

Sistema para la Gestión de Taxi Compartido
Especificación de Requerimientos de Software para Sistema
Versión 1.0

[Este documento es la plantilla base para elaborar el documento de Especificación de Requerimientos de Software. Los textos que aparecen entre paréntesis rectos son explicaciones de que debe contener cada sección. Dichos textos se deben seleccionar y sustituir por el contenido que corresponda. Para actualizar la tabla de Contenido, haga clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier línea del contenido de la misma y seleccione Actualizar campos, en el cuadro que aparece seleccione Actualizar toda la tabla y haga clic en el botón Aceptar]

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
[dd/mm/aaaa]	[x.x]	[detalles]	[nombre]

1. Introducción

La presente Especificación de Requerimientos de Software tiene como objetivo definir con claridad los requerimientos correspondientes al proyecto. Este documento debe ser fiel reflejo de toda la funcionalidad del sistema, contiene toda aquella información necesaria para que el lector de este documento pueda entender claramente los objetivos y el funcionamiento del producto mencionado

1.1 Propósito

- Permitir establecer un conjunto de información necesaria que ayude a los desarrolladores del software a analizar y entender todos los requisitos y requerimientos que nuestro cliente desea de la gestión taxis compartidos.
- Ayudar a los usuarios finales del software a entender exactamente lo que el cliente del software espera alcanzar.

1.2 Alcance

El alcance de la ERS comprende la definición de los requerimientos funcionales y no funcionales, como también otros aspectos que definen el producto, incluyendo objetivo del producto, restricciones, lo que el sistema no contempla, reglas de negocio, requerimientos de interfaz, restricciones de diseño, requerimientos de licencia o componentes comprados necesarios para el producto a desarrollarse, entre otras cosas.

1.3 Definiciones, siglas y abreviaturas.

Término	Definición	Alias	Abreviatura
Agencia de transporte	Es la empresa privada que actúa como intermediaria entre sus clientes y determinados proveedores de la industria de taxi.	Agencia	
Cliente	El cliente será la persona que contrató el servicio de taxi compartido	Usuario	
Reserva de transporte	Es el proceso que se hace para poder programar un servicio de taxi compartido.	Reserva	
Cancelación de reservas	La cancelación de reservas es suspender el desarrollo del servicio de taxi compartido esto quiere decir que el usuario no adquirirá el servicio de transporte.	Cancelación de reservas	
Pagos en línea	Es un método electrónico (a través de Internet) que se utiliza para pagar el servicio contratado.	Pagos	
Facturación En línea	Es el acto y resultado de facturar el servicio brindado a los clientes y enviar dicha factura por correo electrónico.	Factura online	

1.4 Referencias

En este caso en este proyecto se utilizaron algunas referencias:

*Raquel Bouso Otero (Julio, 2015) Encontrado en:
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/26594/108719.pdf>*

*RuizMaravi7 (19/Agosto/2017) Encontrado en:
<https://www.slideshare.net/RuizMaravi7/documentacin-de-requerimientos>*

y en otros archivos de los compañeros tenían en trabajos anteriores.

1.5 Visión general

El SRS está estructurado de la siguiente manera:

- **Introducción:** En esta sección se detalla los objetivos que tiene el SRS y de nuestro sistema en forma general.
- **Descripción General:** Describe una perspectiva general del producto a desarrollarse, como también los diferentes tipos de interfaces, características del usuario y las limitaciones que podría tener.
- **Requerimientos Específicos:** Muestra paso a paso todos los requerimientos que el usuario desea en el producto final.
- **Requerimientos de documentación:** Describe el manejo habitual del sistema, así como el de configuración e instalación.
- **Información de soporte:** Muestra diferentes apéndices que sirven de apoyo para la comprensión del presente documento.

2. Descripción general

El sistema permitirá a los clientes tener una cuenta en la aplicación que guardará sus datos cuando se registren, lo que hará que se guarden en la base de datos en lugar de cuando solicite un taxi, que será utilizado por la aplicación. Nuestro sistema mejorará significativamente el proceso del sistema de gestión de taxis, como pago, reserva y gestión de la movilidad del programa, y brindará a los clientes una mejor accesibilidad en la misma aplicación, y el sistema permitirá el pago de reservaciones con tarjeta de crédito y compatibilidad con sistemas operativos.

2.1 Perspectiva del producto

El Sistema para la Gestión de Taxi Compartido se implementará a través de una base de datos que, además de las Reservas y Solicitudes de transporte, recopilará información sobre los usuarios que utilizarán la aplicación llevando así la Administración de Clientes. Con la Administración de flota de Taxi se espera planificar rutas óptimas para los viajes y la Administración de localidades, Mapas y paradas intermedias que llevará a cabo el registro de todos los recorridos realizados durante el día.

2.1.1 Interfases de usuario

2.1.1.1 Registrar Usuario

The image shows a mobile application interface for user registration. At the top, the status bar displays the time as 09:52 AM, along with signal, Wi-Fi, and battery icons. The app's title bar shows the time 09:52 AM. The main heading is "REGISTRO DE USUARIO". Below this is a progress indicator with two steps: "Paso 1" (highlighted in blue) and "Paso 2". The registration form is titled "Datos personales" and contains six input fields, each preceded by an asterisk indicating it is mandatory: "*Cédula:", "*Nombre:", "*Celular:", "*Correo:", "*Contraseña:", and "*Confirmar contraseña:". The password field has a note below it: "Debe contener al menos 8 caracteres: 1 caracter numérico y 1 mayúscula." At the bottom of the form, a note states: "Los campos con asterisco (*) son obligatorios." A "Siguiete" button is located at the bottom right of the screen.

09:52 AM

REGISTRO DE USUARIO

Paso 1 Paso 2

Datos personales

*Cédula:

*Nombre:

*Celular:

*Correo:

*Contraseña:

*Confirmar contraseña:

Debe contener al menos 8 caracteres: 1 caracter numérico y 1 mayúscula.

