Especificación de Requerimientos de Software

SpaceParking

Versión: 1.0

**HISTORIAL DE REVISIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **ELABORACIÓN** | | **REVISIÓN** | | **APROBACIÓN** | |
| **Fecha** | **Responsable** | **Fecha** | **Responsable** | **Fecha** | **Responsable** |
| 1.0 | 24/01/2023 | -Miguel Angel Ibarra Ocampo |  | -Jhon Alexander Moreno Rios |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **VERSIÓN** | **MODIFICACIÓN RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR** |
| 1.0 | Se inició la elaboración del documento |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Tabla de contenido**

[**1. Introducción** 5](#_Toc126426079)

[1.1 Propósito 5](#_Toc126426080)

[1.2 Alcance 5](#_Toc126426081)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_Toc126426082)

[1.4 Responsables e involucrados 6](#_Toc126426083)

[1.5 Referencias (bibliografía o web grafía) 6](#_Toc126426084)

[**2. Descripción general** 6](#_Toc126426085)

[2.1 Perspectiva del producto 6](#_Toc126426086)

[2.1.1 Interfaces del usuario 6](#_Toc126426087)

[2.1.2 Mapa de Navegación 7](#_Toc126426088)

[2.2. Características del producto 8](#_Toc126426089)

[2.2.1 Funciones del producto 8](#_Toc126426090)

[2.2.1.1 Cuenta Admin Parking 8](#_Toc126426091)

[2.2.1.1.1 Home (Admin Parking) 8](#_Toc126426092)

[2.2.1.1.1.1 Observar disponibilidad (Admin Parking) 8](#_Toc126426093)

[2.2.1.1.1.2 Visualizar reservas (Admin Parking) 8](#_Toc126426094)

[2.2.1.1.1.3 Gestionar registros (Admin Parking) 8](#_Toc126426095)

[2.2.1.1.1.3 Perfil (Admin Parking) 8](#_Toc126426096)

[2.2.1.1.1.4 Historial (Admin Parking) 8](#_Toc126426097)

[2.2.1.2 Cuenta Space User 8](#_Toc126426098)

[2.2.1.2.1 Home (Space User) 8](#_Toc126426099)

[2.2.1.2.1 Visualizar parqueaderos (Space User) 8](#_Toc126426100)

[2.2.1.2.1 Información parqueadero (Space User) 9](#_Toc126426101)

[2.2.1.2.1.1 Realizar reserva (Space User) 9](#_Toc126426102)

[2.2.1.2.2 Perfil (Space User) 9](#_Toc126426103)

[2.3 Características del usuario 9](#_Toc126426104)

[2.3.1 Usuario no registrado: Este usuario podrá visualizar la información acerca del aplicativo y sus funcionalidades, pero no podrá acceder hasta iniciar sesión. 9](#_Toc126426105)

[2.3.2 Usuario registrado: Este usuario podrá hacer uso de las funcionalidades que le brinda nuestro aplicativo. 9](#_Toc126426106)

[2.3.3 Space User: Este usuario podrá visualizar los diferentes parqueaderos y ver su información, realizar reservas, además, ver y editar la información personal de su perfil y sus vehículos registrados. 9](#_Toc126426107)

[2.3.4 Admin Parking: Este podrá administrar su parqueadero, realizar registros y eliminarlos, observar su disponibilidad y sus reservaciones, además visualizar su perfil y editarlo. 9](#_Toc126426108)

[**3. Especificación de requisitos** 9](#_Toc126426109)

[3.1 Requisitos funcionales 9](#_Toc126426110)

[3.1.1 Clasificación de requisitos funcionales 10](#_Toc126426111)

[3.2 Requisitos Técnicos 13](#_Toc126426112)

[3.2.1 Clasificación de requisitos Técnicos. 13](#_Toc126426113)

[3.3 Requisitos no funcionales 13](#_Toc126426114)

[Confiabilidad 14](#_Toc126426115)

[Seguridad 14](#_Toc126426116)

