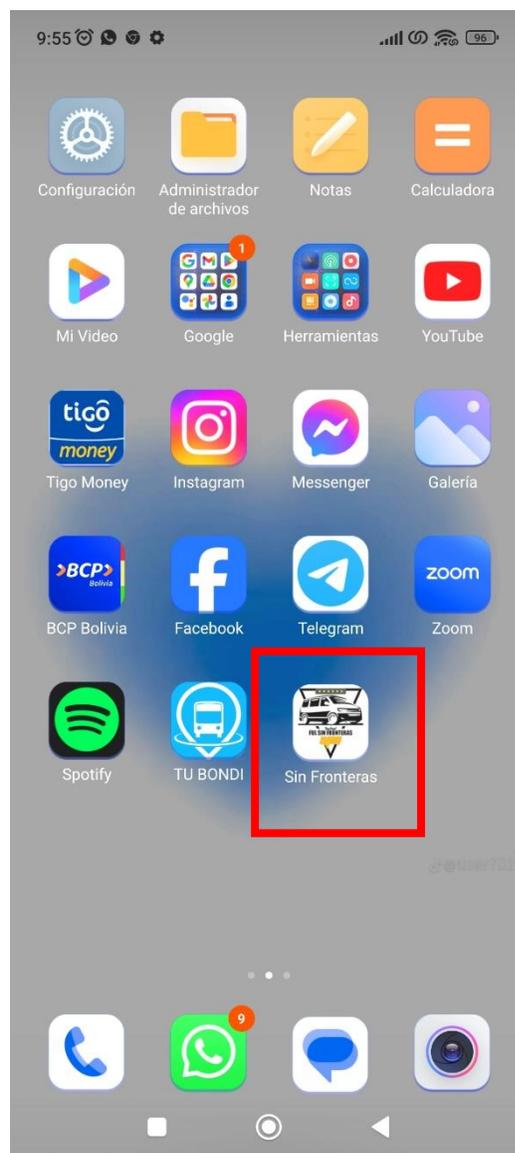
2. Proceso de Instalación



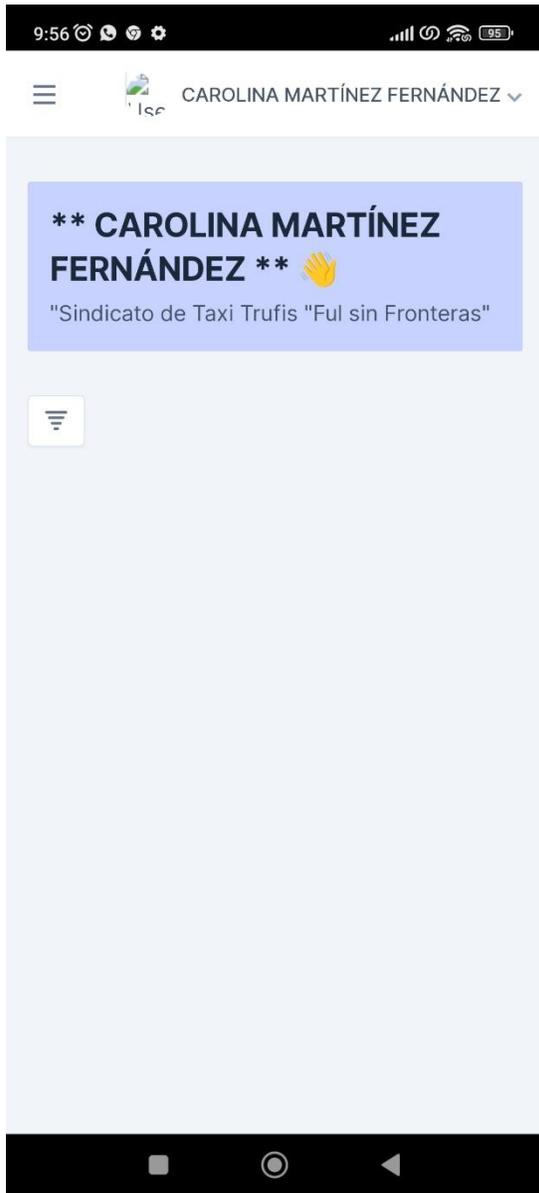
## 3. El dispositivo reconoce la aplicación