Los campos con asterisco () son obligatorios.*

Siguiete

2.1.1.2 Reg. Bancario

09:52 AM

REGISTRO DE USUARIO

Paso 1 Paso 2

mastercard D DISCOVER JCB VISA

Datos bancarios

*Número de cuenta:

*CVV:

*Fecha de vencimiento de la tarjeta:

*Número de cédula del titular:

Los campos con asterisco () son obligatorios.*

Registrarse

2.1.1.3 Mod. Personales

09:52 AM

MODIFICAR DATOS DE USUARIO

Paso 1 Paso 2

Datos personales

*Cédula:

*Nombre:

*Celular:

*Correo:

Los campos con asterisco () son obligatorios.*

Siguiete

2.1.1.4 Mod. Bancarios

09:52 AM

MODIFICAR DATOS DE USUARIO

Paso 1 Paso 2

Datos bancarios

*Número de cuenta:

*CVV:

*Fecha de vencimiento de la tarjeta:

*Número de cédula del titular:


Los campos con asterisco () son obligatorios.*

Cancelar Guardar cambios

2.1.1.5 Cambiar Contraseña

The image shows a hand-drawn mobile application interface for changing a password. At the top, the status bar displays '09:52 AM' and icons for cellular signal, Wi-Fi, and battery. Below the status bar is a header section with a gear icon and the title 'CAMBIAR CONTRASEÑA'. The main content area contains three input fields, each preceded by a label: 'Ingrese su contraseña actual:', 'Ingrese su nueva contraseña:', and 'Confirme su nueva contraseña:'. At the bottom of the screen, there are two buttons: a green 'Guardar' button and a red 'Cancelar' button.

09:52 AM

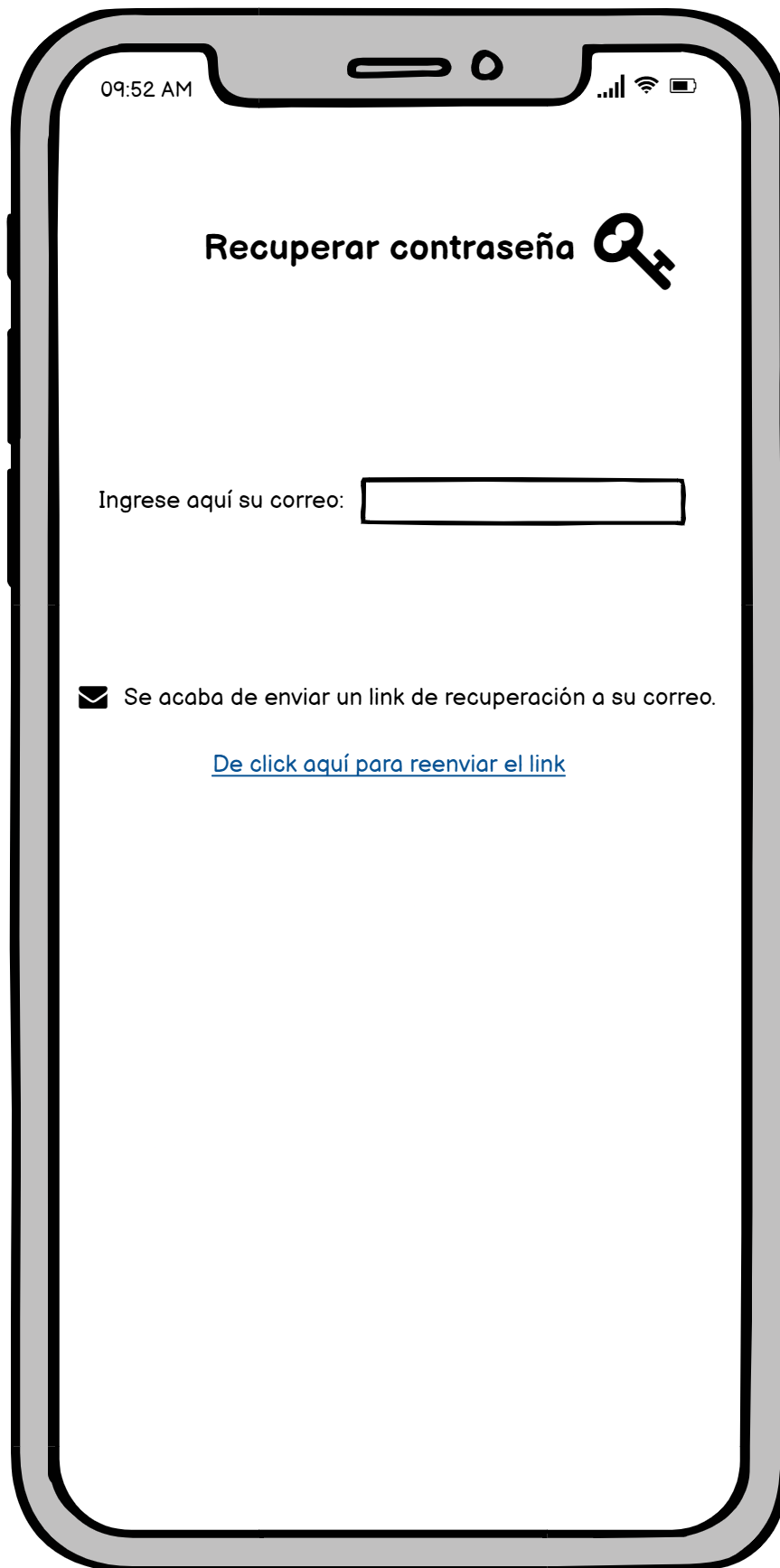
 CAMBIAR CONTRASEÑA

Ingrese su contraseña actual:


Ingrese su nueva contraseña:

Confirme su nueva contraseña:

