A picture containing brush

Description automatically generated

**Especificación de Requerimientos del Software**

**A picture containing drawing

Description automatically generatedProyecto de Ingeniería del Software I**

**Profesores:**

Álvaro Cordero

Pablo Monestel

Jendry Pacheco

**Alumno:**

[nombre]

28 de junio 202

II Cuatrimestre 2020

Índice

[Introducción 2](#_Toc44168378)

[Propósito 3](#_Toc44168379)

[Ámbito del sistema 5](#_Toc44168380)

[Descripción de la industria del cliente 5](#_Toc44168381)

[Reseña del cliente 5](#_Toc44168382)

[Problema a resolver 5](#_Toc44168383)

[Objetivo primario 5](#_Toc44168384)

[Objetivos secundarios 5](#_Toc44168385)

[Restricciones o limitaciones del sistema 5](#_Toc44168386)

[Definiciones acrónimos y abreviaturas 6](#_Toc44168387)

[Referencias 7](#_Toc44168388)

[Perspectivas del producto 8](#_Toc44168389)

[Características de los usuarios 8](#_Toc44168390)

[Supuestos 9](#_Toc44168391)

[Dependencias 10](#_Toc44168392)

[Requerimientos 10](#_Toc44168393)

# Introducción

En la actividad de análisis de requerimientos se busca descubrir, documentar y mantener un conjunto de requerimientos establecidos con los clientes, sobre lo que se debe desarrollar, con el fin de que los programadores obtengan una visión más clara de lo que se debe hacer, definiendo los límites del sistema.

En el proceso de gestión de los presentes requerimientos se tomaron en cuenta los siguientes lineamientos para asegurar la más alta calidad en el proyecto a desarrollar:

* Completo: todo requerimiento debe ser completo en sí mismo.
* Correcto: todo requerimiento debe estar correctamente redactado.
* Factible: todo requerimiento debe ser técnicamente factible de llevar a cabo.
* Necesario: la idea es que el sistema realice tareas necesarias, y que el producto tenga atributos de valor.
* Priorizado: todo requerimiento debe ser priorizado efectivamente.
* No ambiguo: no poner requerimientos que pueden comprenderse de diferentes maneras o generar confusión.
* Verificable: todo requerimiento debe ser verificable por el cliente a la hora de recibir el producto, y testeable por el equipo de desarrollo.
* Identificado unívocamente: todo requerimiento debe tener un código (RF-, RNF 10, por ejemplo) con el fin de verificar su trazabilidad.

En el presente documento se comentará el propósito del proyecto, por lo tanto, se describirá la necesidad y motivación del cliente, el ámbito del sistema donde se desarrollará dicha necesidad para transformarla en la descripción del problema. Para ello haremos un repaso de la industria y del cliente como tal, el problema a resolver, los objetivos, restricciones y limitaciones, así como las definiciones, acrónimos, abreviaturas y referencias.

# Propósito

Debido al constante crecimiento de la cantidad vehicular en el país es importante desarrollar herramientas que permitan mitigar el impacto causado en las vías nacionales, en especial en las más congestionadas. La ausencia de estacionamientos o la falta de una herramienta que permita gestionar y administrar de buena manera deriva en problemas como estacionamientos ilegales dentro de las mismas calles que achican o anulan uno o varios carriles desencantando congestionamiento que impiden a los usuarios desarrollar sus actividades diarias en plenitud.

Aunado al problema anterior, indirectamente se le suman una serie de asuntos que agravan la problemática, como señala La Nación en una nota en el año 2017 (La Nación, 2017).

En el país, el principal causante de contaminación del aire es el transporte, no es una sorpresa debido al gran caos que se vive día a día en las calles, principalmente en las del Gran Área Metropolitana donde miles de automóviles expulsan dióxido de carbono generando gas invernadero.

Otra problemática asociada, es la de los cuida carros y los parqueos clandestinos en las vías públicas. Según el artículo “Cuidacarros” por parte de La Prensa Libre, los cuidacarros son la mayor amenaza de los parqueos públicos. Los cuidacarros o guachimanes como se les conoce popularmente, saquen ventaja del caos vial y la falta de espacio en parqueos, para adueñarse de las vías y se den el lujo de cobrar sumas de dinero considerables por un espacio en la vía pública. (La Prensa Libre, 2016).

Todo este conjunto de circunstancias aparte de generar un problema real tangible como lo es la contaminación, el caos vías y actividades ilícitas, crean una intrusión visual importante que perjudican el paisaje urbano de la cuidad. El gobierno para mitigar estos asuntos ha construido en algunas ciudades que sufren importantes congestionamientos, una ciclo-vía para promover una movilidad más verde y descentralizar el uso de vehículos automotores. (CR Hoy, 2018).

Ante toda esta problemática, el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) determinó basado en un estudio meticuloso en el año 2020 que el manejo, control y uso efectivo de los parqueos públicos, especialmente aquellos ubicados en zonas de mayor transito y congestionamiento, es vital para ayudar al manejo efectivo del espacio y reducir el efecto negativo en los ciudadanos.

# Ámbito del sistema

Continuación se detallarán las características del cliente y de la industria de la cual forma parte, así como su historia y el problema a resolver de la aplicación con sus objetivos y restricciones.

## Descripción de la industria del cliente

En el contexto de este sistema, el cliente meta está compuesto por gobiernos locales o municipalidades, estos enfrentan retos en común y requieren un ente asesor el cual mantenga una consistencia en los proyectos y servicios que proveen a sus ciudadanos.

Las municipalidades enfrentan retos comunes y por lo tanto se unieron en una organización que se llama Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Este instituto está regido por las leyes y regulaciones del…

Hablar sobre la estructura en la que pertenece, en el estado que ministerios forman parte o regulan al ifam, como se rige dicha junta directiva.