[Eficiencia 14](#_Toc126426117)

[Portabilidad 14](#_Toc126426118)

[Mantenibilidad 15](#_Toc126426119)

[Soportabilidad y operatividad 15](#_Toc126426120)

[**4. Aspectos legales (normas o leyes)** 15](#_Toc126426121)

[**5. Restricciones del software** 15](#_Toc126426122)

[**6. Anexos** 15](#_Toc126426123)

# **1. Introducción**

El presente documento cuenta con la información esencial acerca del proyecto formativo SENA, en el cual se encontrarán las partes involucradas, la perspectiva del producto, el mapa de navegación, sus requisitos funcionales y no funcionales.

El proyecto estará enfocado en la administración de los parqueaderos, proporcionando las herramientas necesarias para facilitar los procesos de búsqueda de los parqueaderos.

## 1.1 Propósito

El propósito de este documento consiste en dar a conocer partes esenciales del sistema, sus requisitos funcionales y no funcionales, mapa de navegación entre otros aspectos fundamentales del funcionamiento del sistema-

## 1.2 Alcance

El proyecto inicialmente será desarrollado para algunos parqueaderos de la ciudad de Armenia, Quindío, de esta manera el proyecto estará enfocado en la administración de parqueadero, sistematizando la asignación de los espacios que se encuentran dentro de los parqueaderos.

El proyecto tiene como finalidad sistematizar la gestión de los parqueaderos y la búsqueda de estos, esto se realizará por medio de un aplicativo web. El proyecto será implementado para la ciudad de Armenia, Quindío, con la que se le dará una notoria mejora en la gestión de los parqueaderos.

Para la proyección de este, se espera que **SpaceParking** se implemente en todos los parqueaderos que cumplan con la legalidad del establecimiento en la ciudad de Armenia, el departamento del Quindío y posteriormente a nivel nacional.

## 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

* Aplicativo web: Es una aplicación que se ejecuta en internet, es decir, nuestros usuarios simplemente entran a algún navegador y hacen uso de nuestro aplicativo.
* Navegador: Es la aplicación responsable de brindar los servicios de nuestros aplicativos webs.
* TECNOTEAM283: Nombre del equipo desarrollador del proyecto **Space Parking**.
* Establecimiento: Forma de referirse al parqueadero.
* Space User: Rol o usuario el cual utiliza el aplicativo para buscar un parqueadero para alojar su vehículo.
* Admin Parking: Rol o usuario el cual utiliza el aplicativo para administrar su parqueadero.

## 1.4 Responsables e involucrados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Tipo (Responsable/ Involucrado)** | **Rol** |
| *Miguel Angel Ibarra Ocampo* | *Aprendiz* | *Desarrollador* |
| *Jhon Alexander Moreno Rios* | *Aprendiz* | *Desarrollador* |
| *Santiago Quesada Marulanda* | *Aprendiz* | *Desarrollador* |

## 1.5 Referencias (bibliografía o web grafía)

N.A

# **2. Descripción general**

Durante mucho tiempo la administración de los parqueaderos se ha realizado mediante papeleo, además de lo complicado que es para los clientes llegar a un parqueadero y no saber si hay disponibilidad.

Por este motivo se decidió enfocarnos en una solución para este problema, la cual consiste en un aplicativo web donde los administradores de los parqueaderos podrán gestionar sus espacios y sus clientes podrán visualizar distintos parqueaderos, su disponibilidad y horarios.

## 2.1 Perspectiva del producto

El TecnoTeam plantea este aplicativo web con el fin de darle visibilidad a un negocio tan frecuente y solicitado, como lo son los parqueaderos en la ciudad de Armenia, Quindío, dicho aplicativo tiene como propósito dar a conocer distintos parqueaderos de la ciudad, para que los clientes con lo que puedan observar a través del aplicativo se puedan decidir por un lugar seguro y confiable en el cual dejar sus vehículos.

