

Proyecto LojaRentCarFinal

Documento de Requisitos del Sistema

Versión 1.0

Fecha 14/02/2021

Preparado para:

[Universidad Nacional de Loja](#)

Preparado por:

[LojaRentCar](#)

Índice

- 1 [Introducción](#)
- 2 [Participantes del Proyecto](#)
- 3 [Descripción Actual del Sistema](#)
- 4 [Objetivos del Sistema](#)
- 5 [Catálogos de Requisitos del Sistema](#)
 - 5.1 [Actores](#)
 - 5.2 [Requisitos de Almacenamiento](#)
 - 5.3 [Requisitos Funcionales](#)
 - 5.4 [Requisitos No Funcionales](#)
- 6 [Descripción de Casos de Uso](#)
 - 6.1 [Modelado del proyecto](#)
 - 6.2 [Gráficos de los Casos de Uso](#)
- 7 [Prototipo de la aplicación](#)
- 8 [Glosario de Términos](#)
- 9 [Matriz de Rastreabilidad](#)

1 Introducción

Este presente documento contiene los requisitos y casos de usos junto a sus diagramas correspondientes del sistema para reservación y renta de vehículos en la empresa "LojaRentCar".

2 Participantes del Proyecto

Organización	LojaRentCar
Dirección	La Argelia
Teléfono	PD
Fax	PD
Comentarios	Ninguno

Organización	Universidad Nacional de Loja
--------------	------------------------------

Dirección	La Argelia
Teléfono	0984526412
Fax	
Comentarios	Ninguno

Participante	Juan Pablo Torres Calva
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

Participante	Gustavo Enrique Pineda Gonzales
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

Participante	James Ariel Romero Maza
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

Participante	Diego Javier Riofrio Palacio
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

Participante	Roy Emmanuel León Castillo
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

--	--

Participante	Cristhian Hipólito Girón Chamba
Organización	Freelance
Rol	PD
Es desarrollador	No
Es cliente	No
Es usuario	No
Comentarios	Ninguno

3 Descripción Actual del Sistema

Actualmente para realizar la reservación de un vehículo se debe hacer de forma presencial, la empresa maneja todos los procesos administrativos a mano con poca eficiencia para tener un registro de todos sus vehículos.

Entrada de nuevos competidores en el ámbito laboral.

Competidores usan sistemas web externos que puede facilitar el uso a todos los clientes.

Debido a la pandemia, no existe variedad de vehículos.

Crisis económica por el Covid-19.

Los clientes optan por permanecer dentro de sus casas.

El sistema para reservación y renta de vehículos cuenta con un:

Servidor donde guardara la información generada.

4 Objetivos del Sistema

OBJ-0001	Realizar Reserva
Versión	1.0 (19/02/2021)
Autores	• Gustavo Enrique Pineda Gonzales
Fuentes	• Juan Pablo Torres Calva
Descripción	El sistema deberá <i>Permitir al usuario registrado poder realizar una reserva de un vehículo.</i>
Subobjetivos	Ninguno
Importancia	importante
Urgencia	inmediatamente
Estado	pendiente de verificación
Estabilidad	media
Comentarios	Ninguno

OBJ-0002	Almacenar Usuarios
Versión	1.0 (19/02/2021)
Autores	• Roy Emmanuel León Castillo
Fuentes	• Cristhian Hipólito Girón Chamba
Descripción	El sistema deberá <i>Almacenar en la base de datos la información del Usuario</i>
Subobjetivos	Ninguno
Importancia	vital
Urgencia	inmediatamente
Estado	pendiente de verificación
Estabilidad	media
Comentarios	Ninguno

OBJ-0003	Seguridad de la información

Versión	1.0 (19/02/2021)
Autores	• Juan Pablo Torres Calva
Fuentes	• James Ariel Romero Maza
Descripción	El sistema deberá <i>Controlar la seguridad de los datos de los usuarios, controlar el acceso a la información de los perfiles</i>
Subobjetivos	Ninguno
Importancia	importante
Urgencia	hay presión
Estado	pendiente de validación
Estabilidad	media
Comentarios	Ninguno

5 Catálogos de Requisitos del Sistema

5.1 Actores

ACT-0001	Cliente
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	• James Ariel Romero Maza
Fuentes	• Gustavo Enrique Pineda Gonzales
Descripción	Este actor representa <i>el usuario final del sistema</i>
Comentarios	Ninguno

ACT-0002	Empleado
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	• Diego Javier Riofrío Palacio
Fuentes	• Juan Pablo Torres Calva
Descripción	Este actor representa <i>una persona encargada de gestionar el proceso de entrega y recepción del vehículo y del ticket</i>
Comentarios	Ninguno

5.2 Requisitos de Almacenamiento

IRQ-0001	Datos de Vehículos	
Versión	1.0 (19/02/2021)	
Autores	• Juan Pablo Torres Calva	
Fuentes	• Diego Javier Riofrío Palacio	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a <i>El catálogo será actualizado anualmente</i> . En concreto:	
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> Fotos Modelo Año 	
Tiempo de vida	Medio	Máximo
	1 PD	2 PD
Ocurrencias simultáneas	Medio	Máximo
	PD	PD
Importancia	vital	

Urgencia	inmediatamente
Estado	pendiente de verificación
Estabilidad	media
Comentarios	Ninguno

IRQ-0002	Información sobre usuario	
Versión	1.0 (19/02/2021)	
Autores	<ul style="list-style-type: none"> • Diego Javier Riofrío Palacio • Juan Pablo Torres Calva 	
Fuentes	<ul style="list-style-type: none"> • James Ariel Romero Maza 	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a PD . En concreto:	
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Correo • Nombre • Celular • Datos, Tarjeta de crédito (<i>Al realizar una reserva</i>) 	
Tiempo de vida	Medio	Máximo
	5 PD	5 PD
Ocurrencias simultáneas	Medio	Máximo
	PD	PD
Importancia	importante	
Urgencia	inmediatamente	
Estado	pendiente de verificación	
Estabilidad	media	
Comentarios	Ninguno	

5.3 Requisitos Funcionales

FRQ-0001	Inicio de sesion
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir a los usuarios ingresar al sistema por medio de sus credenciales (correo y contraseña)</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0002	Inicio de sesion por medios externos
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir a los usuarios ingresar al sistema por medio de una cuenta de Google o Facebook</i>

Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0003	Registro de tarjeta de credito
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir registrar una tarjeta de crédito</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0004	Catálogo de autos
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar un catálogo de autos disponibles</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0005	Organización del catálogo
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>tener los autos organizados por categorías</i>
Importancia	quedaría bien
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0006	Elección del auto
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?

Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir al cliente elegir entre un vehículo de kilometraje limitado o ilimitado</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0007	actualizacion del catalogo
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir actualizar el catálogo de autos</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0008	Ficha de reservación
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>generar una ficha al reservar un auto mediante la app</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0009	Pago por Tarjeta de Credito
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir al usuario realizar el pago mediante la tarjeta de crédito registrada</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0010	Informacion de contactos
Versión	1.0 (18/02/2021)

Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>mostrar la información del contacto para ayudas o reclamos del usuario</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0011	Reservación
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitir al cliente realizar la cancelación de su reserva con un tiempo anticipado de 48 horas</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0012	Salir de la cuenta
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>permitirá a los clientes salir de la cuenta de usuario</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0013	Comprobación de ficha
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>verificar la ficha generada por el sistema la disponibilidad del vehículo</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0014	Creación del libro diario
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>crear un nuevo libro diario una vez que un periodo haya terminado costando las columnas del Debe y el haber</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0015	Actualización del libro diario
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>actualizar el libro diario con cada transacción realizada por la empresa en el orden cronológico en el que se efectúan</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

FRQ-0016	Orden cronologico (Libro diario)
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>actualizar el libro diario con cada transacción realizada por la empresa en el orden cronológico en el que se efectúan</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

5.4 Requisitos No Funcionales

NFR-0001	Disponibilidad
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>tener una disponibilidad del 99,99% de las veces que un usuario intente acceder</i>

Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0002	margen de error
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>tener un promedio de duración de fallas del sistema no mayor a 15 minutos</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0003	multiplataforma
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>ser desarrollado para plataformas android y apple</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0004	Accesible
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>evitar ocupar mas de 2,5gb de espacio en disco</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0005	Prevencion contra fallos
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?

Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>especificar un plan de recuperación ante desastres para la aplicación desarrollada</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0006	Eficiente
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>responder toda funcionalidad de la aplicación o transacción de negocio al usuario en menos de 5 segundos</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0007	Disponibilidad
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>ser capaz de de operar adecuadamente con hasta 100.000 usuarios con sesiones frecuentes</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0008	Eficiente (Disponibilidad)
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>actualizar los datos modificados en la base de datos para todos los usuarios que accedan en menos de 2 seg</i>
Importancia	PD
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0009	Seguro
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>desarrollarse aplicando patrones y recomendaciones de programación que incrementen la seguridad de datos.</i>
Importancia	importante
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0010	Seguro (Respaldo)
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>respaldarse cada 24 horas</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

NFR-0011	Seguro (Encriptación)
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá <i>encriptar con algoritmo rsa todas las comunicaciones externas entre servidores de datos aplicación y cliente del sistema</i>
Importancia	vital
Urgencia	PD
Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

6 Descripción de Casos de Uso

UC-0001	Ingreso al Sistema
Versión	1.0 (18/02/2021)
Autores	?
Fuentes	?
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • [FRQ-0001] Inicio de sesion • [FRQ-0011] Reservación • [FRQ-0002] Inicio de sesion por medios externos

Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>El usuario ingresará los datos que se le pidan, si los datos son correctos se le permitirá el ingreso al sistema.</i>	
Precondición	Que el usuario haya seleccionado la opción ingresar y se haya cargado correctamente la venta Inicia Sesión.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) <i>ingresa sus datos en los campos (email o celular y contraseña)</i>
	2	El actor Cliente (ACT-0001) <i>Selecciona la opción Ingresar</i>
	3	El sistema <i>Verifica los campos ingresados.</i>
	4	El sistema <i>Da acceso a la siguiente ventana.</i>
Postcondición	El sistema permitirá: ingresar email o celular y contraseña, cuenta de Google o de Facebook; cerrar la sesión una vez se haya finalizado; negará el acceso si los datos son incorrectos.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si <i>Selecciona la opción ingresar con Google</i> , el sistema <i>continúa en el paso 3</i> , a continuación este caso de uso <i>continúa</i>
	2	Si <i>Los datos ingresados no son validos</i> , el sistema <i>Muestra un Mensaje ?Usuario no Registrado?</i> , <i>vuelve al paso 1</i> , a continuación este caso de uso <i>continúa</i>
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	vital	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0002	Salir del sistema	
Versión	1.0 (18/02/2021)	
Autores	?	
Fuentes	?	
Dependencias	• [FRQ-0012] Salir de la cuenta	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>El usuario podrá salir del sistema cuando desee.</i>	
Precondición	Que el usuario haya seleccionado la opción Salir.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) <i>Selecciona la opción Salir</i>
	2	El sistema <i>Da acceso a la siguiente ventana Inicio de Sesión.</i>
Postcondición	El sistema permitirá ingresar nueva mente si así lo desea el usuario.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si <i>Error al finalizar sesión</i> , el sistema <i>mostrará el siguiente mensaje ?Error al finalizar sesión, por favor vuelva a intentarlo? y repite el paso 1</i> , a continuación este caso de uso <i>continúa</i>
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	importante	
Urgencia	PD	

Estado	PD
Estabilidad	PD
Comentarios	Ninguno

UC-0003	Ver Catálogo de autos	
Versión	1.0 (18/02/2021)	
Autores	?	
Fuentes	?	
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • [FRQ-0005] Organización del catálogo • [FRQ-0007] actualización del catalogo 	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>el usuario visualice todos los autos con los que cuenta LojaRentCar junto a su información correspondiente, tales como (marca, color, km recorridos, tipo de vehículo).</i>	
Precondición	1. Que el usuario haya ingresado correctamente al sistema. 2. Que el usuario haya seleccionado la opción ver catálogo. 3. Que se haya cargado correctamente la venta.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) selecciona la opción Ver Catalogo
	2	El sistema cargará una ventana con los tipos de autos que cuenta LojaRentCar
	3	El actor Cliente (ACT-0001) seleccionará el tipo de vehículo que desee
	4	El sistema cargará una ventana con todos los autos correspondientes a tipo de vehículo elegido anteriormente.
	5	El actor Cliente (ACT-0001) seleccionará vehículo que desee
	6	El sistema mostrará toda la información sobre el vehículo (Marca, Color, Kilometraje, Tipo de Vehículo, Costo de Renta y Fotos)
Postcondición	1. El sistema permitirá seleccionar el vehículo que desee el usuario. 2. El sistema mostrará toda la información correspondiente de cada vehículo.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si Error al cargar la siguiente ventana, el sistema mostrará un mensaje ?Error al cargar, por favor vuelva a intentarlo?, a continuación este caso de uso continúa
	4	Si Error al cargar la siguiente ventana, el sistema mostrará un mensaje ?Error al cargar, por favor vuelva a intentarlo?, a continuación este caso de uso continúa
	6	Si Error al cargar la siguiente ventana, el sistema mostrará un mensaje ?Error al cargar, por favor vuelva a intentarlo?, a continuación este caso de uso continúa
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	importante	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0004	Búsqueda	
Versión	1.0 (18/02/2021)	
Autores	?	
Fuentes	?	
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • [FRQ-0006] Eleccion del auto • [FRQ-0010] Informacion de contactos • [FRQ-0013] Comprobación de ficha 	

