

ALEJANDRA PALACIO

JHON EDISON PEÑA

RICARDO SOLANO VASQUEZ

ESTUDIANTES INGENIERÍA DE SISTEMAS

IV SEMESTRE NOCTURNA

UNICOMFACAUCA

CORPORACION UNIVERSITARIA COMFACAUCA

ABRIL 2023

## **JUSTIFICACION**

¿Cuántas veces le ha sucedido que no encuentra dónde estacionar de manera segura su vehículo?

¿Cuánto ha tenido que pagar por un servicio ineficiente?

Un software de gestión de parqueaderos es una herramienta útil y necesaria para cualquier establecimiento que ofrezca servicios de estacionamiento. Permite a los usuarios reservar y pagar por espacios de estacionamiento de manera eficiente, lo que a su vez reduce los tiempos de espera y mejora la experiencia del cliente. Además, el software de gestión de parqueadero también puede proporcionar un seguimiento en tiempo real de la disponibilidad de los espacios de estacionamiento, lo que permite al personal del parqueadero gestionar mejor los flujos de vehículos y optimizar la utilización del espacio disponible.

El software también puede incluir funcionalidades para el seguimiento y monitoreo de pagos y multas, lo que puede ayudar a reducir el fraude por parte de los empleados y mejorar la transparencia en la gestión del parqueadero tanto del supervisor o administrador como de sus propietarios. También puede proporcionar informes detallados sobre el uso del espacio de estacionamiento, los tiempos de espera y el uso de los servicios adicionales que podría llegar a ofrecer a futuro, lo que puede ayudar a los propietarios a tomar decisiones oportunas para mejorar el rendimiento y la eficiencia del parqueadero.

## **1. El Alcance**

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema que hace el registro para ingresar y salir con el vehículo del parqueadero, en una fecha y hora determinada por el mismo, generando un recaudo (en línea o efectivo) por el servicio, igualmente el empleado puede generar el registro y recaudo de dinero de un usuario en las instalaciones, cuando el empleado alimenta la base de datos del sistema durante su jornada laboral el supervisor puede controlar el funcionamiento diario del negocio (registro de usuarios, recaudos y espacios disponibles) y distribuye los turnos de los empleados de acuerdo a sus necesidades. Finalmente, el administrador gestiona los perfiles existentes en el sistema (este último puede crear, editar y eliminar) además de acceso completo a las funciones del sistema.

## **2. La Descripción General**

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de información de consulta por medio de la web que permitirá gestionar distintos el proceso de registro, disponibilidad de espacios, ingreso, recaudo y salida de vehículo (tipo bicicleta, moto y automóvil en sitio.), además de generar los informes mensuales, semanales y diarios que requiera la administración.