### 2.1.1 Interfaces del usuario

* **Página de Inicio (Usuario no registrado)**: En esta interfaz el usuario podrá ver información acerca de lo que hace el aplicativo y podrá acceder a las opciones de crear cuenta e iniciar sesión.
* **Crear Cuenta (Space User)**: En este caso si el usuario selecciona el tipo de cuenta Space User será para buscar un parqueadero en el cual realizar reservas y alojar sus vehículos.

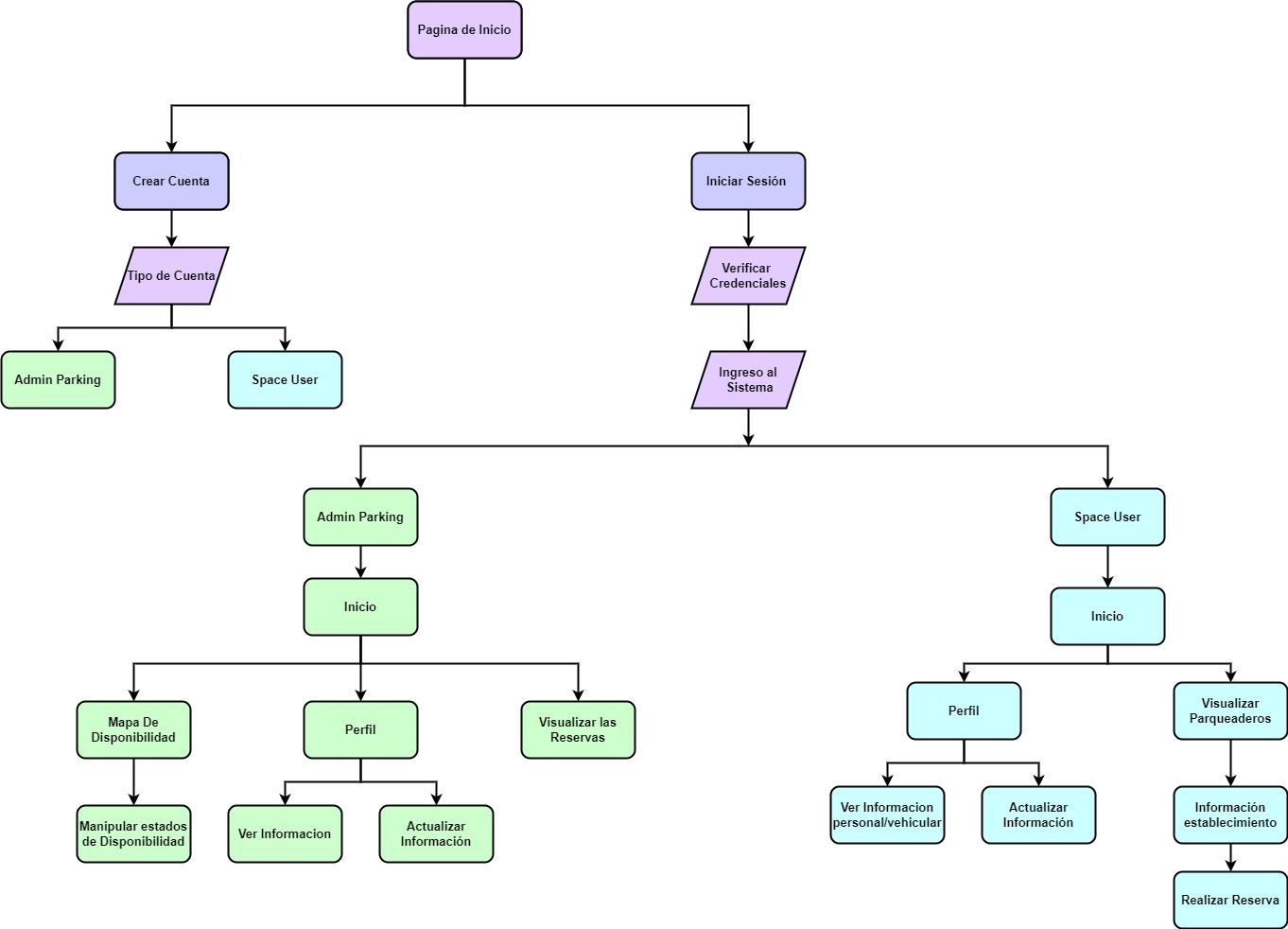
En esta interfaz se pedirá información personal y acerca del vehículo o vehículos que el usuario desee registrar.