	<ul style="list-style-type: none"> [FRQ-0009] Pago por Tarjeta de Credito 	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>El usuario podrá elegir del catalogo el vehiculo que mas le agrada podra elegir entre vehiculos como camionetas o autos asi como si desean un kilometraje limitado o ilimitado</i>	
Precondición	1. Que el usuario haya ingresado correctamente al sistema. 2. Que el usuario haya seleccionado la opción ver catálogo.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) selecciona la opción de ver catalogo
	2	El sistema <i>permitirá elegir un vehículo del catálogo</i>
	3	El actor Cliente (ACT-0001) elegirá un vehículo del catálogo
	4	El sistema <i>permitirá elegir entre kilometraje limitado o ilimitado</i>
	5	El sistema <i>mostrar la información del vehículo seleccionado</i>
	6	El actor Cliente (ACT-0001) podrá realizar la reserva previo pago con su tarjeta de crédito registrada
	7	El sistema <i>generará un ficha de reserva del vehículo seleccionado</i>
	8	El actor Cliente (ACT-0001) hará efectiva su reserva presentando la ficha generada por el sistema
	9	El actor Empleado (ACT-0002) verificará la reserva de la ficha mediante un código único de ficha reserva en el sistema
	10	El actor Empleado (ACT-0002) generará un voucher en blanco como seguro de daños futuros al vehículo
	11	El actor Cliente (ACT-0001) realiza un prueba de manejo del vehículo seleccionado
Postcondición	1. El sistema permitira seleccionar vehiculos 2. El sistema permitira elejir entre kilometraje limitado o ilimitado. 3. Que el sistema genere la ficha de reserva	
Excepciones	Paso	Acción
	11	Si <i>Error en la prueba de conducción</i> , el actor Empleado (ACT-0002) realizara el cambio en el sistema del vehiculo defectuoso por uno de similares características, a continuación este caso de uso PD
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	importante	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0005	Registro Contable	
Versión	1.0 (18/02/2021)	
Autores	?	
Fuentes	?	
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> [FRQ-0014] Creación del libro diario [FRQ-0016] Orden cronologico (Libro diario) [FRQ-0015] Actualización del libro diario 	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>El sistema permitirá llevar un libro de registro contable en lo cuales se llevará un registro de cuentas pagadas y cuentas pendientes</i>	
Precondición	Que el administrador haya seleccionado la opción libro de cuentas	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) selecciona la opción de libro de cuentas

	2	El actor Empleado (ACT-0002) permitirá elegir entre cuentas pendientes y cuentas canceladas
	3	El actor Empleado (ACT-0002) podrá seleccionar entre cuentas pendientes y cuentas canceladas
	4	El sistema permitirá agregar una nueva cuenta borrar o dar de baja una cuenta
	5	El sistema permitirá imprimir la información de las cuentas almacenadas
Postcondición	Que el administrador haya ingresado al sistema con sus credenciales	
Excepciones	Paso	Acción
	-	-
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	importante	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0006	Registrar Usuario	
Versión	1.0 (26/02/2021)	
Autores	?	
Fuentes	?	
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • [FRQ-0002] Inicio de sesion por medios externos • [FRQ-0001] Inicio de sesion 	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando El usuario ingrese sus credenciales para poder registrarse.	
Precondición	1. Que el usuario haya seleccionado la opción registrarse. 2. Que se haya cargado correctamente la ventana Registro.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) ingresa sus datos en los campos(email o celular, contraseña y verificar contraseña).
	2	El actor Cliente (ACT-0001) Selecciona la opción Registrarse
	3	El sistema Verifica los campos ingresados.
	4	El sistema Verifica que no exista el usuario.
	5	El sistema Muestra un mensaje ?Se ha registrado correctamente?.
	6	El sistema Da acceso a la ventana Menú Principal.
Postcondición	1. El sistema mostrará el mensaje ?Se ha registrado correctamente?. 2. Se cargará la ventana de Inicia Sesión.	
Excepciones	Paso	Acción
	-	-
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	vital	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

UC-0007	Reservar auto	
Versión	1.0 (26/02/2021)	
Autores	?	
Fuentes	?	
Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> • [FRQ-0003] Registro de tarjeta de credito • [FRQ-0009] Pago por Tarjeta de Credito 	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando <i>El usuario pueda realizar el pago de ingresando los datos de la tarjeta de crédito.</i>	
Precondición	1. Que el usuario haya seleccionado la opción Reservar. 2. Que se haya cargado correctamente la ventana Ingresar Tarjeta.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor Cliente (ACT-0001) selecciona la opción Reservar.
	2	El sistema <i>Carga la ventana Ingresar Tarjeta.</i>
	3	El actor Cliente (ACT-0001) ingresa los datos correspondientes para realizar el pago con tarjeta(N° de Tarjeta, Caducidad, Código de Seguridad/CVV2, Titular de la Tarjeta, Dirección, ciudad, Provincia y Código Postal).
	4	El sistema <i>Verifica los datos.</i>
	5	El sistema <i>Verifica que la cuenta tenga fondos suficientes.</i>
	6	El sistema <i>Envía un correo de confirmación.</i>
	7	El sistema <i>Muestra el mensaje ?La reserve se ha realizado con éxito?</i>
	8	El sistema <i>Carga la ventana Ficha de Reserva</i>
Postcondición	1. Se mostrar un mensaje de confirmación. 2. El sistema cargará la ventana Ficha de Reserva.	
Excepciones	Paso	Acción
	-	-
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo
	-	-
Frecuencia esperada	PD	
Importancia	vital	
Urgencia	PD	
Estado	PD	
Estabilidad	PD	
Comentarios	Ninguno	