2.1.1.6 Recuperar Contraseña



09:52 AM

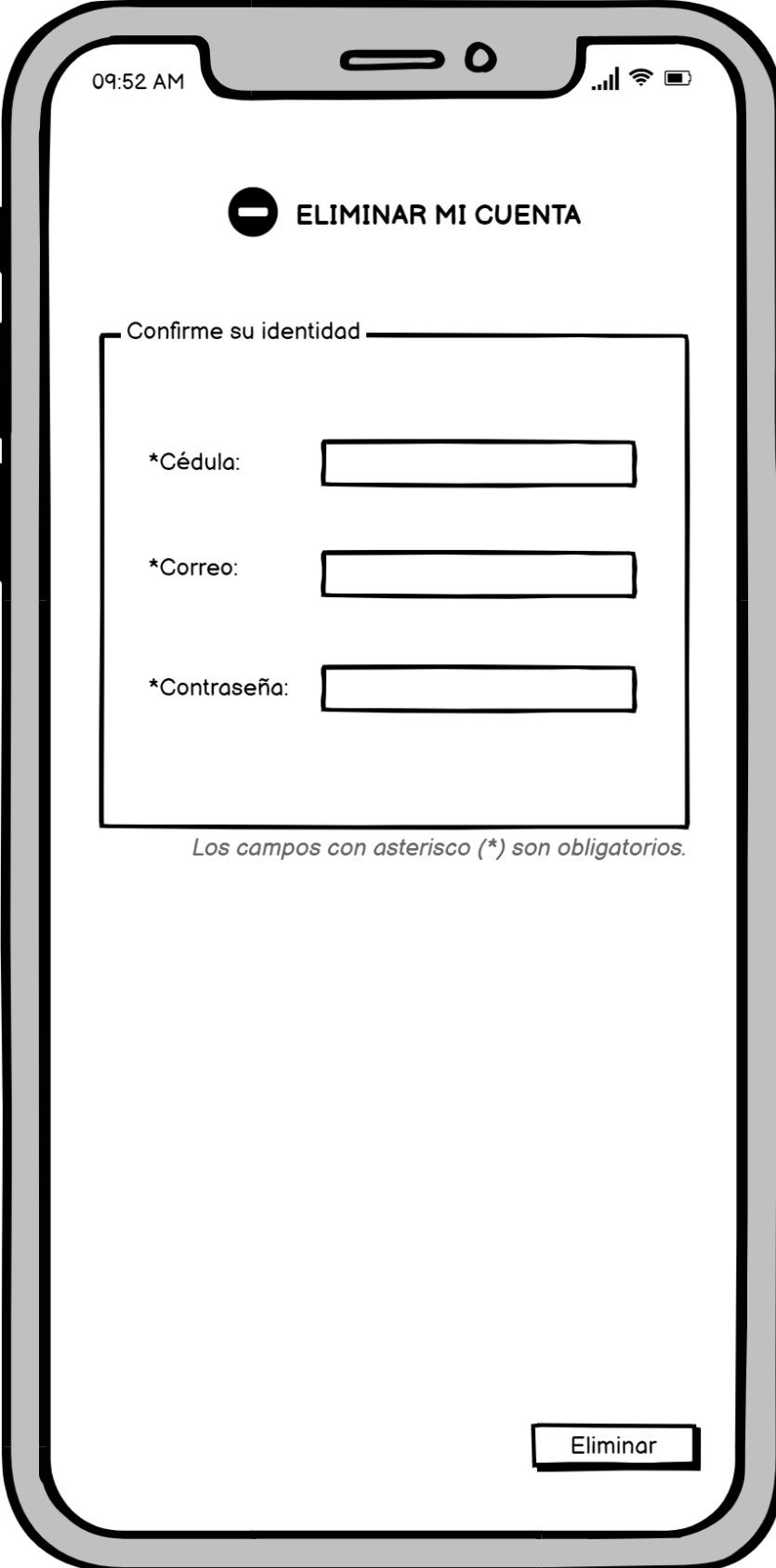
Recuperar contraseña 

Ingrese aquí su correo:

✉ Se acaba de enviar un link de recuperación a su correo.

[De click aquí para reenviar el link](#)

2.1.1.7 Eliminar Cuenta



09:52 AM

ELIMINAR MI CUENTA

Confirme su identidad

*Cédula:

*Correo:

*Contraseña:

Los campos con asterisco () son obligatorios.*

Eliminar

The image shows a mobile application interface for deleting an account. At the top, the status bar displays the time as 09:52 AM and icons for cellular signal, Wi-Fi, and battery. Below the status bar is a navigation bar with a back arrow icon and the title 'ELIMINAR MI CUENTA'. The main content area is titled 'Confirme su identidad' and contains three input fields, each preceded by an asterisk to indicate they are required: '*Cédula:', '*Correo:', and '*Contraseña:'. Below these fields is a note: 'Los campos con asterisco (*) son obligatorios.' At the bottom right of the screen is a button labeled 'Eliminar'.

2.1.1.8 Una vez el Usuario se haya logueado



2.1.1.9 Reservar

09:52 AM

RESERVAR TRANSPORTE

Ingrese su origen:

Ingrese su destino:

Fecha:

15/08/2021

Hora:

En este momento

Cooperativa:

Seleccione una...

Cooperativa Com

Cooperativa Estr

Cooperativa La T

Cooperativa Lop

Acompañantes:

1

Se encuentra aquí:



Reservar

Cancelar

[Más detalles](#)

2.1.1.10 Reservar éxito

09:52 AM

RESERVAR TRANSPORTE

Ingrese su origen:

Ingrese su destino:

Fecha:

Hora: En este momento ☐

Cooperativa:

Seleccione una...

- Cooperativa Com
- Cooperativa Estr
- Cooperativa La T
- Cooperativa Lop

Acompañantes:

Se encuentra aquí:

AVISO

Su reserva fue realizada con éxito.