### 3. Los Actores

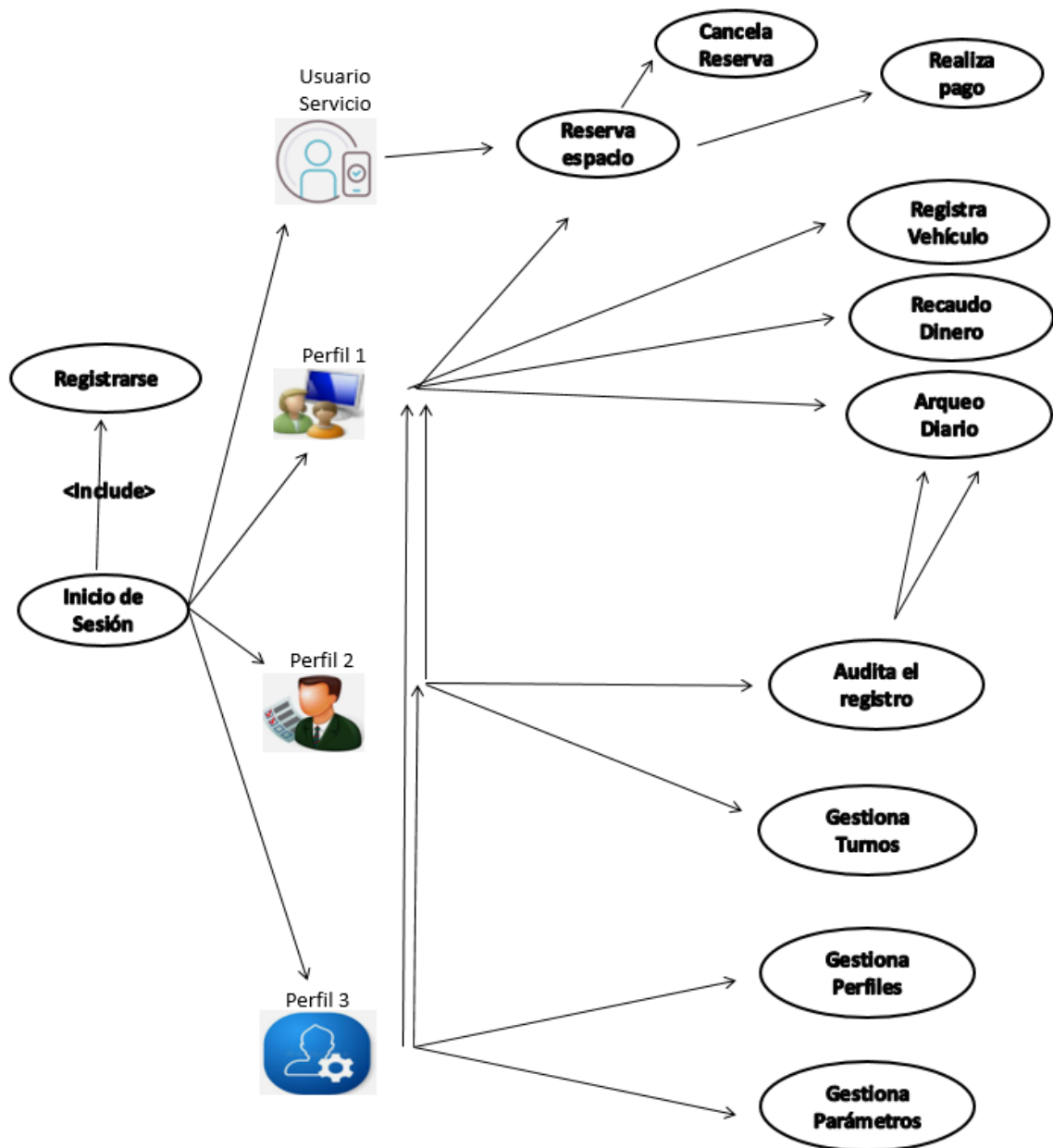
**Usuario:** Es la persona o cliente que hace uso del servicio de parqueadero y puede registrarse en el S.I. y hacer la reserva de espacio para su vehículo y pago del servicio. Igualmente puede hacer la cancelación de dicha reserva.