* **Crear Cuenta (Admin Parking)**: En este caso si el usuario selecciona el tipo de cuenta Admin Parking será para registrar su parqueadero en el aplicativo, gestionar sus registros y publicarlo para que pueda ser visto para los clientes.

En esta interfaz se pedirá información personal, además de la información del parqueadero donde se verifique la validez y legalidad del establecimiento.

* **Inicio de Sesión**: En esta se presentará el inicio de sesión en donde el usuario podrá verificar sus credenciales y acceder al sistema.
* **Home (Space User)**: En esta interfaz se presentarán los establecimientos disponibles para el cliente, además de las opciones de perfil
* **Perfil (Space User):** Esta ventana permitirá al usuario ver su información y la de su vehículo, además de poder actualizar y eliminar dicha información
* **Información establecimiento (Space User):** Si en la página de inicio el usuario da clic en un establecimiento, se abrirá una ventana con información acerca de este, disponibilidad, ubicación y una opción para reservar un lugar para el vehículo.
* **Home (Admin Parking)** Aquí el administrador podrá observar la disponibilidad de su parqueadero, visualizar las reservas realizadas por los clientes.
* **Mapa de Disponibilidad (Admin Parking)** Desde aquí el administrador podrá confirmar las reservas y observar la disponibilidad de su establecimiento, además en caso de que un automóvil sin reserva llegue al parqueadero, este podrá cambiar el espacio que el nuevo auto ocupara, de disponible a ocupado.
* **Perfil (Admin Parking)** En esta interfaz el administrador podrá ver la observación de su parqueadero y actualizar sus datos y los del establecimiento, disponibilidad, ubicación horarios.

### 2.1.2 Mapa de Navegación



## 2.2. Características del producto

* El lenguaje empleado para este proyecto será JavaScript para el frontend y Python para el backend
* Este aplicativo web será cliente-servidor, es decir, habrá interacción entre nuestro aplicativo y los usuarios que deseen acceder a él.

### 2.2.1 Funciones del producto

### 2.2.1.1 Cuenta Admin Parking

Desde este punto se da inicio a todas las funciones relacionadas con la gestión y administración del parqueadero perteneciente a la cuenta

### 2.2.1.1.1 Home (Admin Parking)

Desde este módulo el administrador del parqueadero podrá acceder a todas las funcionalidades e información de su establecimiento.

### 2.2.1.1.1.1 Mapa de Disponibilidad (Admin Parking)

En este espacio el administrador podrá visualizar la disponibilidad que hay en ese momento en el establecimiento y gestionar los estados de cada uno de los espacios.

### 2.2.1.1.1.1.1 Gestionar estados de disponibilidad (Admin Parking)

En este espacio el administrador podrá manipular los estados de disponibilidad en cada uno de los espacios, además si un vehículo que no tiene reserva entra al establecimiento el administrador podrá cambiar el estado del vehículo donde este se aloje.

### 2.2.1.1.1.2 Visualizar reservas (Admin Parking)

Aquí el usuario (Admin Parking) podrá visualizar las reservas realizadas por los usuarios y la información del vehículo y de su dueño.

### 2.2.1.1.1.3 Perfil (Admin Parking)

Este módulo permitirá ver y actualizar la información del parqueadero y su dueño.

### 2.2.1.2 Cuenta Space User

Desde el inicio de sesión en este tipo de cuenta se abrirá paso a las funcionalidades de búsqueda de parqueadero.

### 2.2.1.2.1 Home (Space User)

Desde este módulo el usuario accede inmediatamente a la sección de búsqueda de parqueaderos y podrá ir al módulo de perfil.