6.1 Modelado del proyecto

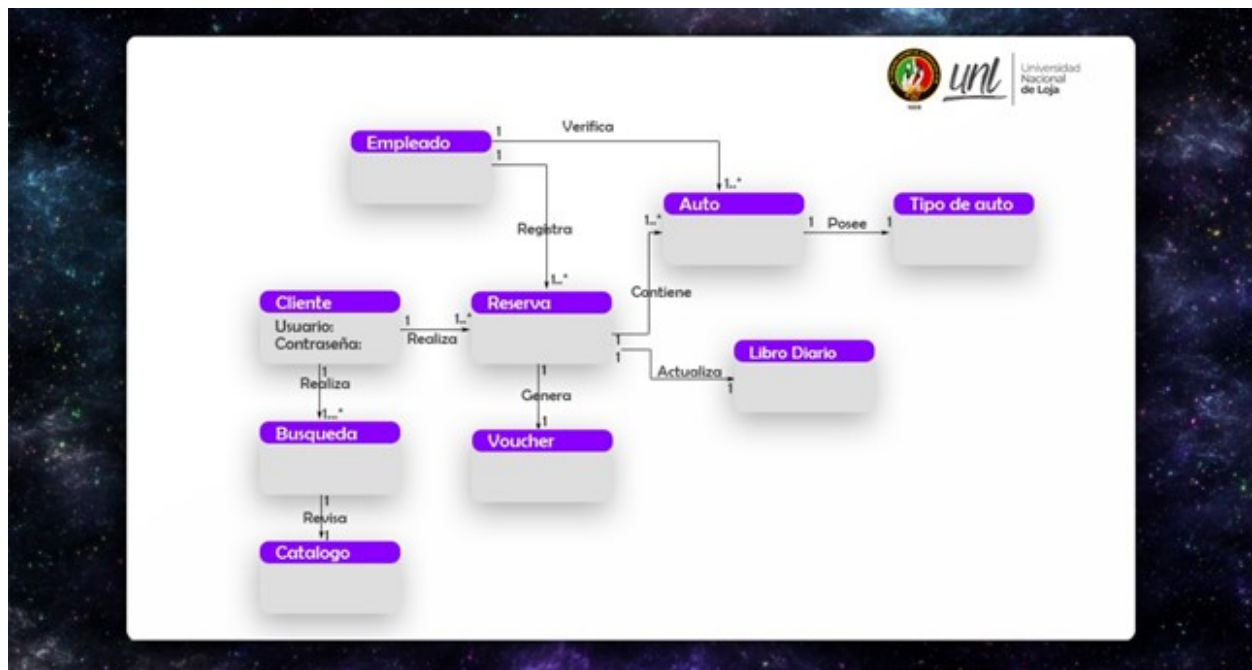


Figura 1: Modelado del proyecto

6.2 Graficos de los Casos de Uso