Aparato estatal.

Relación con el gobierno.

## Reseña del cliente

El Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, IFAM por sus siglas, es el encargado de brindar sugerencias de mejora en organización, tecnología, capacidad y otras áreas a los gobiernos locales de Costa Rica.

Dicho instituto nace en la década de los 70 como parte de una serie de medidas tomadas debido al deterioro y mal funcionamiento de las municipalidades a lo largo del país. Dada la necesidad en dicho momento también se tomaron medidas a nivel económico como la redirección de los pagos tributarios; y en el tema jurídico con la actualización de leyes que regían la organización y funcionamiento de los gobiernos.

El IFAM es vital en el desarrollo de cada municipalidad, pero es aún más importante su impacto en la generación de proyectos que contemplan la colaboración entre múltiples gobiernos locales.

Cita APA **Formato**

## Problema a resolver

En el problema a resolver se busca identificar los procesos los cuales la aplicación pretende automatizar. En el presente proyecto se tres procesos claves a mejorar:

Proceso de reserva de espacios de parqueos

Se refiere al proceso de automatizar y mejorar la experiencia de los ciudadanos a la hora de buscar y reservar un espacio disponible dentro de un parqueo para así reducir el tiempo de búsqueda y reducir el caos vial.

Proceso de control de los documentos de los parqueos

### Proceso de pago de los vehículos en los parqueos

Orientado a hacia los espacios, automatizado hacia el manejo de disponibilidad de espacios para que el transito por esa zona sea más ágil.

## Objetivo primario

## Objetivos secundarios

## Restricciones o limitaciones del sistema

# Definiciones acrónimos y abreviaturas

# Referencias

1. Contaminación vehicular. La Nación. <https://www.nacion.com/opinion/editorial/contaminacion-vehicular/6WJVM3AFHRAHJJY3VEIF7BZVDQ/story/>)
2. Los cuida-carros son la mayor amenaza de los parqueos públicos. La Prensa Libre. <http://www.laprensalibre.cr/Noticias/detalle/82979/cuidacarros-son-la-mayor-amenaza-de-los-parqueos-publicos>)”
3. Ciclovia, un esfuerzo por romper mentalidades. CRHoy. <https://www.crhoy.com/nacionales/ciclovia-un-esfuerzo-por-romper-mentalidades-y-transformar-la-ciudad/>

# Perspectivas del producto

El objetivo de esta sección es plantear las características de cada usuario, además demostrar los supuestos, dependencias y requerimientos necesarios para el funcionamiento correcto del sistema.

## Características de los usuarios

Se busca conocer a los usuarios y las características especificas que deben de cumplir para asumir su role. Descripción del perfil del usuario considerando las capacidades y habilidades mínimas para cumplir su función.

### Administrador de Parqueo

* Debe de tener una imagen clara de la visión del parqueo que administra.
* Conocimiento en el funcionamiento general del parqueo en relación con horarios, flujo de clientes, tarifas etc.
* Tener conocimiento claro de la cartera de clientes que maneja el parqueo.
* Tener conocimiento claro de los diferentes convenios del parqueo con las empresas, información al día, documentación de los contractos de dichos convenios, estar al día con las fechas de vencimiento de contrato.
* Conocimiento básico en navegación de aplicaciones web.
* Conocimiento básico en el uso del internet.

### Administrador General

* Debe de tener alto conocimiento de toda la configuración de la aplicación.
* Debe de tener conocimiento en las tarifas de la aplicación.
* Conocimiento en temas de seguridad de aplicaciones web.
* Alto conocimiento en el IFAM, sus objetivos, visión etc.
* Conocimiento en las políticas de la aplicación web.
* Conocer los criterios de aceptación de clientes de la aplicación web.
* Conocimiento en reportes y análisis de datos.
* Alto conocimiento en el uso y navegación de las aplicaciones web.
* Tener habilidades de TI.
* Tener buenas habilidades con relación a la expresión escrita.

### Usuario

* Conocimiento básico en navegación de aplicaciones web.
* Conocimiento básico en el uso del internet.

## Supuestos

Se hablará sobre todo aquello que se asume como cierto, para que el sistema pueda operar.

Se asume que todos los parqueos cuentan con una cantidad de espacios funcionales y previamente determinados.

Se asume que el sistema no va a dejar reservar un espacio ya ocupado.

Se asume que la gente sabe la diferencia entre los espacios que hay en el parqueo.

Se asume que los usuarios que utilicen la aplicación están utilizando un tipo de transporte.

Se asume que los permisos municipales y de funcionamiento de los parqueos, están al día.

Se asume que el parqueo tiene definido un horario y no se va a estar cambiando.

Se asume que todos los parqueos van a tener la misma forma: rectangular.

Se asume que el encargado del IFAM sabe como hacer la aprobación de los parqueos y su revisión, y que se sabe que documentos se necesitan.

Se asume que los usuarios son mayores de edad, por la fecha de nacimiento que coloque en el registro.

Se asume que los parqueo tienen fácil accesibilidad.

Se asume que las tarifas de los diferentes tipos de vehículos ya están definidas por el administrador.

Se asume que el parqueo va a tener la cantidad de espacios para cumplir con la ley 7600.

Se asume que el usuario administrador general será solo 1.

Se asume que las empresas que soliciten convenio con los parqueos son legitimas, están al día y en funcionamiento.

## Dependencias

Sistemas de los cuales el sistema final dependerá para proporcionar una funcionalidad determinada dentro de la aplicación.

Geolocalización: Sistema de geolocalización.

## Requerimientos