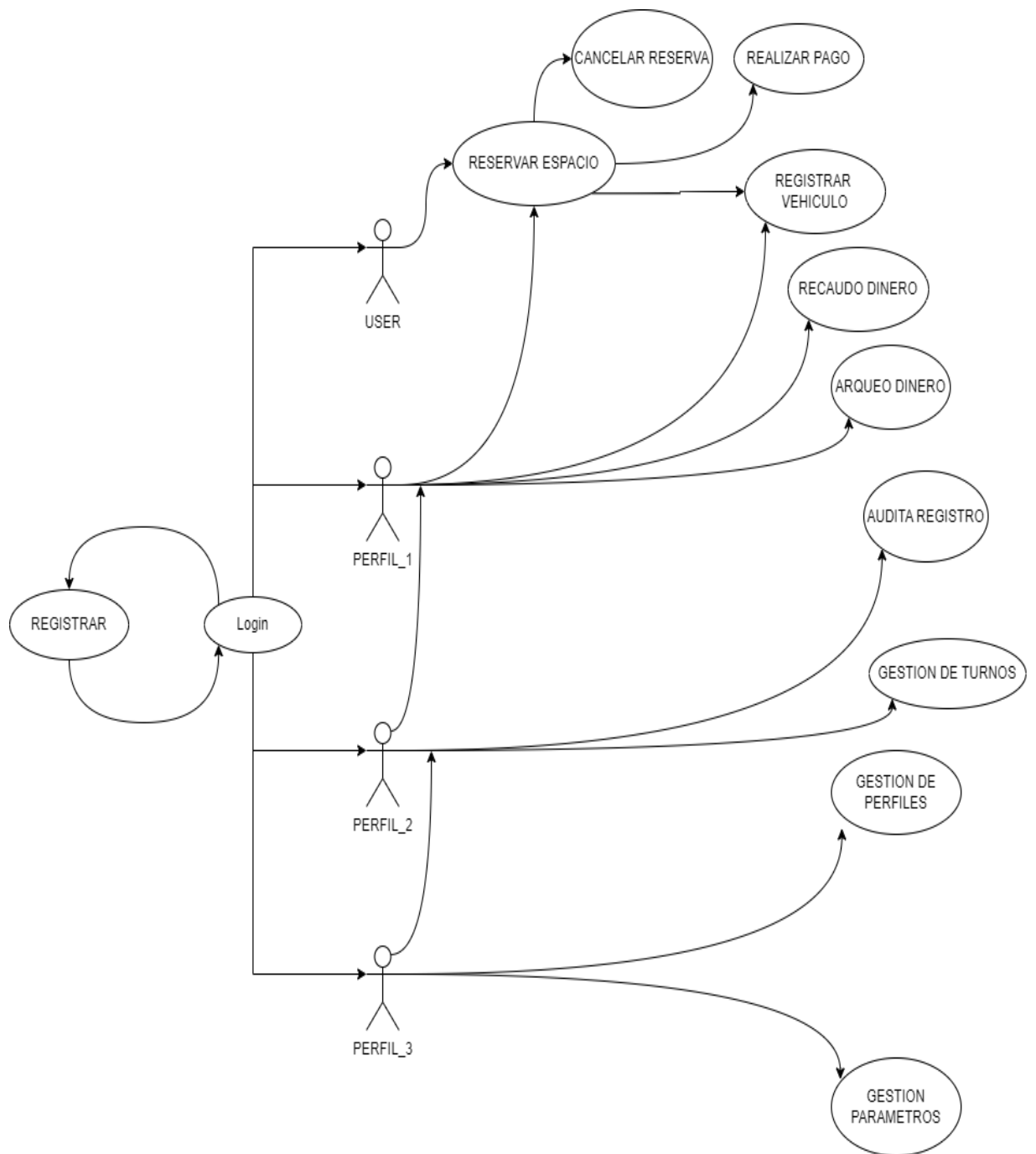
**Perfil 1 (Básico):** Hace el ingreso de vehículos (bicicleta, motocicleta, automóviles), los registra por placa, además de los documentos de identidad del conductor, nombres y apellidos. Automáticamente se registra la fecha y hora de ingreso e inicia un contador de tiempo. Hace el arqueo diario de registro durante su turno de trabajo.

**Perfil 2 (Intermedio o supervisor):** Puede hacer las tareas del **Perfil 1**, además de tener acceso al balance o arqueo diario, semanal y mensual, de la entrada y salida del dinero por el servicio prestado, la fluidez de entrada y salida de vehículos mediante informes además de visibilizar la capacidad de los espacios disponibles y la distribución de los turnos de los empleados.

**Perfil 3 (Avanzado o Administrador):** Tiene acceso a las actividades de los **Perfiles 1 y 2**, además de poder crear, editar y eliminar tanto los perfiles como sus permisos. Puede gestionar los parámetros del S.I. (Valores de las fracciones, horas, días o mensualidades de los vehículos). Puede realizar copias de seguridad y editar los informes según lo requiera