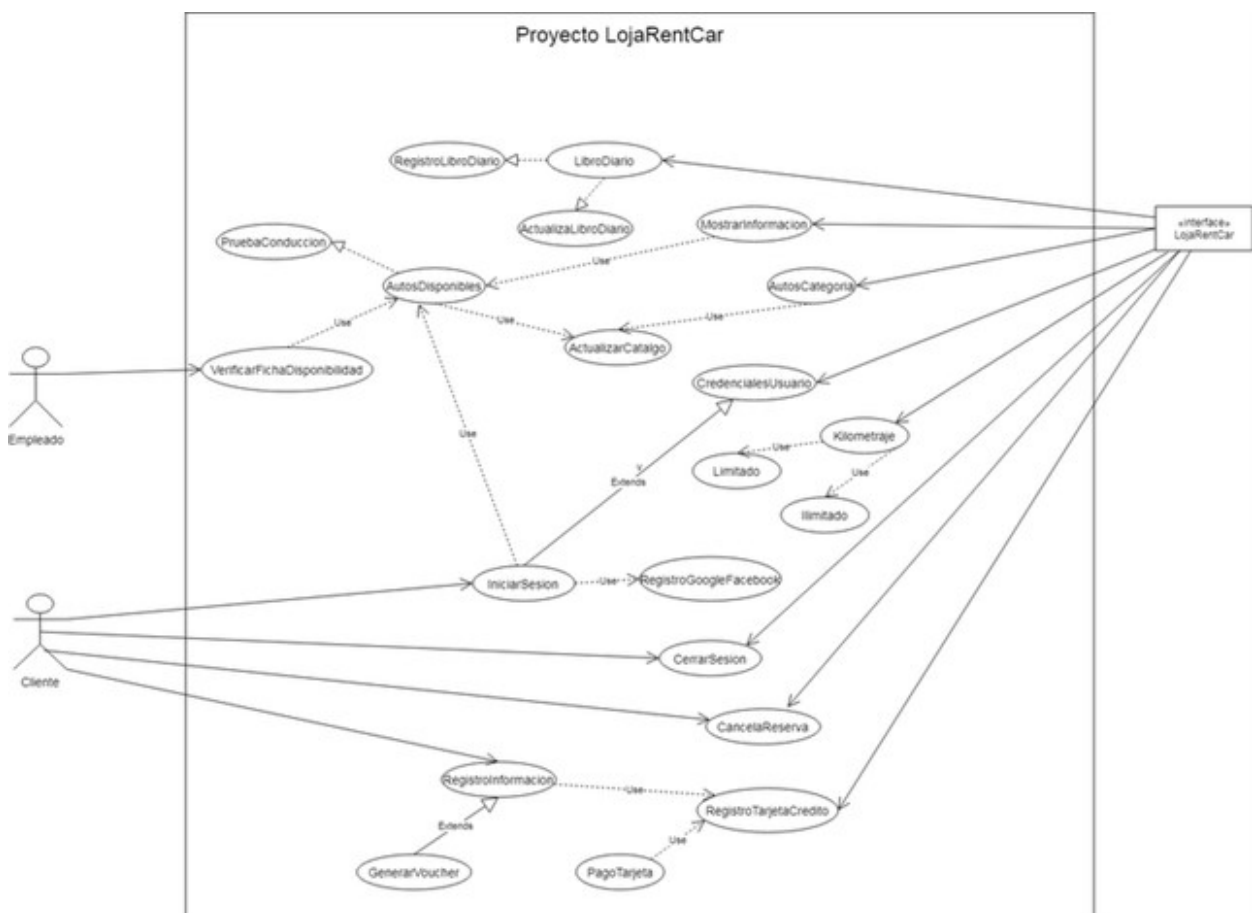
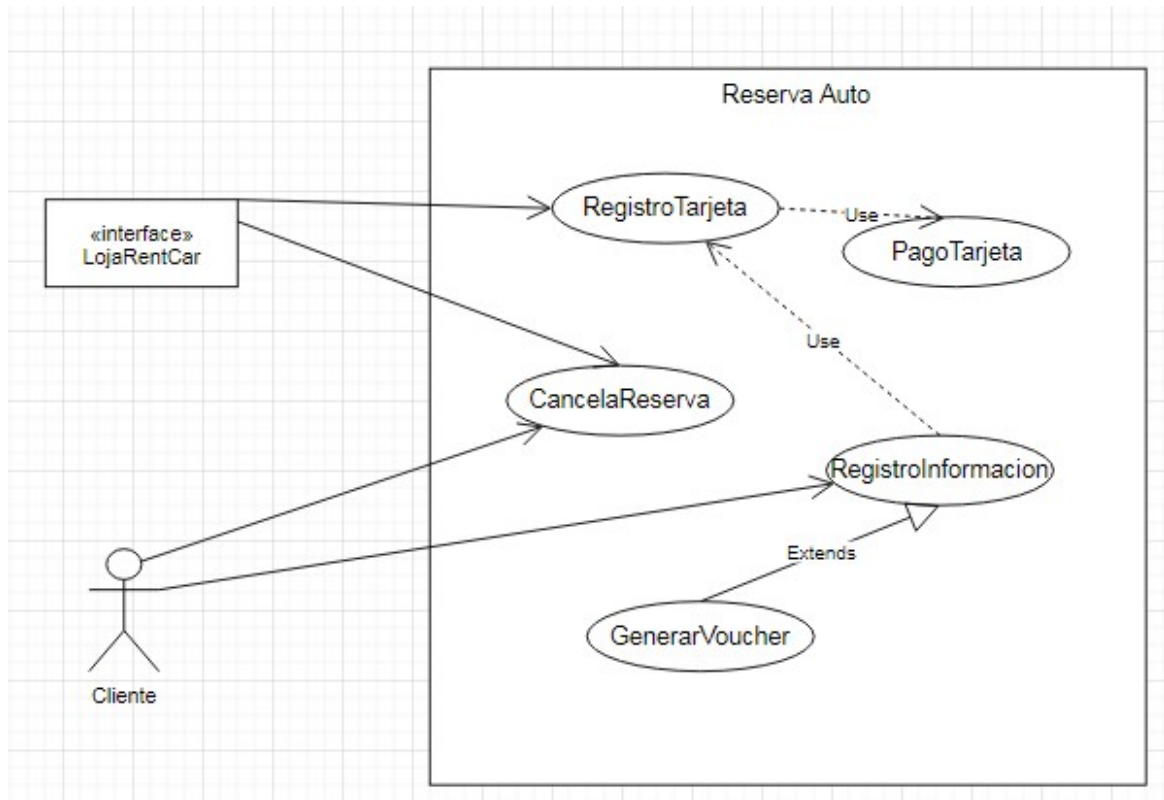
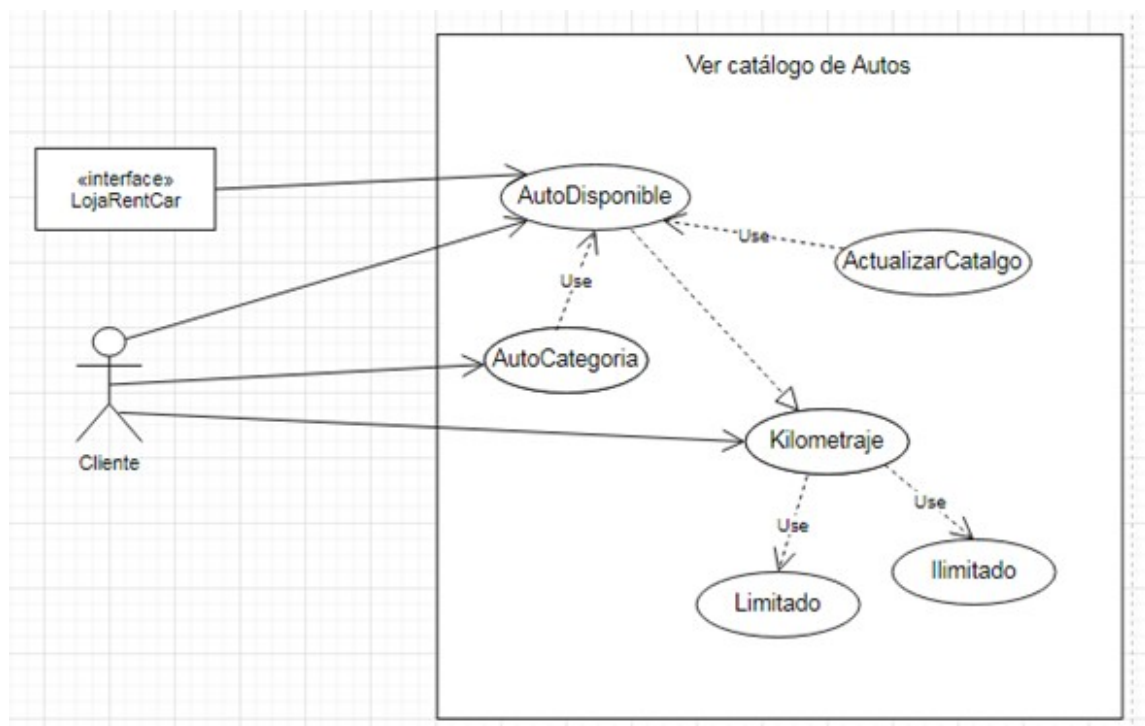