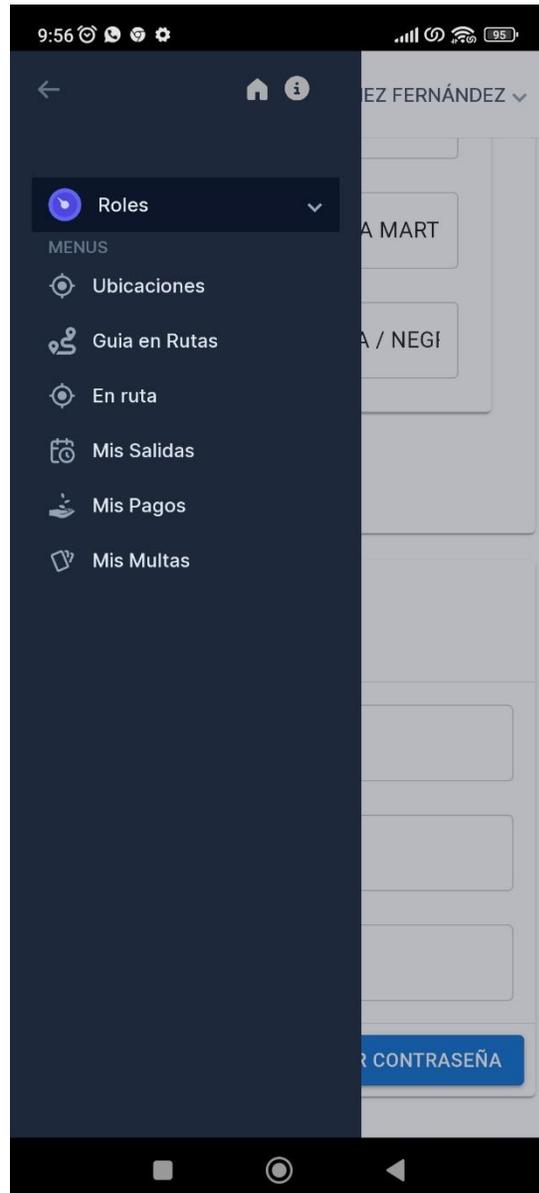
## 4. Instalación terminada



## 5. Pantalla Principal



## 6. Menú Principal



## 7. Configuraciones de usuario

9:56      

  CAROLINA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ ▾

### CONFIGURACIONES

#### Usuario



**CAROLINA\_MARTINEZ**  
Socio

[CAMBIAR FOTO](#)