#### 4. El modelo del negocio:





### Requerimientos No Funcionales.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Acceso al Sistema
<b>Características:</b>	El usuario deberá ingresar al sistema con una cuenta previamente activa por el Administrador (Perfil3) del sistema. La contraseñas debe estar encriptadas y deber permitir el cambio cada mínimo 3 meses.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El usuario será el número de documento (Cedula) y la contraseña será mínimo de 6 caracteres (Mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales). Con tiempo de caducidad de un mes. El usuario NO se podrá autenticar si no se encuentra en su horario laboral (Perfil1). Vigencia de la clave será de 3 meses.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Interfaz del Sistema
<b>Características:</b>	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema,
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La interfaz debe ser intuitiva además de contar con iconos de fácil reconocimiento y fuentes legibles.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Copia de Seguridad
<b>Características:</b>	El sistema deberá de tener un sistema de copia de seguridad automático (Diario, semanal y mensual) gestionado por el administrador del sistema (Perfil3).
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La copia de seguridad deberá contener información de la actividad diaria, como de las configuraciones o parámetros realizados por el administrador del sistema (Perfil3). Asi mismo deber ser capaz de exportar los informes (Diarios, semanales o mensuales en formato de archivo plano (txt, xls, cvs.)
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Mantenimiento y Actualización del Sistema
<b>Características:</b>	<p>El sistema deberá ser fácil de actualizar y mantener, tanto en su funcionalidad como interfaz de usuario. Además de contar con un manual de usuario (Perfil1 y Perfil2).</p> <p>Instalación, de copia de seguridad y restauración. Competencia exclusiva del administrador del sistema o desarrollador (Perfil3).</p>
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### Requerimientos Funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Autenticación de Usuario.
<b>Características:</b>	Los usuarios deberán identificarse con su usuario y contraseña para tener acceso a su módulo correspondiente de acuerdo al perfil asignado (Usuario, Perfil1, Perfil2 o Perfil3)
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad. Ser mas descriptivo
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	





















<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Registro de vehículos o clientes del parqueadero.
<b>Características:</b>	El sistema debe permitir el registro (Entrada y salida) de vehículos con información relevante como placa del vehículo, número de documento del conductor, hora ingreso y salida del vehículo y la tarifa.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El usuario (Usuario, Perfil1, 2 y/ 3) deberán ingresar el sistema la información requerida (placa vehículo, cédula conductor, hora ingreso y salida, tarifa) para poder brindar el servicio de parking.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	












<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Administración de tarifas y pagos
<b>Características:</b>	El sistema debe permitir la configuración y gestión de tarifas de parqueo, al igual que registrar el pago y expedir un recibo.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	De acuerdo al tipo de cliente se podrá prestar el servicio de parqueo hora, fracción, día o mensualidad y pagar de acuerdo a la tarifa vigente.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	








<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Cancelación de Reserva
<b>Características:</b>	El sistema deberá permitir la cancelación de espacio de parqueo con antelación y liberar el espacio con una hora de antelación.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Para usuarios (Clientes) registrados, el sistema deberá permitir que pueda reservar hasta con 4 horas previas un espacio de parqueo. La cancelación se deberá hacer con una hora previa
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	







<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Informes y Estadísticas. Archivos planos.
<b>Características:</b>	El sistema ofrecerá al usuario información general del registro de vehículos, su hora y fecha de ingreso, hora y fecha de salida, además de los datos del conductor (Nombres, apellidos, cedula, celular, tarifa). También podrán tener información de los espacios o bahías disponibles y/o ocupadas. Así mismo permitirá ser exportada a tablas de Excel y/o texto plano.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe permitir la generación de informes y estadísticas, como el número de vehículos que ingresan al parking, la duración promedio de estacionamiento y los ingresos totales. Exportación de informes a archivos planos.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>







Clientes		
 idCliente	int	
primerNombre	varchar(15)	
segundoNombre	varchar(15)	
primerApellido	varchar(15)	
segundoApellido	varchar(15)	
cedula	int(15)	
 Add field		

Ingreso		
 idIngreso	int	
placaVehiculo	varchar(8)	
fechaIngreso	date(5)	
horaIngreso	date(5)	
fechaSalida	date(5)	
horaSalida	date(5)	
idtipoVehiculo	date(5)	
idClientes	date(5)	
 Add field		