Figura 1: Use Case General

Figura 2: UC-001 y UC-002**Figura 3:** UC-003**Figura 4:** UC-004

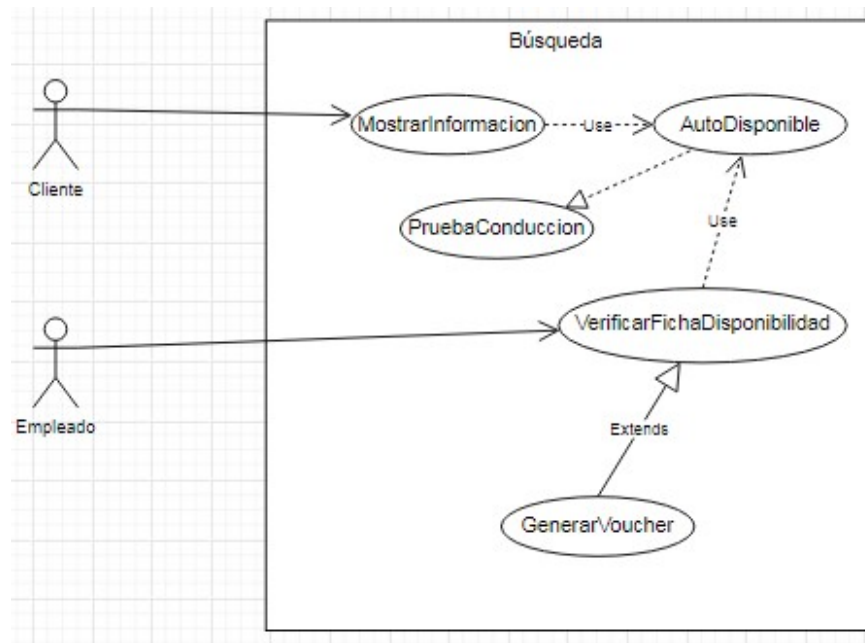


Figura 5: UC-005

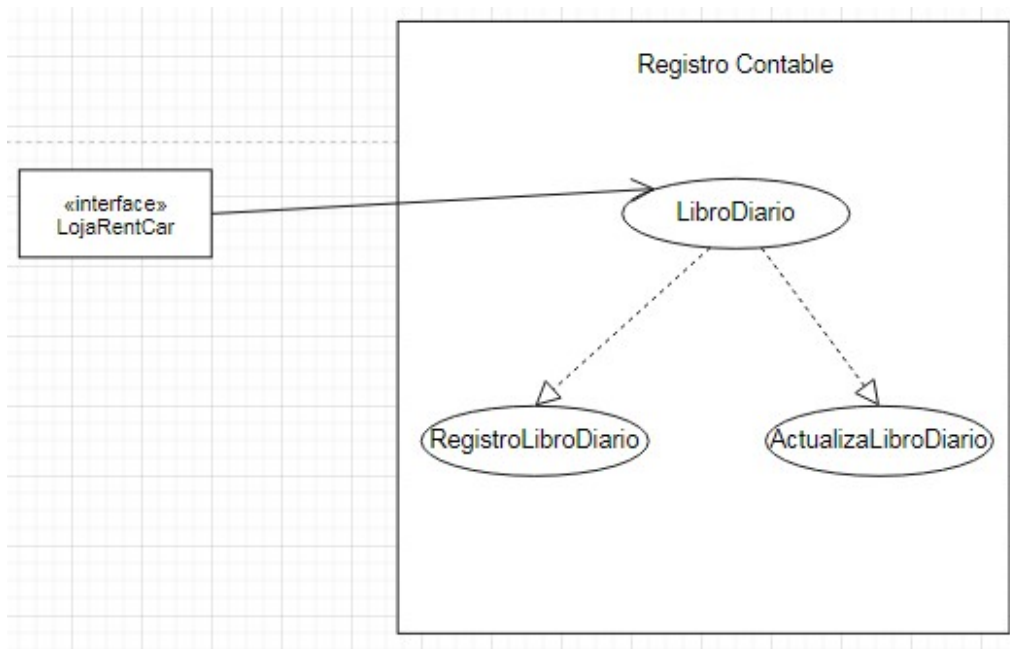


Figura 6: UC-006

7 Prototipo de la aplicación

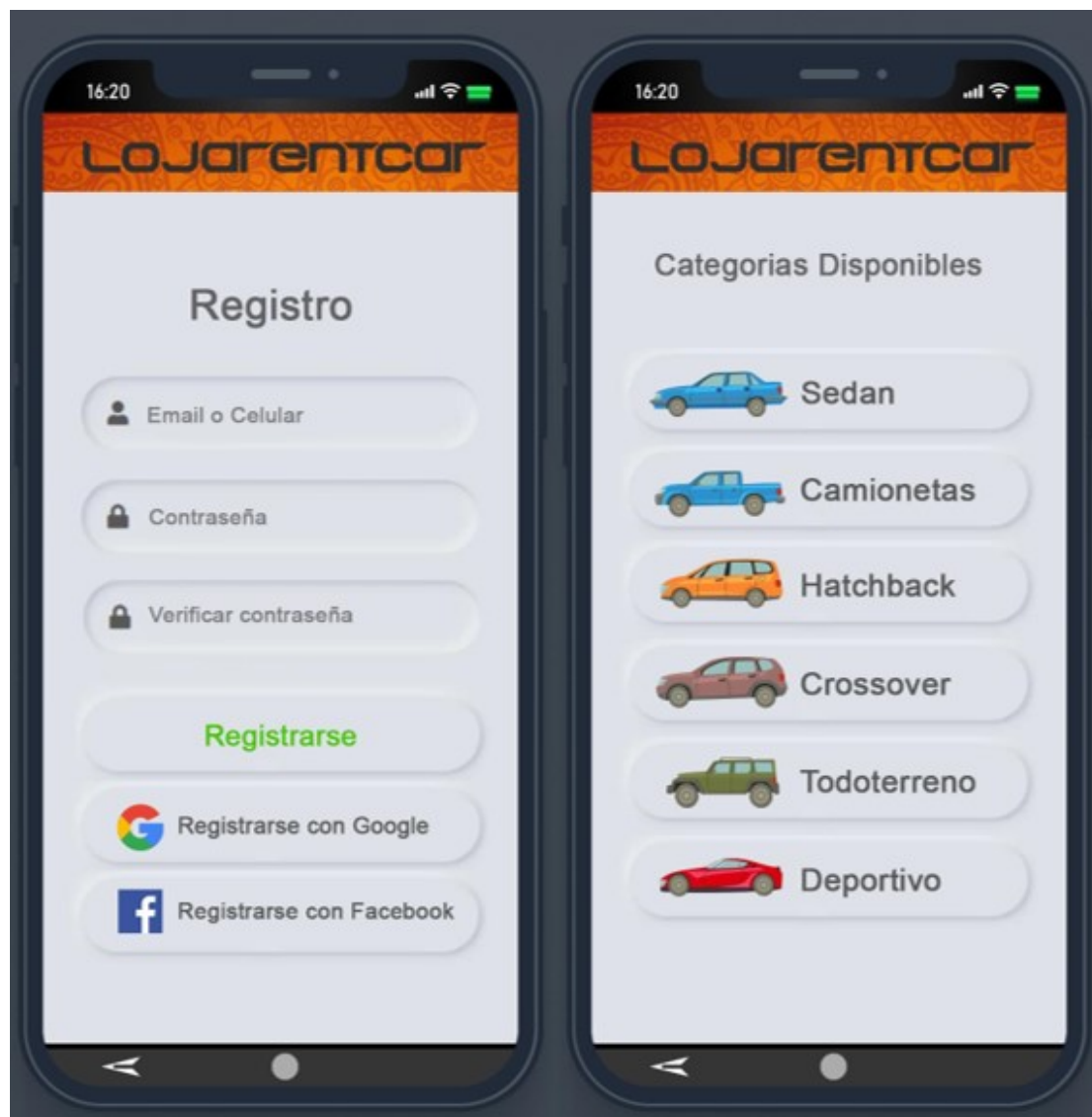


Figura 1: Inicio de sesion y categorias disponibles

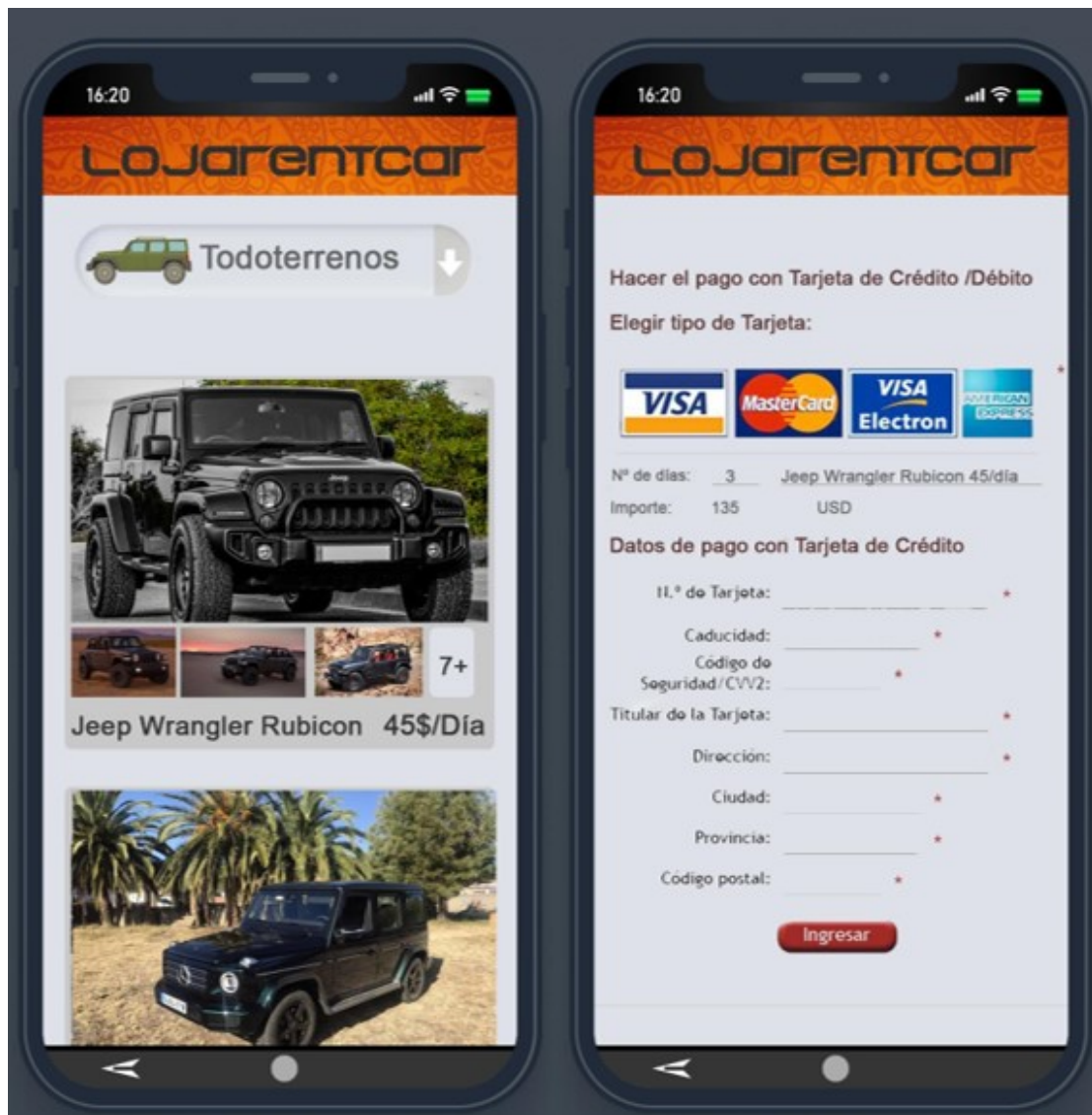


Figura 2: Autos disponibles y forma de pago

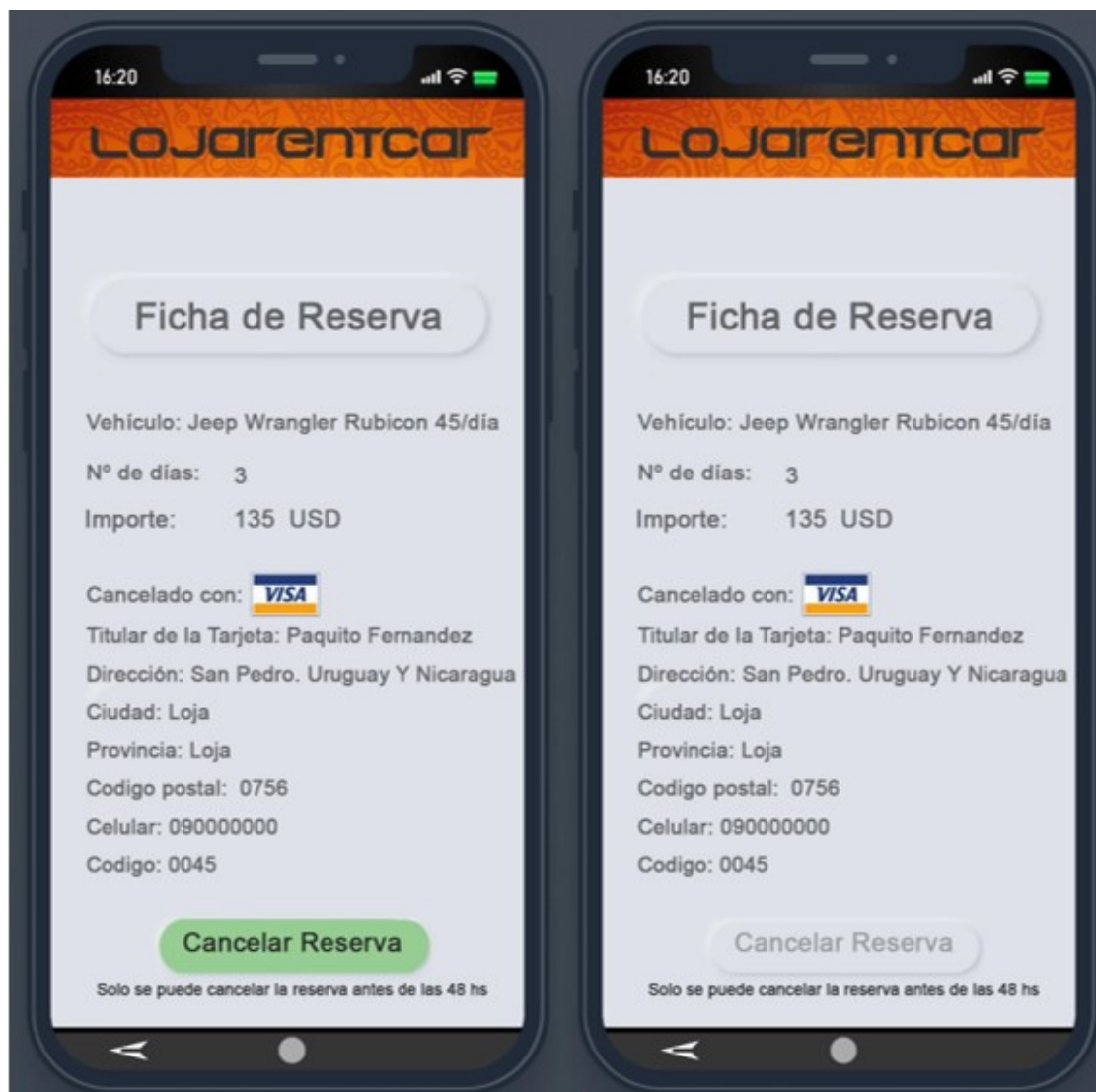


Figura 3: Ficha de reserva con posibilidad de cancelarla



Figura 4: Menu del usuario y ventana "Mis reservas"

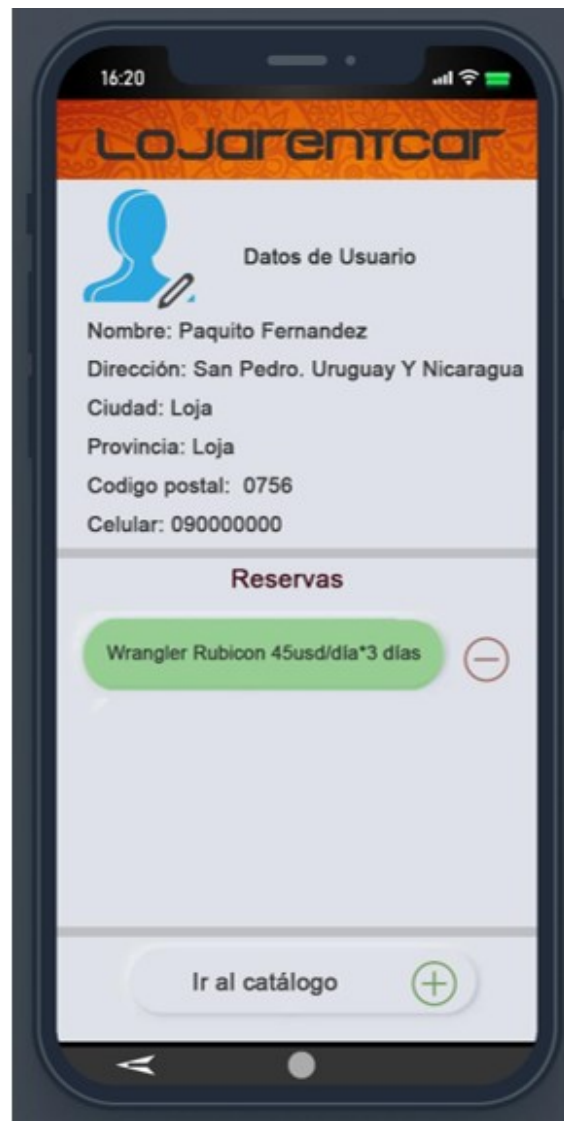


Figura 5: Datos del usuario

8 Glosario de Terminos

Es un contrato con el cliente de la compañía que ofrece automóviles por un lapso de tiempo previamente acordado por una cantidad de dinero para la renta.