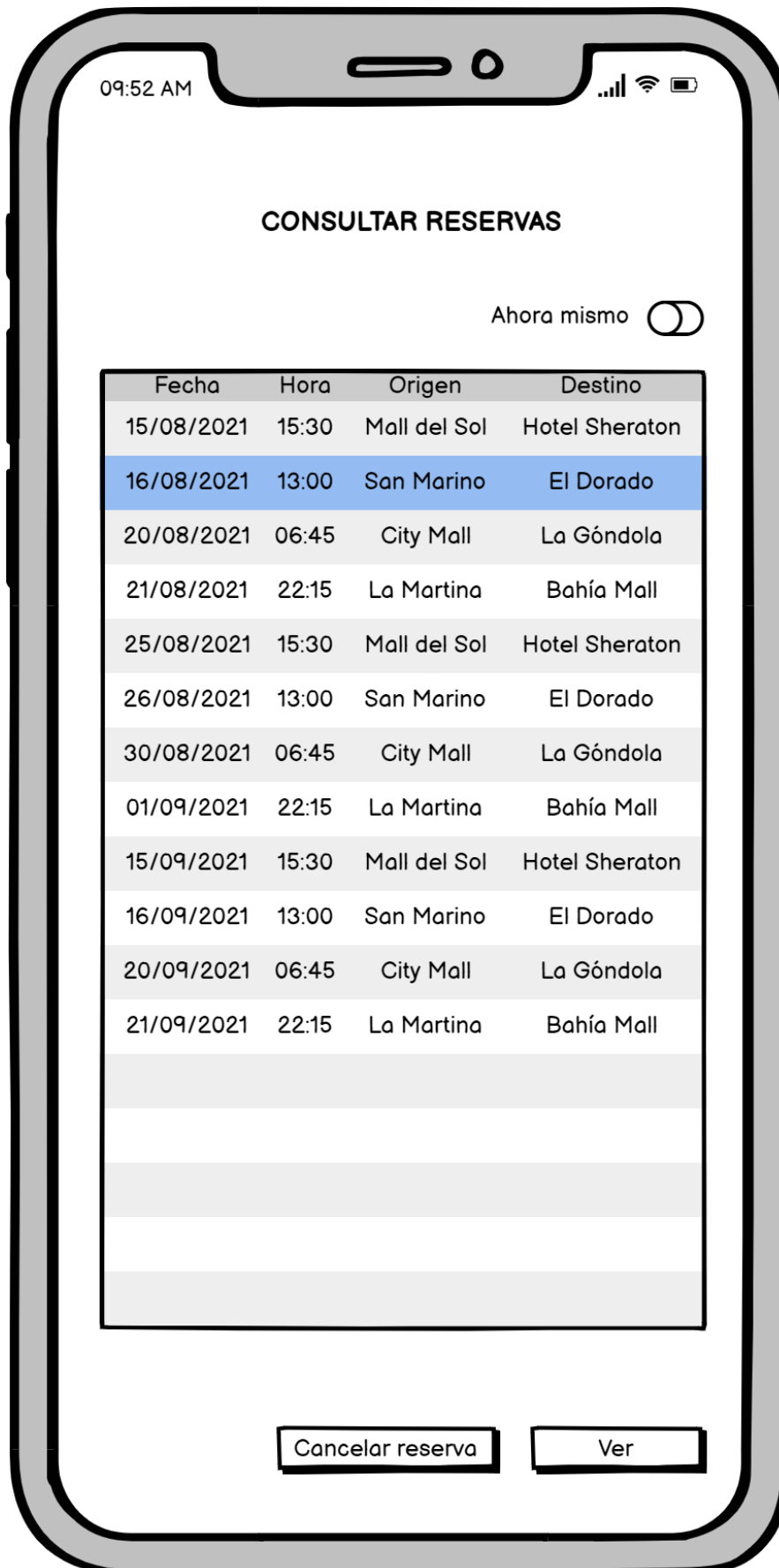
Aceptar

Reservar

Cancelar

[Más detalles](#)

2.1.1.11 Consultar Reservas



2.1.1.12 Consultar Reservas--Ahora

09:52 AM

CONSULTAR RESERVAS

Ahora mismo ☒

Origen:

Colón y García Avilés

Destino

San Marino

Cooperativa:

Combo Amarillo

Acompañantes:

1

Total pasajeros:

4

Valor por persona:

\$1.00

Total a pagar:

\$2.00

Tarifa del viaje:

\$4.00

Conductor:

Fabricio Xavier Donoso Gales

Marca:

Ford

Modelo:

Fiesta

Placa:

ASF-1056

Color:

Negro

Cancelar reserva

2.1.1.12.1 Ver detalle de la Reserva

09:52 AM

DETALLE DE LA RESERVA

Fecha:

16/08/2021

Hora:

13:00

Origen:

San Marino

Destino

El Dorado

Cooperativa:

Combo Amarillo

Acompañantes:

1

Total pasajeros:

4

Valor por persona:

\$1.00

Total a pagar:

\$2.00

Tarifa del viaje: \$4.00

Conductor:

Fabrizio Xavier Donoso Gales

Marca: Ford

Modelo: Fiesta

Placa: ASF-1056

Color: Negro

2.1.1.13 Cancelar Reserva



2.1.1.14 Cancelar Reserva – Confirmación




2.1.1.15 Calificar Servicio

09:52 AM

Calificar servicio

★ ★ ★ ★ ★

Muy malo Malo Aceptable Bueno Muy bueno

 Tu opinión es importante.

Enviar

The image shows a mobile application interface for rating a service. At the top, the status bar displays the time as 09:52 AM and icons for signal strength, Wi-Fi, and battery. The main heading is 'Calificar servicio'. Below this, there are five empty star icons for rating. Under each star is a label: 'Muy malo', 'Malo', 'Aceptable', 'Bueno', and 'Muy bueno'. Below the stars is a speech bubble icon and a text input area with the placeholder text 'Tu opinión es importante.'. At the bottom right, there is a button labeled 'Enviar'.

2.1.2 Interfases con hardware

Aplicación móvil:

La aplicación debe soportar dispositivos móviles, ya sea celulares o tables con sistemas operativos Android e IOS por lo que para validar la versión 5.1.1 de Android se va a utilizar un emulador llamado Nox y la versión 9 en un celular Huawei Y6 con resolución de pantalla de 1560x720.

También se debe permitir el control de los siguientes componentes del dispositivo:

- **Pantalla LCD:** El software deberá mostrar la información al usuario a través de la pantalla.
- **Pantalla táctil:** El software de ser capaz de interactuar con el usuario a través de su pantalla táctil.

Nota: Estas validaciones están sujetas a cambios, la validación de IOS aun no esta definido porque aun no tenemos un dispositivo o emulador definido.

Aplicación para administrar la base de datos:

Para el control de base de datos se va a crear otra aplicación que soporte el sistema operativo Windows con arquitectura de 64 bits versión 8.1 en adelante, y para su validación se va a utilizar una laptop Intel® Core™ i5 -3230M CPU 2.60GHz, RAM 8GB, Windows x64 bits v8.1.