Tipo_Vehiculo		
 idtipoVehiculo	varchar(10)	
Automovil	varchar(10)	
Camioneta	varchar(10)	
Campero	varchar(10)	
Cuatrimoto	varchar(10)	
Microbus	varchar(10)	
Motocarro	varchar(10)	
Motocicleta	varchar(10)	
Van	varchar(10)	
 Add field		

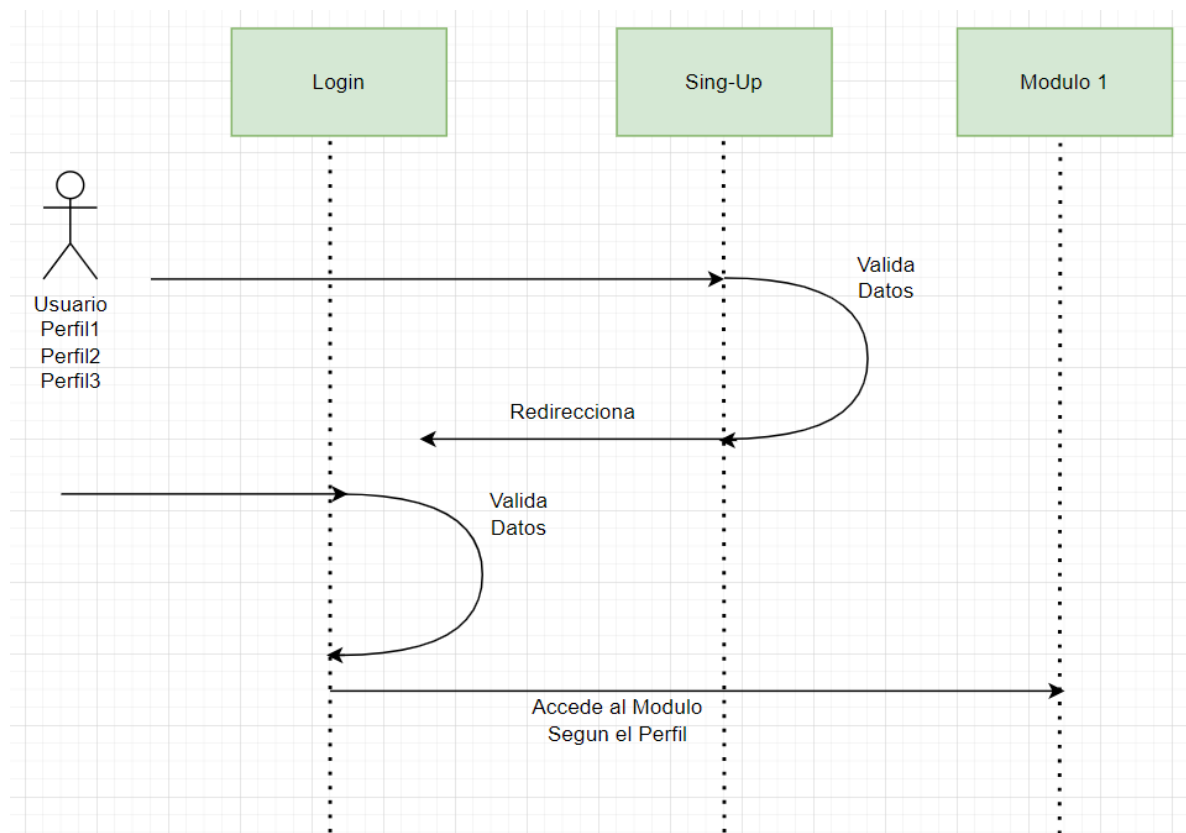
Trabajador		
 idTrabajador	int(10)	
nombreTrabajador	varchar(10)	
apellidoTrabajador	varchar(10)	
turnoTrabajador	date(10)	
tipoPerfil	int(1)	
 Add field		

Turnos		
 idTurnos	date(8)	
primerTurno	date(8)	
segundoTurno	date(8)	
tercerTurno	date(8)	
 Add field		

Perfiles		
 idPerfiles	int	
Perfil1	int	
Perfil2	int	
Perfil3	int	
 Add field		

## DIAGRAMAS DE SECUENCIA

### Autenticación de Usuario



## Registrar Vehiculo