### 2.2.1.2.1 Visualizar parqueaderos (Space User)

En este espacio el usuario podrá observar parqueaderos disponibles en los cuales pueda dejar su vehículo.

### 2.2.1.2.1 Información parqueadero (Space User)

Si el usuario selecciona un parqueadero se abrirá un espacio en el cual se detalle la información del establecimiento.

### 2.2.1.2.1.1 Realizar reserva (Space User)

En este módulo el usuario podrá realizar una reserva frente a un parqueadero que le haya gustado.

### 2.2.1.2.2 Perfil (Space User)

Este módulo permitirá ver y actualizar la información del dueño de la cuenta, su información personal y la de su o sus vehículos.

2.3 Características del usuario

### 2.3.1 Usuario no registrado: Este usuario podrá visualizar la información acerca del aplicativo y sus funcionalidades, pero no podrá acceder hasta iniciar sesión.

### 2.3.2 Usuario registrado: Este usuario podrá hacer uso de las funcionalidades que le brinda nuestro aplicativo.

### 2.3.3 Space User: Este usuario podrá visualizar los diferentes parqueaderos y ver su información, realizar reservas, además, ver y editar la información personal de su perfil y sus vehículos registrados.

### 2.3.4 Admin Parking: Este podrá administrar su parqueadero, observar el mapa de disponibilidad de su parqueadero y manipular sus estados, y sus reservaciones, además visualizar su perfil y editarlo.

# **3. Especificación de requisitos**

## 3.1 Requisitos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNCIONALIDAD** | **TIPO (esencial, ideal, opcional)** |
| RF1 – Mostrar página de inicio | Esencial |
| RF2 – Crear cuenta | Esencial |
| RF3 – Iniciar sesión | Esencial |
| RF4 – Cuenta Admin Parking | Esencial |
| RF4.1 – Home | Esencial |
| RF4.1.1 – Mapa de Disponibilidad | Esencial |
| RF4.1.1.1 – Gestionar estados de disponibilidad | Esencial |
| RF4.1.2– Visualizar reservas | Esencial |
| RF4.1.3 – Perfil | Esencial |
| RF4.1.3.1 – Ver información | Esencial |
| RF4.1.3.2 – Actualizar Información | Esencial |
| RF5 – Cuenta Space User | Esencial |
| RF5.1 – Home | Esencial |
| RF5.1.1 – Visualizar parqueaderos | Esencial |
| RF5.1.1.1 – Observar disponibilidad | Esencial |
| RF5.1.1.2 – Detallar parqueadero | Esencial |
| RF5.1.1.2.1– Realizar reserva | Esencial |
| RF5.1.2 – Perfil | Esencial |
| RF5.1.2.1 – Ver información | Esencial |
| RF5.1.2.2 – Actualizar Información | Esencial |
| RF5.1.2.3 – Gestionar vehículos | Esencial |
| RF5.1.2.3.1 – Agregar vehículo | Esencial |
| RF5.1.2.3.1 – Eliminar vehículo | Esencial |