También se debe permitir el control de los siguientes componentes del dispositivo:

- **Pantalla del monitor:** El software deberá mostrar la información al usuario a través de la pantalla.
- **Teclado y Mouse:** El software de ser capaz de interactuar con el usuario a través del teclado y mouse para el manejo de datos.

Nota: Estas validaciones están sujetas a cambio, la documentación final será entregada con el software terminado.

2.1.3 Interfases con software

Aplicación móvil:

La aplicación debe compilar correctamente bajo el sistema Android de la versión 5.1.1 y superiores. El funcionamiento se probará en los dispositivos mencionado anteriormente, la versión 5.1.1 con el emulador NOX y la versión 9 con el celular Huawei Y6, el sistema IOS esta aun sin definirse, cuando se encuentre algún dispositivo o emulador se registrará en este documento.

Para crear la compatibilidad con los diferentes sistema operativos (Android e IOS) se tiene como sugerencia usar el lenguaje de programación multiplataforma Flutter y su entorno de desarrollo Visual Studio Code.

Aplicación para administrar la base de datos:

En cambio, esta aplicación debe compilar correctamente bajo el sistema operativo Windows 8.1 x64. El funcionamiento se probará en el dispositivo mencionado anteriormente.

Para crear la aplicación se tiene como sugerencia utilizar el lenguaje de programación Java y su entorno NetBeans.

Para armar la base de datos se va a utilizar SQL de Oracle y para gestionarlo se va a utilizar Oracle Database 11g Express Edition.

Nota1: Las librerías o paquetes aún no están definidas porque no se tiene definido los lenguajes de programación.

Nota2: Estos puntos está sujeto a cambios, la documentación final será entregada con el software terminado.

2.1.4 Interfases de comunicación

Aplicación móvil:

La aplicación debe soportar las notificaciones y los envíos de factura electrónica al correo del cliente, la misma que será enviado desde la misma aplicación, almacenada en la base de datos y enviada al correo del cliente.

La conexión entre la aplicación, la base de datos y los correos aún no se encuentra definida.

Aplicación para administrar la base de datos:

Para la conexión de la aplicación Java y la base de datos Oracle se lo va a realizar mediante la interfaz JDBC (Java DataBase Connectivity).

Nota: Estos puntos está sujeto a cambios, la documentación final será entregada con el software terminado.

2.1.5 Restricciones de memoria

Se debe considerar la disponibilidad de memoria para la aplicación en el dispositivo tanto como el de celular y la computadora, para la base de datos tendrá un espacio de memoria inicial de 8GB expandible en caso de necesitar más memoria.

Nota: Este punto está sujeto a cambios, la documentación final será entregada con el software terminado.

2.1.6 Requerimientos de adecuación al entorno

La aplicación móvil deberá funcionar en los sistemas operativos Android 5.1.1 y superiores, e IOS (la versión aún está por definirse). Para la conexión con la base de datos aún no se encuentra definida.

La aplicación de escritorio y base de datos deberá funcionar en Windows 8.1 y superiores, para la conexión con la base de datos se va a utilizar JDBC y gestionar la base de datos se va a utilizar Oracle Database 11g Express Edition.

Los valores posibles están definidos en las tablas de la base de datos y la seguridad por los mismos lenguajes de programación donde van a ser creados.

Nota: Este punto está sujeto a cambios, la documentación final será entregada con el software terminado.

2.2 Funciones del producto

La empresa XXX provee el servicio de taxis compartidos a sus clientes. El sistema se encargará tanto de la gestión de los taxis compartidos, como de la gestión de clientes y agencias de transporte a las que pertenecen dichos taxis. El sistema permitirá a los clientes registrarse, realizar la solicitud de un taxi, reserva y cancelación del mismo; además será un intermediario en el pago del servicio.

2.2.1 Características de los usuarios

El sistema para la Gestión de Taxi Compartido contendrá de 4 tipos de usuario que interactúen y administren: Administrador, Coordinador, Usuario, Cliente.

Tipo de Usuario	Administrador
Nivel Educacional	Educación superior
Experiencia	Gestión de sistemas de la información
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Configurar y ajustar los parámetros de funcionamiento del software.- Administración de Usuarios.- Eliminación de usuarios inactivos.

Tipo de Usuario	Coordinador
Nivel Educacional	Cursar programa de manejo de base de datos
Experiencia	Manejo total del Sistemas.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Manejo de administrar unidades (Taxis) a los usuarios.- Habilitar y deshabilitar usuarios inactivos

Tipo de Usuario	Conductor
Nivel Educacional	Nivel básico, Conductor profesional (Tipo C)
Experiencia	Manejo básico de Sistemas
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Interacción personal con el usuario.- Información de estado de las unidades al coordinador.

Tipo de Usuario	Usuario
Nivel Educacional	No obligatorio
Experiencia	Manejo básico de Sistemas
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Reservar transporte- Interactuar con el sistema.

2.3 Restricciones de diseño

- El uso del software requiere de conexión a internet.
- Interfaces de usuario intuitivas.
- Lista de espera para asignación de unidades de transportes.
- Debe ser construida como una aplicación cliente servidor.
- EL sistema debe de contar con un sistema de validación de sesión.
- El sistema será compatible con Android y iOS.
- El administrador tendrá otra interfaz manejada por un sitio web.
- El coordinar debe de escoger manualmente las cuentas inactivas de un máximo de 3 meses.

2.3.2 Supuestos y dependencias

- Habrá suficientes coordinadores para manejar la demanda de uso del sistema.
- El sistema se manejará por equipos que sean smartphone.
- El coordinador y administrador se manejará por navegadores web.
- El sistema deberá contar con personas con conocimiento para solucionar un colapso de sistema o pérdida de conexión con otros usuarios.

