1. **INTRODUCCIÓN:** este documento de especificación de requerimientos de software para el desarrollo el producto de software CarMotorFix entorno web

**1.1. PROPÓSITO: CarMotorFix**, un sistema de gestión integral para talleres mecánicos. Este software tiene como objetivo mejorar la eficiencia en la administración de órdenes de trabajo y la comunicación con los clientes, promoviendo una experiencia de usuario optimizada y reduciendo los errores en el proceso de servicio.

**1.2. ÁMBITO DEL SISTEMA: CarMotorFix** es una aplicación web diseñada para ser utilizada en talleres mecánicos. Será desarrollada con **React** como lenguaje, usando **Vite** como framework de construcción, **PostgreSQL** como base de datos, y **Strapi** como gestor de contenido para la API. El modelado de datos se ha realizado con **Data Modeler**, y la arquitectura de software está documentada en **StarUML**. La plataforma es compatible con sistemas operativos Windows y navegadores estándar.

**1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS**

| | SGBD | | --- |  |  | | --- | | | Sistema Gestor de Base de Datos | | --- |  |  | | --- | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| API | | Interfaz de Programación de Aplicaciones | | --- |  |  | | --- | |
| OT | | Orden de Trabajo | | --- |  |  | | --- | |
| UML | | Lenguaje Unificado de Modelado | | --- |  |  | | --- | |
| JWT | Token Web JSON (JSON Web Token) |

1. **DESCRIPCIÓN GENERAL**

**CarMotorFix** automatizará y optimizará los procesos de gestión en talleres mecánicos, como el registro de órdenes de trabajo y la comunicación con clientes. Este software estará disponible como una aplicación web, permitiendo su acceso desde diferentes dispositivos y mejorando la eficiencia operativa en talleres de tamaño pequeño y mediano.

**2.1. PERSPECTIVA DE LA ORDEN DE TRABAJO:** Permite crear, actualizar y cerrar órdenes de trabajo, que incluyen detalles de diagnóstico, reparaciones realizadas y costos asociados.

* **Entrada:** ID de OT, detalles del vehículo, diagnóstico, reparaciones.
* **Salida:** Orden registrada en la base de datos y un mensaje de confirmación.
* **Requerimientos no funcionales:** Tiempo máximo de respuesta para registrar OT: 2 segundos.

**2.2. FUNCIONES DE CarMotorFix**

[**Funciones del sistema**](http://requerimientos/carmotorFIx.png)

[**Requerimientos**](http://requerimientos/2.Planilla%20de%20requerimientos.xlsx)

**2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS**

El software está dirigido a administradores y empleados de talleres con conocimientos básicos en informática.

**2.4. RESTRICCIONES**

* La aplicación debe ser compatible con los principales navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari) y mantener un tiempo de respuesta inferior a 2 segundos bajo condiciones normales de carga.
* Implementar autenticación segura para usuarios (JWT).
* Encriptar datos sensibles en tránsito (HTTPS) y en reposo (SHA-256 o AES-256).

**2.4.2. Limitaciones del hardware**

Conexión a Internet

RAM 2 GB

**2.4.3. Lenguajes de programación**

* **Frontend:** Vite + React (js), para construir interfaces de usuario dinámicas y responsivas.
* **Backend:** Strapi (Node.js) como gestor de API para la interacción con la base de datos y manejo de lógica del negocio.
* **Base de Datos:** PostgreSQL, para el almacenamiento y gestión de datos de manera eficiente.
* **Infraestructura:** TailwindCSS para estilos visuales y HTML5 para la estructura de las vistas

**2.4.8. Protocolos de comunicación**

Los protocolos de comunicaciones entre los diferentes nodos de la infraestructura hardware de soporte serán los

Siguientes:

* HTTP para conexiones con el servidor web.

**2.4.9. consideraciones de seguridad**

* Para acceso al sistema aplicar claves robustas
* tokens

**2.5. REQUERIMIENTOS FUTUROS**

* Gestión de talleres
* Gestión de boletas y facturas
* Gestión de método de pagos

**3.** **INTERFACES EXTERNAS**

**3.1.1 Interfaces de Usuario**

Administrador, Mecánicos, Cliente, SuperAdmin

**3.1.2 Interfaces Hardware**

Compatible con dispositivos como PC, tabletas y teléfonos inteligentes que cumplan los requerimientos mínimos especificados.

**3.1.3 Interfaces Software**

Aplicación web basada en Vite, React y Strapi, con PostgreSQL como sistema gestor de base de datos.

**3.1.4 Interfaces de Comunicación**

HTTP para la transmisión segura de datos.

**3.2. REQUERIMIENTOS DE RENDIMIENTO**

* **Número de usuarios conectados 50**