### 3.1.1 Clasificación de requisitos funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF1 |
| **Nombre del requerimiento** | Mostrar página de inicio |
| **Descripción** | En esta se podrán visualizar dos opciones, inicio de sesión o crear cuenta para usuarios nuevos en el aplicativo. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF2 |
| **Nombre del requerimiento** | Crear cuenta |
| **Descripción** | El usuario podrá elegir entre los dos tipos de cuenta y posteriormente configurar su cuenta con los datos necesarios para el funcionamiento del sistema. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF3 |
| **Nombre del requerimiento** | Iniciar sesión |
| **Descripción** | El usuario deberá completar los campos requeridos para iniciar con el funcionamiento completo de nuestro aplicativo referente a su tipo de cuenta, si alguno de los campos se encuentra vacío nuestro usuario no podrá acceder a los servicios de este. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF4 |
| **Nombre del requerimiento** | Cuenta Admin Parking |
| **Descripción** | En este tipo de cuenta el dueño del parqueadero podrá acceder a las funcionalidades, como son: observar disponibilidad, visualizar reservas, gestionar registros y perfil.  **RF4.1 – Home:** Desde este punto el usuario podrá acceder a todas las funcionalidades relacionadas con la administración del parqueadero  **RF4.1.1 – Mapa de Disponibilidad:** El usuario dueño del parqueadero podrá observar la disponibilidad que hay en cada espacio de su parqueadero.  **RF4.1.1.1– Gestionar estados de disponibilidad:**  El sistema permitirá al administrador manipular dichos espacios, en caso de que un vehículo que no tenga reserva entre al establecimiento el administrador podrá cambiar el estado de dicho espacio, los estados serán: ocupado, disponible, no disponible, reservado.  **RF4.1.2– Visualizar reservas:** Se podrán ver las reservas que han sido realizadas por el **Space User** con su información.  **RF4.1.3 – Perfil:** Aquí se encontrará el perfil del dueño del parqueadero y del parqueadero.  **RF4.1.3.1 – Ver información:** Se podrá visualizar su información y la de su parqueadero como ubicación y horarios.  **RF4.1.3.2 – Actualizar Información:** Dicha información se podrá actualizar en caso de algún cambio de gerente del parqueadero o cambios en el mismo. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF5 |
| **Nombre del requerimiento** | Cuenta Space User |
| **Descripción** | En este tipo de cuenta el usuario podrá acceder a las funcionalidades para observar o realizar reservas para alojar su vehículo.  **RF5.1 – Home:** Desde este punto el usuario podrá acceder a todas las funcionalidades relacionadas con la búsqueda de un parqueadero y su perfil.  **RF5.1.1 – Visualizar parqueaderos:** En esta sección el usuario podrá ver todos los parqueaderos que estén registrados en el aplicativo con su información  **RF5.1.1.1 – Observar disponibilidad:** El usuario podrá ver cuantos espacios disponibles tiene cada uno de los parqueaderos en ese momento.  **RF5.1.1.2 – Detallar parqueadero:** Si un usuario da clic en un parqueadero se abrirá una ventana con información más detallada del establecimiento y una opción para reservar un espacio.  **RF5.1.1.2.1– Realizar reserva:** El usuario podrá reservar un espacio en el parqueadero que haya elegido, siempre y cuando haya disponibilidad.  **RF5.1.2 – Perfil:** Aquí se encontrará el perfil del usuario y su vehículo.  **RF5.1.2.1– Ver información:** Se podrá visualizar su información personal y la de su vehículo  **RF5.1.2.2 – Actualizar Información:** Dicha información se podrá actualizar en caso de algún cambio en los datos del usuario o del vehículo.  **RF5.1.2.3 – Gestionar vehículos:** El usuario podrá administrar sus vehículos en esta sección  **RF5.1.2.3.1 – Agregar Vehículo:** El usuario podrá agregar los vehículos que le pertenezcan.  **RF5.1.2.3.2 – Eliminar Vehículo:** El usuario podrá eliminar los vehículos que haya agregado |
| **Prioridad** | Alta |

## 3.2 Requisitos Técnicos

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNCIONALIDAD** | **TIPO (esencial, ideal, opcional)** |
| RT01 - Acceso a internet | esencial |
| RT02 - Navegador | esencial |

### 3.2.1 Clasificación de requisitos Técnicos.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RT01 |
| **Nombre del requerimiento** | Acceso a internet |
| **Descripción** | Para un correcto funcionamiento del aplicativo se debe contar con acceso a internet, ya sean de conexión wi-fi o por medio de datos móviles. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RT02 |
| **Nombre del requerimiento** | Navegador |
| **Descripción** | Tener acceso a un navegador es un requerimiento fundamental para el correcto funcionamiento del aplicativo, eso debido a que todo el aplicativo funciona por medio de un navegador. |
| **Prioridad** | Alta |