3. Requerimientos específicos

Número de requerimiento	RF1
Nombre de requisito	Registrar usuario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> Bado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF2
Nombre de requisito	Registrar datos bancarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> Bado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF3
Nombre de requisito	Modificar datos de usuario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> Bado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF4
Nombre de requisito	Cambiar contraseña
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF5
Nombre de requisito	Notificar cambio de contraseña vía correo electrónico.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF6
Nombre de requisito	Modificar datos bancarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF7
Nombre de requisito	Iniciar sesión
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF8
Nombre de requisito	Restringir cuenta
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF9
Nombre de requisito	Notificar restricción de cuenta vía correo electrónico
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF10
Nombre de requisito	Recuperar contraseña
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF11
Nombre de requisito	Reservar transporte
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF12
Nombre de requisito	Ver detalles del viaje
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF13
Nombre de requisito	Enviar recordatorio de reserva vía correo electrónico
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF14
Nombre de requisito	Consultar reservas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF15
Nombre de requisito	Ver detalle de reserva
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF16
Nombre de requisito	Cancelar reserva
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF17
Nombre de requisito	Notificar cancelación de reserva vía correo electrónico
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe de sistemas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF18
Nombre de requisito	Calificar el viaje
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF19
Nombre de requisito	Generar factura electrónica
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF20
Nombre de requisito	Enviar factura electrónica vía correo electrónico
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

Número de requerimiento	RF21
Nombre de requisito	Eliminar cuenta de usuario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe administrativo
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/D <input type="checkbox"/> eado Baja/Opcional

3.1 RF-1 Registrar Usuario

El sistema deberá registrar a nuevos usuarios permitiendo el ingreso de sus datos personales:

- Número de cédula (Debe contener solo 10 caracteres de tipo numérico. Solo se permitirá el registro de cédulas ecuatorianas).
- Nombres (Debe contener un mínimo de 60 caracteres de tipo alfabético)
- Número de celular (Debe contener hasta 10 caracteres de tipo numérico)
- Dirección de correo electrónico (Cantidad máxima de 30 caracteres seguido del dominio del servicio de mensajería y extensión)
- Contraseña (Debe contener un mínimo de 8 caracteres de tipo alfanumérico, una mayúscula y un número).

Además, el sistema deberá permitir el ingreso de los datos bancarios del usuario (Ver RF-2) para finalizar el registro de usuario. El sistema restringirá el registro de usuarios que no completen los datos requeridos.

3.2 RF-2 Registrar datos bancarios

El sistema deberá permitir el ingreso de los siguientes datos:

- Número de cuenta bancaria: (Caja de texto que solo permite el ingreso de 16 caracteres numéricos).
- CVV de la tarjeta: (Caja de texto que solo permite el ingreso de 3 caracteres numéricos).
- Fecha de vencimiento de la tarjeta: (1 ComboBox con la lista de los 12 meses y 1 ComboBox con la lista de los próximos 10 años incluyendo el actual).
- Número de cédula del titular de la tarjeta: (Caja de texto que solo permite el ingreso de 10 caracteres numéricos).

El sistema restringirá el registro de los datos bancarios del usuario en caso de no completar los campos requeridos o ingresar datos no válidos.

3.3 RF-3 Modificar datos de usuario

El sistema deberá permitir la modificación de los siguientes datos:

- Número de cédula
- Nombres
- Número de celular
- Dirección de correo electrónico
- Contraseña

Ver detalle de cada campo mencionado en el RF-1.

Además, el sistema deberá permitir la modificación de los datos bancarios del usuario (Ver RF-6) para finalizar la modificación de datos del usuario. El sistema restringirá el registro de usuarios que no completen los datos requeridos.

3.4 RF-4 Cambiar contraseña

El sistema deberá permitir ingresar los siguientes datos:

- Contraseña antigua: Debe coincidir con la contraseña previamente registrada.
- Contraseña nueva: Este campo no debe coincidir con el campo anterior “contraseña antigua”.
- Confirmar contraseña nueva: Este campo debe coincidir con el campo anterior “Contraseña nueva”.

Ver detalle de cada campo mencionado en el RF1.

Si el cambio de contraseña se realiza con éxito, sistema lo notificará a la dirección de correo electrónico del usuario.

3.5 RF-5 Notificar cambio de contraseña vía correo electrónico

El sistema deberá notificar al correo del usuario cada vez que se cambie la contraseña de la cuenta y deberá confirmar que dicha actividad. Además, debe indicar la fecha y hora de del cambio de contraseña.

3.6 RF-6 Modificar datos bancarios

El sistema deberá permitir la modificación de los siguientes datos.

- Número de cuenta bancaria
- CVV de la tarjeta
- Fecha de vencimiento de la tarjeta
- Número de cédula del titular de la tarjeta

Ver detalle de los campos mencionados en el RF2.

El sistema restringirá la modificación de los datos bancarios del usuario en caso de no completar los campos requeridos o ingresar datos no válidos.

3.7 RF-7 Iniciar Sesión

El sistema deberá permitir el inicio de sesión a la cuenta del usuario, a la cual accederá ingresando los siguientes datos:

- Correo
- Contraseña.

Ver detalle de los campos mencionados anteriormente en el RF1.

3.8 RF-8 Restringir cuenta

El sistema deberá restringir la cuenta del usuario cada vez que detecte un inicio de sesión inusual. El inicio de sesión inusual se detectará por las siguientes condiciones:

- Cuando el inicio de sesión se haga en un dispositivo no reconocido de la cuenta.
- Cuando la contraseña ingresada sea incorrecta más de 5 veces al iniciar sesión.

Para que el usuario pueda recuperar su cuenta tendrá que revisar el correo electrónico asociado a la cuenta y deberá acceder a un link para recuperar su contraseña o para confirmar su identidad en el inicio de sesión desde el dispositivo no reconocido.

3.9 RF-9 Notificar restricción de cuenta vía correo electrónico

El sistema deberá notificar al correo del usuario cada vez que se restrinja la cuenta, indicando los links correspondientes para recuperar la contraseña o para la confirmación de actividad en un dispositivo no reconocido.

3.10 RF-10 Recuperar Contraseña

El sistema deberá solicitar el correo electrónico asociado a la cuenta, por medio del cual se enviará un mensaje con una contraseña temporal (5 caracteres de tipo alfanumérico).

La contraseña temporal será válida durante 3 minutos, por lo tanto, una vez que inicia sesión el sistema deberá redirigir al usuario directamente a “Cambiar contraseña”.