Nro ci

4321008765

Nombres

CAROLINA

Primer Apellido

MARTÍNEZ

9:56      

  CAROLINA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ ▾

Chofer

4321008765 - CAROLINA MART

Vehiculo

786RFT - 2000 / TOYOTA / NEGI

### Contraseña

Datos de acceso

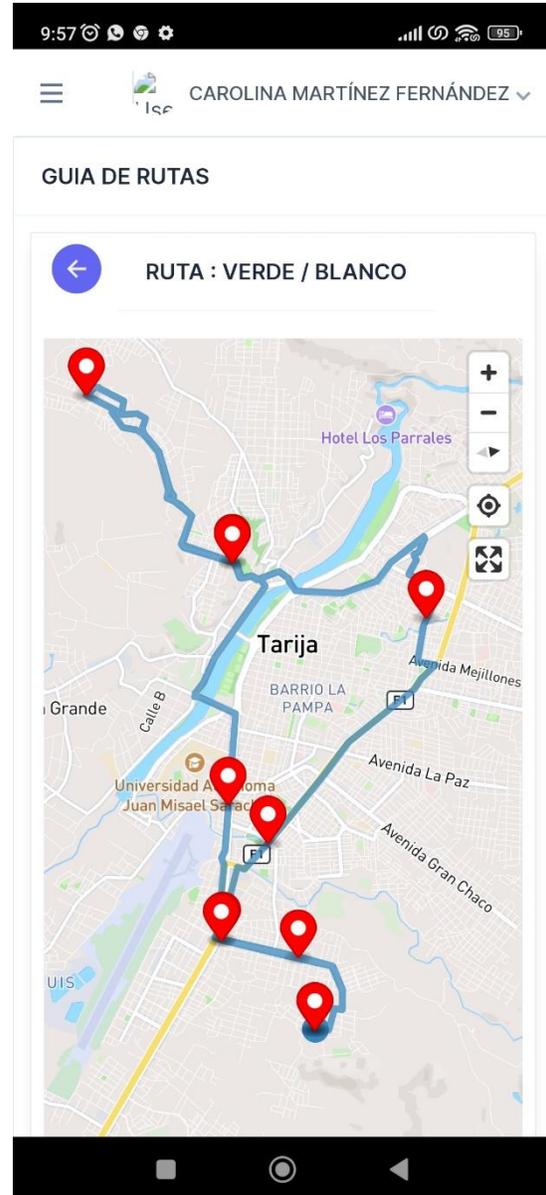
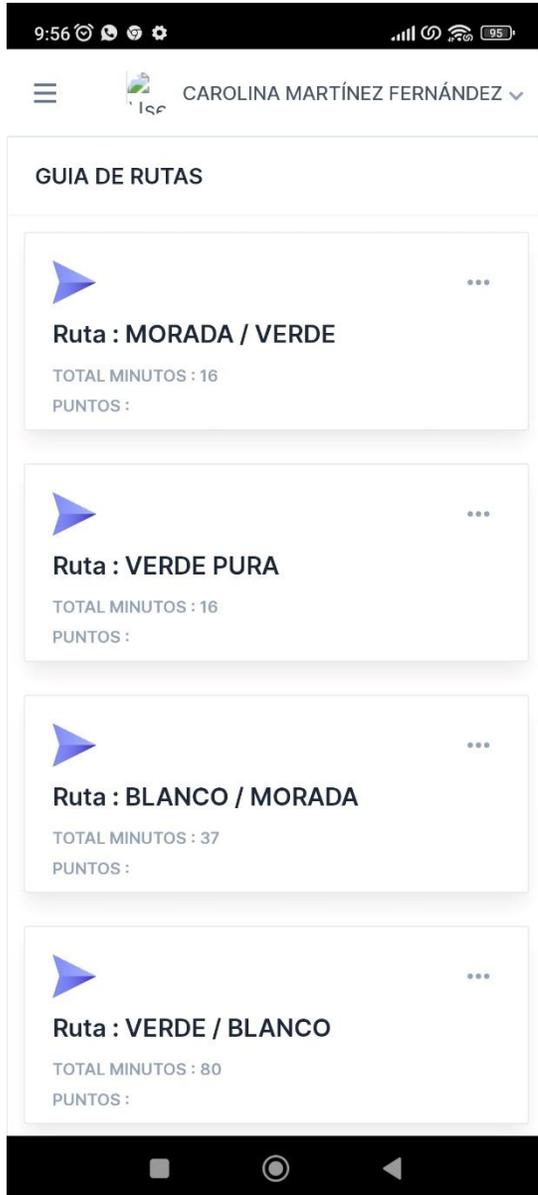
Contraseña actual

Contraseña nueva

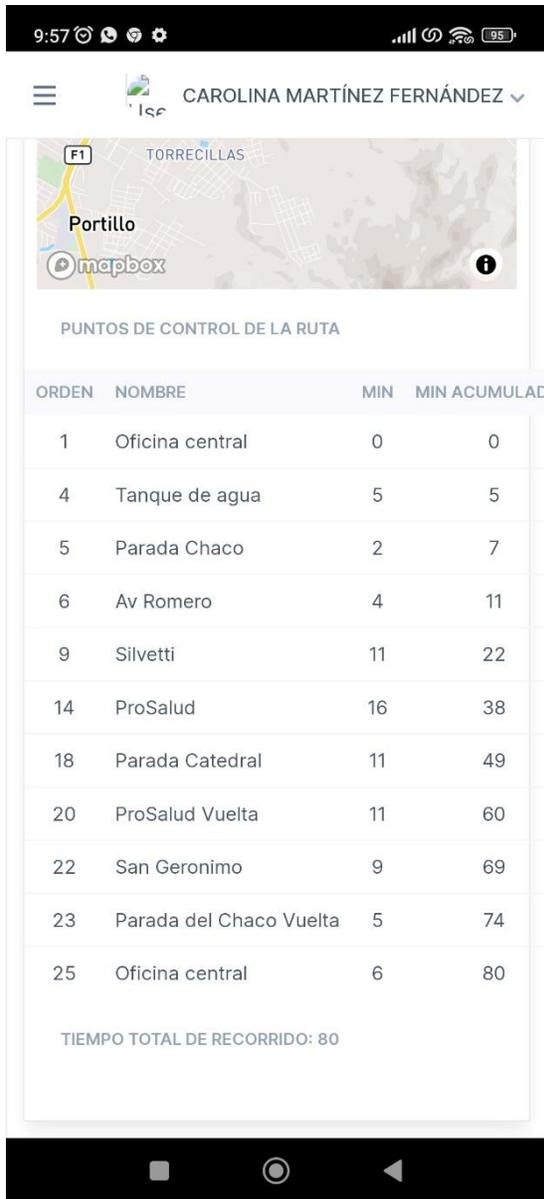
Confirmar contraseña nueva

[CAMBIAR CONTRASEÑA](#)