## 3.3 Requisitos no funcionales

*Describa los requerimientos no funcionales para este documento. Los requerimientos no funcionales tienen que ver con las características que de una u otra forma puedan limitar el sistema como son: el rendimiento (en tiempo y espacio), confiabilidad, interfaces, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc. Se deberá indicar el código del requisito acompañado de su nombre ej:*

*Usabilidad*

*RNF01 – Aprendizaje del sistema: El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 4 horas.*

*RNF02 – Manuales de usuario: El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente dentro de la aplicación.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Código – Nombre** | **Descripción** |
| **Usabilidad**  Aprendizaje del sistema *En este apartado se debe incluir la lista de todos los requerimientos que afecten la usabilidad. Esto debe incluir: el tiempo que se tomará un usuario en aprender a utilizar el sistema y se podría explicar por qué debe ser rápido el aprendizaje, los tiempos medibles de tarea para las tareas típicas y los requerimientos para concordar con estándares.* | |
| **RNF01 - Aprendizaje del sistema:** | El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 3 horas. |
| RNF02 - |  |
| Confiabilidad *Aquí se deben detallar los requerimientos de confiabilidad del sistema. Describa las características de confiabilidad explicando la posibilidad del sistema de realizar las funciones para las que fue diseñado sin presentar fallos. Entre estos requerimientos puede mencionar características como la disponibilidad, el porcentaje de fallas máximo, etc.* | |
| RNF03 - |  |
| RNF04 - |  |
| Seguridad *Se deben detallar los requerimientos de seguridad del sistema. Esto incluye si el acceso al sistema será controlado con nombres de usuario y contraseñas, que solo los usuarios con privilegios de administrador podrán acceder a las funciones administrativas y los usuarios normales no podrán.* | |
| RNF… |  |
| Eficiencia *E n en este apartado se debe ver reflejado las características de eficiencia del sistema. Se debe especificar: el tiempo de respuesta para una transacción (promedio), capacidad (número de clientes y transacciones), rendimiento del procesamiento (Ej. transacciones por segundo) y cuando el sistema se ha degradado cuál es el modo aceptable de operación.* | |
| RNF… |  |
| Portabilidad *Se debe de ver reflejado las características que posee el sistema para ejecutarse en diferentes plataformas, el código fuente del software es capaz de reutilizarse en vez de crearse un nuevo código cuando el software para de una plataforma a otra. A mayor portabilidad menor es la dependencia del software con respecto a la plataforma.* | |
| RNF… |  |
| Mantenibilidad *En este apartado se debe ver reflejado los requerimientos de mantenimiento y actualización. La capacidad de mantenimiento es la habilidad que se tiene para realizar cambios al producto en el tiempo y la capacidad de actualización es la habilidad que se tiene para entregar las versiones del producto a bajo costo a los clientes con un mínimo de tiempo de descarga. Una característica clave para apoyar este objetivo es la descarga automática de parches o actualizaciones y actualizaciones del equipo del usuario final. También debemos utilizar formatos para archivos de datos que incluyan suficientes metadatos para permitirnos trasformar con seguridad la información existente del usuario durante una actualización.* | |
| RNF… |  |
| Soportabilidad y operatividad *Especificar los requerimientos de Soportabilidad y operabilidad del sistema. La Soportabilidad la habilidad de proveer soporte técnico eficiente y a buen precio y la operabilidad es la habilidad que se tiene de hospedar y operar el software como un ASP (Proveedor de Servicios de Aplicaciones).* | |
| RNF… |  |

# **4. Aspectos legales (normas o leyes)**

- Ley 1273 de 2009 habla sobre la protección de la información y de los datos.

- Artículo 90 de la ley 1801 de 2016, dicho articulo nos comenta acerca de la reglamentación de los estacionamientos o parqueaderos abiertos al público.

# **5. Restricciones del software**

- Este proyecto solo será implementado inicialmente en la ciudad de armenia Quindío.

# **6. Anexos**

N.A