3.11 RF-11 Reservar transporte

El sistema deberá permitir el ingreso de los siguientes datos:

- Origen (Debe contener un mínimo de 100 caracteres de tipo alfabético).
- Destino (Debe contener un mínimo de 100 caracteres de tipo alfabético).
- Fecha (El sistema deberá mostrar un calendario mensual y permitirá seleccionar 1 día)
- Hora (Caracteres numéricos)
- Cooperativa (Un combo box listará las cooperativas de taxi disponibles y permitirá seleccionar solo una de ellas)
- Acompañantes (Caracteres numéricos entre 0 y 3)

Nota: El sistema debe mostrar un toggle switch button que deshabilite el cuadro de texto del campo Hora y que busque un taxi disponible en ese instante.

Luego de ingresar todos los datos mencionados anteriormente, el sistema deberá habilitar un botón “Más detalles” que mostrará los detalles del viaje (RF-12).

3.12 RF-12 Ver detalle del viaje

El sistema deberá listar los siguientes datos del viaje:

- Tarifa del viaje (Campo de tipo moneda, dólar estadounidense)
- Total pasajeros (Campo de tipo numérico)
- Valor por persona (Campo de tipo moneda, dólar estadounidense)
- Valor total a pagar (Campo de tipo moneda, dólar estadounidense)
- Nombre del conductor (Campo alfabético de hasta 50 caracteres)
- Foto del conductor (Campo tipo imagen)
- Marca del auto (Campo alfabético de hasta 50 caracteres).
- Modelo del auto (Campo alfanumérico de hasta 50 caracteres)
- Color del auto (Campo alfabético de hasta 10 caracteres)
- Placa del auto (Campo alfanumérico de hasta 7 caracteres)

3.13 RF-13 Enviar recordatorio de reserva vía correo electrónico

Se deberá notificar al correo del usuario 1 hora antes de la hora establecida en la reserva, indicando los siguientes datos:

- Fecha
- Hora
- Origen
- Destino
- Cooperativa
- Acompañantes
- Total pasajeros
- Valor por persona
- Valor total a pagar
- Tarifa del viaje

Ver detalle de cada campo mencionado en el RF-12 y RF-12.

Nota: Este correo electrónico no pedirá datos personales ni datos bancarios.

3.14 RF-14 Consultar reservas

El sistema permitirá la consulta de reservas actuales diferenciando las reservas a futuro y las reservas realizadas en ese instante por medio de un toggle switch button.

Las reservas a futuro deben ser listadas en una tabla con los siguientes datos:

- Fecha
- Hora
- Origen
- Destino

Adicional, el sistema permitirá Ver el detalle de la reserva (RF-15) o Cancelar la reserva (RF-16).

Las reservas realizadas en ese instante, deben ser listadas con los siguientes datos:

- Origen
- Destino
- Cooperativa
- Acompañantes
- Total pasajeros
- Valor por persona
- Valor total a pagar
- Tarifa del viaje
- Nombre del conductor
- Foto del conductor
- Marca del auto
- Modelo del auto
- Color del auto
- Placa del auto

Ver detalle de cada campo mencionado en el RF-11 y RF-12.

3.15 *RF-15 Ver detalle de reserva*

El sistema permitirá visualizar los siguientes datos acerca de la reserva.

- Fecha
- Hora
- Origen
- Destino
- Cooperativa
- Acompañantes
- Total pasajeros
- Valor por persona
- Valor total a pagar
- Tarifa del viaje
- Nombre del conductor
- Foto del conductor
- Marca del auto
- Modelo del auto
- Color del auto
- Placa del auto

Ver detalle de cada campo mencionado en el RF-11 y RF-12.

3.16 *RF-16 Cancelar reserva*

El sistema permitirá realizar una consulta de las reservas activas, sobre las cuales el usuario podrá seleccionar una de ellas para realizar la cancelación de la reserva.

Restricciones:

Las devoluciones y/o recargos (multas) se realizarán bajo las condiciones establecidas por la cooperativa de transporte seleccionada por el cliente.

3.17 *RF-17 Notificar cancelación de reserva vía correo electrónico.*

Se deberá notificar al correo del usuario cada vez que este cancele una reserva, indicando los siguientes datos:

- Fecha y hora de cancelación
- Fecha y hora del viaje
- Origen y destino
- Cooperativa
- Valor de devolución (Campo tipo moneda estadounidense)
- Valor de la multa (Campo tipo moneda estadounidense)

Ver detalle de los campos mencionados en el RF-11.

3.18 RF 18 Calificar el viaje.

Los usuarios podrán dar una calificación ser servicio luego de cada viaje finalizado. Según el agrado del cliente podrán calificar mediante estrellas, donde:

- 1 estrella: Muy malo.
- 2 estrellas: Malo.
- 3 estrellas: Aceptable.
- 4 estrellas: Bueno.
- 5 estrellas: Excelente.

Además, deberá contener un área de texto que permita el ingreso de comentarios por parte del usuario.

3.19 RF-19 Generar Factura Electrónica

El sistema deberá generar una factura electrónica por cada reserva que realice el usuario, y deberá detallar los siguientes datos:

- Código de factura (15 caracteres tipo numérico)
- Ruc de la cooperativa (13 caracteres tipo numérico)
- Nombre de la cooperativa
- Nombre y cédula del usuario
- Fecha
- Hora
- Origen y destino
- Acompañantes
- Valor por persona
- Valor a pagar

Ver detalle de los campos mencionados anteriormente en el RF-1, RF-11 y RF12.

3.20 RF-20 Enviar Factura Electrónica vía correo electrónico

El sistema deberá permitir el envío de la factura al correo electrónico del usuario. La factura deberá contener los datos detallados en el RF-19.

3.21 RF-21 Eliminar cuenta de usuario

Para que el usuario pueda eliminar su cuenta deberá confirmar los siguientes datos:

- Número de cédula
- Correo electrónico
- Contraseña

Ver detalle de los campos mencionados anteriormente en el RF1.

Si el usuario ordena eliminar su cuenta cuando este tiene una reserva, el sistema no permitirá eliminar la cuenta del usuario.