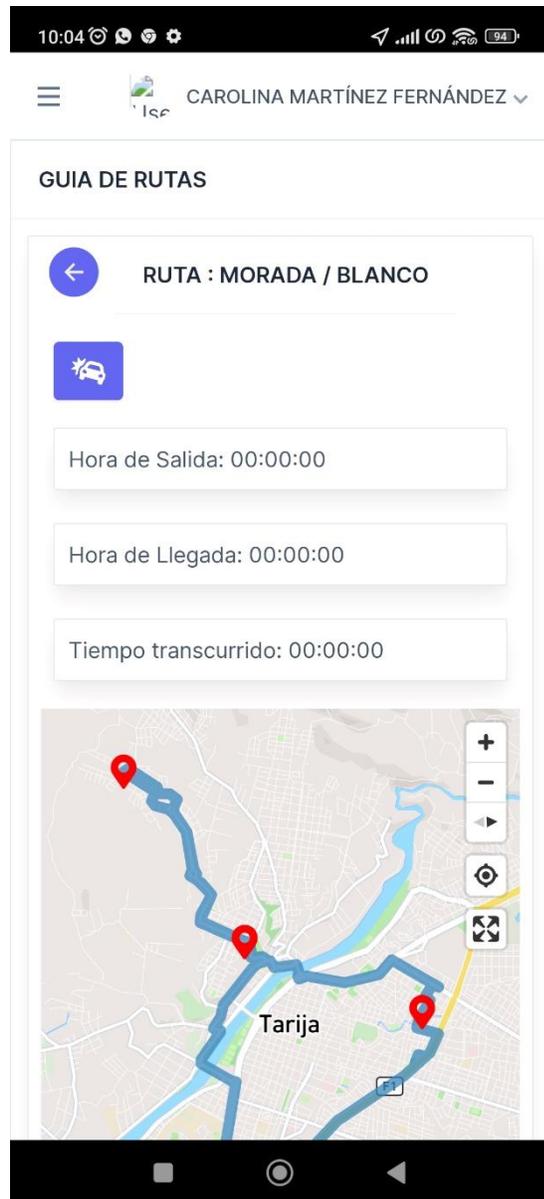
8. Modulo “Guía de rutas” destinada a que los socios realicen practicas del recorrido del tramo y de los tiempos de llegada.  
Sección “Ver Ruta”



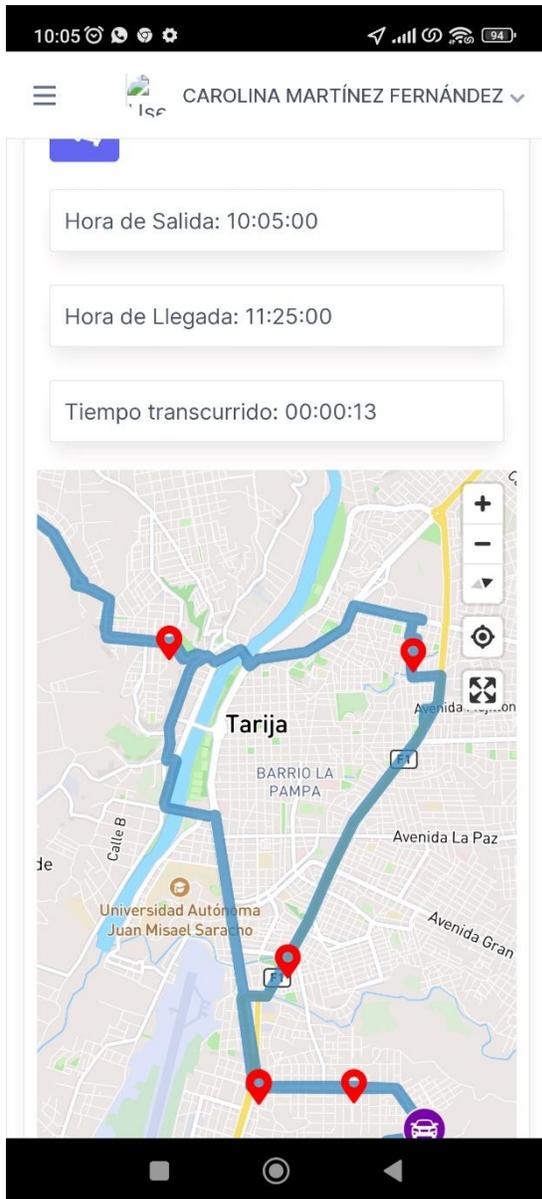
9. Puntos de Control de la ruta seleccionada.



10. Sección "Recorrer Ruta"



11. Al presionar el icono del auto se habilita el recorrido con un cronometro de tiempo.



12. Ver salidas del día, ingresar a “Mis Salidas”

9:57    

  CAROLINA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ 

### MIS SALIDAS

Hoy **8 de** diciembre **Día** **Semana** de 2023

**viernes**

06:00:00-07:20:00
07:28:00-08:48:00
08:56:00-10:16:00
10:24:00-11:44:00
11:52:00-13:12:00
13:20:00-14:40:00
14:48:00-16:08:00
16:16:00-17:36:00
17:44:00-19:04:00
19:12:00-20:32:00
VERDE / BLANCO

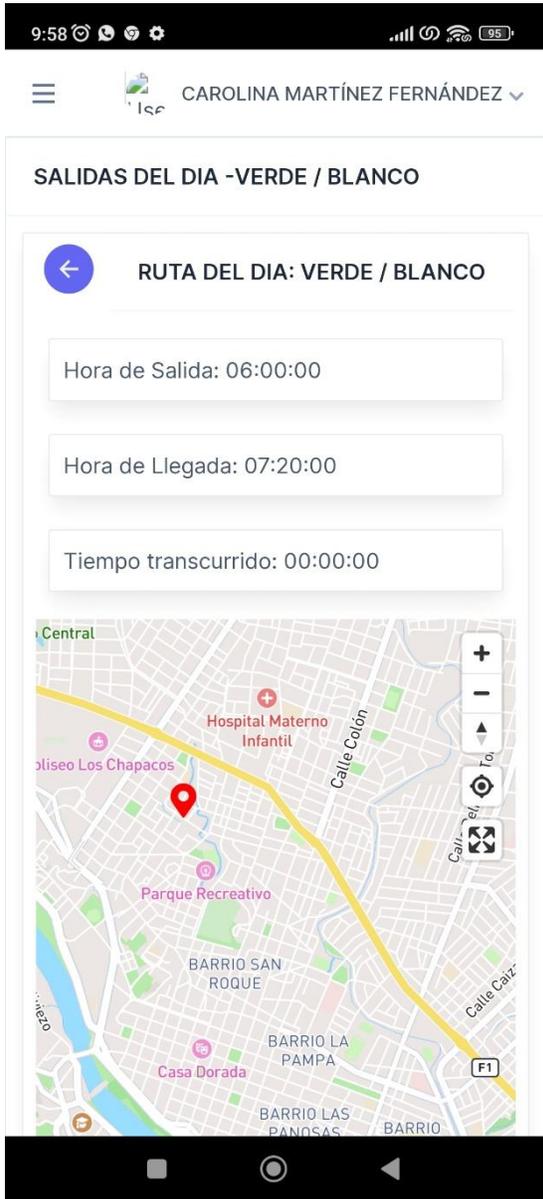
9:58    

  CAROLINA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ 

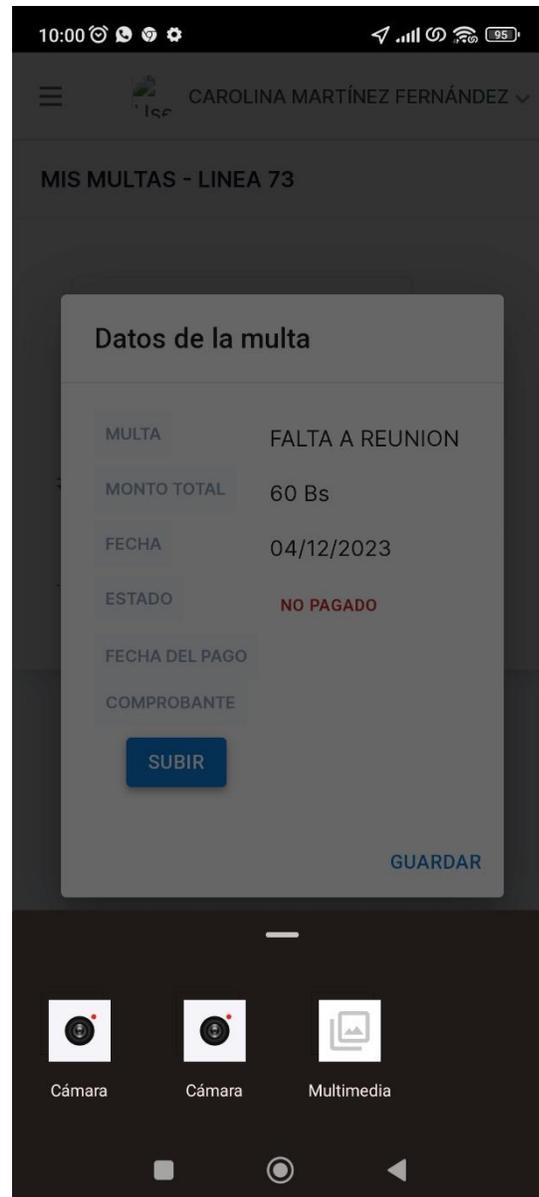
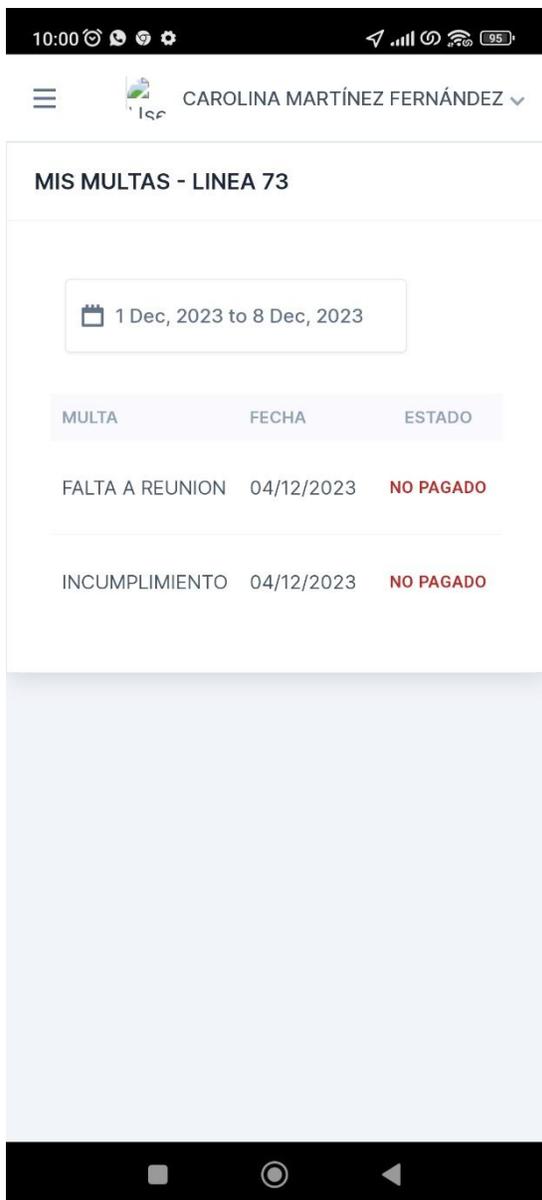
### SALIDAS DEL DIA -VERDE / BLANCO

#	SALIDA	LLEGADA	ESTADO	RECOF
1	06:00:00	07:20:00	PENDIENTE	
2	07:28:00	08:48:00	PENDIENTE	
3	08:56:00	10:16:00	PENDIENTE	
4	10:24:00	11:44:00	PENDIENTE	
5	11:52:00	13:12:00	PENDIENTE	
6	13:20:00	14:40:00	PENDIENTE	
7	14:48:00	16:08:00	PENDIENTE	
8	16:16:00	17:36:00	PENDIENTE	
9	17:44:00	19:04:00	PENDIENTE	

13. Presionar en “Recorrer” y redirecciona al mapa de la ruta del día.



14. Como Pagar subiendo comprobante
15. Ingresar a “Mis Multas” o “Mis Pagos, para ambos casos es el mismo procedimiento.



12. Una vez que se haya subido la imagen del comprobante solo queda esperar a la revisión por parte de la secretaria.

