**ANÁLISIS DE REQUISITOS FUNCIONALES Y DEL SISTEMA**

Edison Verdesoto, Joan Cobeña, Juan Pasquel & Ruben Benavides

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

22426: Análisis y Diseño

TUTORA Ing. Jenny Alexandra Ruíz Robalino

Fecha: 06/05/2025

**Proceso:**

1. **ANTECEDENTES**

**Nombre completo del Lugar:** Dirección Distrital 17D06 del Ministerio de Salud Pública (MSP)

**Área de trabajo**: Sección del Sector Administrativo - Financiero dirigido al Transporte y Mantenimiento.

**Nombre del/a Stakeholder:** Guillermo Verdesoto

**Competencias:** Uso básico de herramientas de ofimática.

1. **DESARROLLO**

Análisis situacional – FODA

| **FORTALEZAS** | |
| --- | --- |
| F1 | Los procesos y cálculos no son complejos, utilizan fórmulas simples lo que reduce la carga computacional. |
| F2 | Los vehículos ya cuentan con un sistema de GPS integrado, lo que facilita la integración con el sistema de Google Maps. |
| F3 | Hay pocos vehículos autorizados disponibles, por lo que la aplicación no necesita recursos complejos o especializados para implementarse. |
| F4 | El usuario ya tiene una matriz con la que se maneja la gestión de mantenimientos y asignación de rutas. Lo que simplifica el aprendizaje de la nueva tecnología a implementar. |

| **DEBILIDADES** | |
| --- | --- |
| D1 | Existe una baja eficiencia en el control de mantenimientos, el kilometraje de cada vehículo debe verificarse manual y presencialmente, lo que ralentiza la detección oportuna, consumiendo recursos innecesarios. |
| D2 | No es robusta la gestión de información de la flota y los datos de los conductores, ya que se administran en una hoja de cálculo, dificultando la actualización, la trazabilidad y la generación de reportes; el proceso resulta complejo y poco intuitivo para los usuarios. |
| D3 | Las estimaciones de las distancias recorridas son imprecisas, las rutas se calculan de forma manual y basadas en la experiencia del usuario, lo cual dificulta la planificación tanto semanal como semestral, ya que al carecer de exactitud se corre el riesgo de superar el margen de ±100 km establecido para programar el mantenimiento preventivo cada 5.000 km, mantenimientos los cuáles deben ser reportados a la Contraloría General del Estado y no deben contar con errores. |

| **OPORTUNIDADES** | |
| --- | --- |
| O1 | Automatizar la gestión de rutas y mantenimientos, permitiría reasignar el personal y reducir la posibilidad de los errores humanos. |
| O2 | Usar sensores de diagnóstico en los vehículos da la posibilidad de predecir los mantenimientos a futuro, permitiendo prevenir fallas imprevistas y tiempos de inactividad. |
| O3 | Se puede realizar un análisis de datos recogidos acerca de las rutas y vehículos mediante la aplicación que permitan una toma de decisiones más informadas acerca de asignaciones de flota, y la reportería que se envía a instancias superiores. |

| **AMENAZAS** | |
| --- | --- |
| A1 | Familiaridad limitada en el uso de sistemas por parte de los usuarios. |
| A2 | Se debe seguir la regulación emitida por el Ministerio de Salud Pública, lo que significa la posibilidad de cambios en leyes y reglas. |
| A3 | Se supone que la infraestructura vial, los recursos tecnológicos necesarios (como los sistemas operativos y las plataformas compatibles) y permisos, estarán disponibles y no sufrirán cambios significativos que puedan afectar el funcionamiento del sistema. |

1. **PREGUNTAS**

**Preguntas acerca del contexto:**

* ¿Qué procesos son los que tiene mayor dificultad para realizar?
* ¿Podría contarme como es el flujo de trabajo en un día normal, en cuanto a número de viajes, y determinación de las rutas?
* ¿Cuántas personas estarían involucradas en el uso del aplicativo? ¿Qué experiencia tienen en el uso de sistemas computacionales?
* Si pudiera calificar en un rango del 1 al 10

**FODA:**

* Cuál considera que una de las fortalezas de la urbanización que las diferencia de otra
* Cual cree que es una de sus debilidades
* Cual es uno de los aspectos que puede mejorar
* ¿De qué manera los usuarios pueden sentirse más familiarizados con el aplicativo?
* ¿Cómo se puede prevenir la actualización de las leyes nacionales y las normativas de control de tránsito?

1. **Matriz con el Contexto de la Organización con las partes interesadas**

**CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

| **PARTE INTERESADA** | **NECESIDADES** | **EXPECTATIVAS** |
| --- | --- | --- |
| Asistente Distrital de Servicios Institucionales, Mantenimiento y Transporte | Un sistema simple, con interfaz amigable y que se asemeje a Excel, herramienta con la que tiene familiaridad. | Automatización y facilitación de la gestión de los recursos, para su planificación. |
|  |  |  |