3.3 Requerimientos Suplementarios

Requerimientos No Funcionales:

Número de requerimiento	RNF 1
Nombre de requisito	<i>Compatibilidad con múltiples plataformas.</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 2
Nombre de requisito	<i>Uso de framework</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 3
Nombre de requisito	<i>Diversidad de tarjetas de credito</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 4
Nombre de requisito	<i>Múltiples idiomas</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 5
Nombre de requisito	<i>Tiempo de respuesta en transacciones de la reserva</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 6
Nombre de requisito	<i>Imagen Corporativa</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 7
Nombre de requisito	<i>Estándar de seguridad del sistema</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> ja/Opcional

Número de requerimiento	RNF 8
Nombre de requisito	<i>Disponibilidad del sistema</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Opcional

Número de requerimiento	RNF 9
Nombre de requisito	<i>Ingreso de dos Pasos</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Opcional

Número de requerimiento	RNF 10
Nombre de requisito	<i>Recuperación de la información en caso de fallos del sistema</i>
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Jefe del departamento de ventas
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Opcional

3.3.1 RNF 1 Compatibilidad con múltiples plataformas.

El sistema será compatible con múltiples plataformas.

Esta compatibilidad del sistema se relaciona con:

- *Ordenadores de Escritorio*
- *Dispositivos Móviles*
- *Navegadores web*

3.3.2 RNF 2 Uso de framework

El sistema será desarrollado con framework de aplicaciones móviles híbridas

Se desarrollará con el framework Ionic que permitirá la compatibilidad con las plataformas Android y IOS, también facilitará adaptar el diseño minimalista requerido

3.3.3 RNF 3 Diversidad de Tarjeta

Los pagos podrán ser realizados con cualquier tipo de tarjeta de credito:

- *Banco Guayaquil*
- *Banco Internacional*
- *Banco del Austro*
- *Banco Pichincha*

3.3.4 RNF 4 Múltiples idiomas.

El sistema contará con una opción para traducir la página al idioma preferido.

Los idiomas primarios del sistema serán:

- *Español*
- *Inglés*
- *Japonés*
- *Francés*
- *Portugués*

3.3.5 RNF 5 Tiempo de respuesta en transacciones de reserva

El tiempo de respuesta en las transacciones de compra será menor a 5 segundos.

*Durante el tiempo de respuesta se mostrará un mensaje en pantalla el cual contiene el siguiente mensaje:
“Se está procesando su pago, por favor espere.”*

Cuando la transacción sea procesada saldrá una de las siguientes opciones de mensaje:

- *“Su reserva ha sido procesado correctamente”.*
- *“Se presentó un error durante reserva”.*

3.3.6 RNF 6 Imagen Corporativa

El sistema contará con dos temas de apariencia.

El usuario podrá escoger entre dos temas para la visualización del sistema los cuales serán:

- *Día; será orientado al color blanco y claros.*
- *Noche; será orientado a los colores negro, azul y oscuros.*

3.3.7 RNF 7 Estándar de seguridad del sistema

El sistema contará con un estándar de seguridad para protección de datos de los usuarios registrados

El sistema restringirá el acceso a terceros a través de autenticaciones de seguridad seleccionadas por los usuarios, las cuales pueden ser:

- *Preguntas preseleccionadas por el cliente*
- *Ingreso con verificación de 2 pasos, en la cual se envía un código de ingreso al teléfono celular y correo electrónico.*

El sistema así mismo informará sobre ingresos sospechosos (dispositivos no reconocidos).

3.3.8 RNF 8 Disponibilidad del sistema

El sistema debe tener una disponibilidad de 24 horas los 7 días de la semana.

La disponibilidad del sistema consta en que:

- *El usuario puede usar del sistema en cualquier circunstancia.*
- *Todas las funciones del sistema estarán disponibles.*

Restricciones

- *El sistema presentará un mensaje al usuario cuando se realice un mantenimiento que imposibilite su uso.*

3.3.9 RNF 9 Ingreso de dos Pasos

Los usuarios podrán escoger el realizar un ingreso de dos pasos en las configuraciones de preferencias de usuario.

Los usuarios podrán escoger una verificación en dos pasos para el ingreso a su cuenta, donde el primer paso es el ingreso correcto de la contraseña escogida y el segundo paso será el ingreso de un código que llegará al mail o número de celular registrado en la cuenta:

- *Código (este campo constara de 4 caracteres alfanuméricos)*

Restricciones:

El código será válido solo por 10 minutos luego de su generación

3.3.10 RNF 10 Recuperación de la información en caso de fallos del sistema

El sistema contará con una copia de seguridad de toda la información en caso de fallos de diferente índole.

La pérdida de información será mínima ya que se realizarán copias de seguridad diarias en horarios de la madrugada (horario del país donde tiene base la agencia) permitiendo una recuperación de la misma en casos como:

- *Fallo de energía en el servidor*
- *Ataques informáticos*

Presencia de diferentes malwares o virus

4. Requerimientos de documentación

4.3 Manual de Usuario

En esta sección hablaremos del manual de usuario que servirá que la persona que lea el documento sepa sobre el uso debido del sistema para su mejor aprendizaje.

Para esto para se tendrá que iniciar sección para entrar al programa y poder utilizar las funciones del sistema. Después de eso se podrá ver a detalle que el programa pedirá el lugar del destino que quieres ir una vez seleccionado se tendrá que ver que coches están disponibles a tu alrededor y el costo de este una vez identificado se procede a pagar y esperar el coche

4.4 Ayuda en línea

<<No incluye ninguna ayuda en línea por el momento.>>

4.5 Guías de instalación, configuración y archivo Léame.

Hablaremos sobre la instalación para el sistema operativo para esto se encontrará por medio de Android (Play Store) y en IOS (Apple Store) con las siglas TGP o con el nombre del programa en sí.

4.6 Etiquetado y empaquetado

Para que nuestros usuarios y señores de la administración sepan que están usando la app indicada y no una app errónea será por medio del icono o grafico que se pondrá en la parte superior izquierda que servirá también para otra función que se indicara próximamente, este icono o grafico contendrá un coche de color negro con un círculo alrededor.