Es un acuerdo, mediante un contrato entre la compañía y el cliente para disponer el auto en cuestión por un periodo de tiempo determinado.

Es una plantilla con espacios vacíos destinados a ser rellenados por el cliente para la recolección de datos necesarios de manera estructurada para poder generar el contrato.

Se trata de una función para cobrar una renta por un kilometraje total de recorrido.

Se trata de una función para cobrar una renta por un kilometraje libre es decir un libre recorrido.

Documento que servirá al cliente para respaldar su reserva al momento de retirar su vehículo en la empresa.

Es el documento que imprime el datafono, POS o pasa tarjetas cuando se realiza un cargo con tarjeta de crédito o débito. Este documento indica la fecha y hora del cargo, así como el monto total. El tarjetahabiente debe firmar el voucher y conservar su copia para corroborar posteriormente con su estado de cuenta que los datos coincidan con lo autorizado.

9 Matriz de Rastreabilidad

TRM-0001	FRQ-0001	FRQ-0002	FRQ-0003	FRQ-0004	FRQ-0005	FRQ-0006	FRQ-0007	FRQ-0008	FRQ-0009	FRQ-0010	FRQ-0011	FRQ-0012	FRQ-0013	FRQ-0014	FRQ-0015	FRQ-0016
UC-0001	↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-	-
UC-0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-
UC-0003	-	-	-	-	↗	-	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UC-0004	-	-	-	-	-	↗	-	-	↗	↗	-	-	↗	-	-	-
UC-0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↗	↗	↗
UC-0006	↗	↗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UC-0007	-	-	↗	-	-	-	-	-	↗	-	-	-	-	-	-	-

Matriz de rastreabilidad: