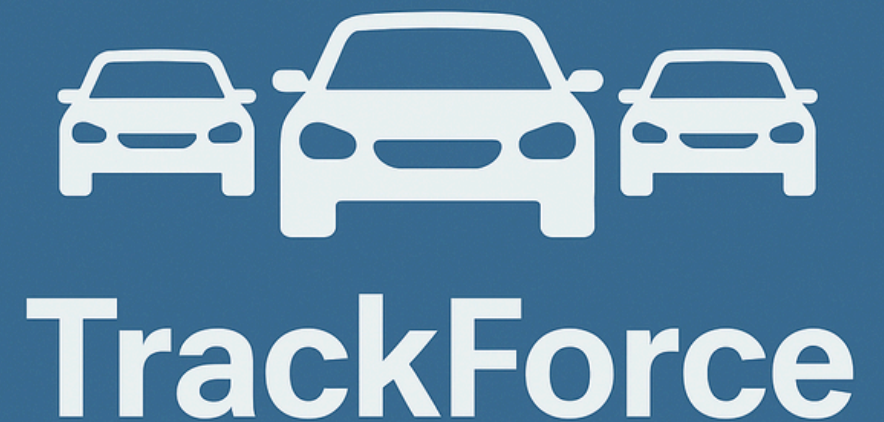


SEGUNDA ENTREGA

# SISTEMA FLOTILLAS "TRACKFORCE"

BRYAN CHALÉ CHAN



---

# PRODUCTO

---

Entre la primera y la segunda entrega del proyecto, se realizaron avances significativos tanto en la definición como en la representación visual del sistema. A continuación, se sintetizan los cambios más relevantes:

## **Actualización y Refinamiento de Requisitos:**

Se ajustaron y complementaron los requisitos funcionales y no funcionales, incorporando descripciones más detalladas, así como una estructura clara y priorizada que permite una mejor comprensión de las funcionalidades esperadas del sistema. También se integraron historias de usuario para cada requisito funcional, alineadas con los roles identificados dentro del sistema.

## **Incorporación de Diseño de Interfaz en Figma:**

Se desarrolló el prototipo visual del sistema en Figma, abarcando las principales pantallas que compondrán la interfaz del sistema. Este diseño incluye vistas diferenciadas según los roles (Capturista, Supervisor y Administrador) y refleja la estructura operativa propuesta en los requisitos.

## **Priorización de Requisitos:**

Se aplicó un método de análisis para definir la prioridad de los requerimientos, tomando en cuenta su importancia y factibilidad técnica, lo cual orientará el orden de implementación en las siguientes fases del proyecto.

# REQUISITOS

## Requisitos funcionales



RF-001	<b>Captura de vehículos</b>
Descripción	El sistema permite la carga de vehículos con los campos obligatorios de: Marca, Modelo, Año, Serie, Placas.
Prioridad	Must Have (Debe tener)
Justificación	Base del sistema. Sin esta funcionalidad, no se puede gestionar la flotilla.

RF-002	<b>Captura de Registros de Mantenimiento y Combustible</b>
Descripción	El sistema permitirá la 'Captura de Registros de Mantenimiento', donde se seleccionará un 'Vehículo' de 'Vehículos' registrados por su Placa y se asigna un registro. También se registrarán los gastos del combustible
Prioridad	Must Have (Debe tener)
Justificación	Esencial para llevar control del mantenimiento y de los gastos del combustible para poder asegurar la operatividad de los vehículos.

# REQUISITOS

<b>RF-003</b>	<b>Resumen de Mantenimiento</b>
<b>Descripción</b>	El sistema permitirá la visualización de un 'Resumen' para todos los 'Vehículos' registrados en la empresa, estadísticas del consumo de combustible y gastos de mantenimiento.
<b>Prioridad</b>	Should Have (Debería tener)
<b>Justificación</b>	Permite análisis y toma de decisiones, pero el sistema puede operar sin él en una primera fase.

<b>RF-004</b>	<b>Tipos de servicio vehicular</b>
<b>Descripción</b>	El sistema permitirá una definición dinámica de los 'Tipos de servicio vehicular disponibles' para Concepto
<b>Prioridad</b>	Could Have (Podría tener)
<b>Justificación</b>	Agrega flexibilidad, pero los registros pueden gestionarse con una lista predefinida en una versión inicial.

# REQUISITOS

<b>RF-005</b>	<b>Filtros de Historial de Mantenimiento</b>
<b>Descripción</b>	El sistema permitirá consultar los registros de 'Historial de mantenimiento' con la opción de filtros
<b>Prioridad</b>	Should Have (Debería tener)
<b>Justificación</b>	Facilita la búsqueda de registros, aunque no es crítico en una primera versión.

<b>RF-006</b>	<b>Calcular estadísticas de consumo y gasto</b>
<b>Descripción</b>	El sistema permitirá calcular estadísticas de consumo de combustible y gastos de mantenimiento de los vehículos de CEPESA usando los registros de consumo de combustible y mantenimiento almacenados en el sistema.
<b>Prioridad</b>	Should Have (Debería tener)
<b>Justificación</b>	Permite análisis y toma de decisiones en la empresa.

# REQUISITOS

## Requisitos no funcionales

RNF-001	
Descripción	El sistema tendrá 3 diferentes vistas: de Capturista, Supervisor y de Administrador.
Prioridad	Must Have (Debe tener)
Justificación	Define los niveles de acceso, esencial para la seguridad y el control de usuarios.

RNF-002	
Descripción	La vista de Capturista permitirá tener acceso para captura de registros en 'Carga de datos'.
Prioridad	Must Have (Debe tener)
Justificación	Sin esta vista, no se pueden registrar datos clave en el sistema.

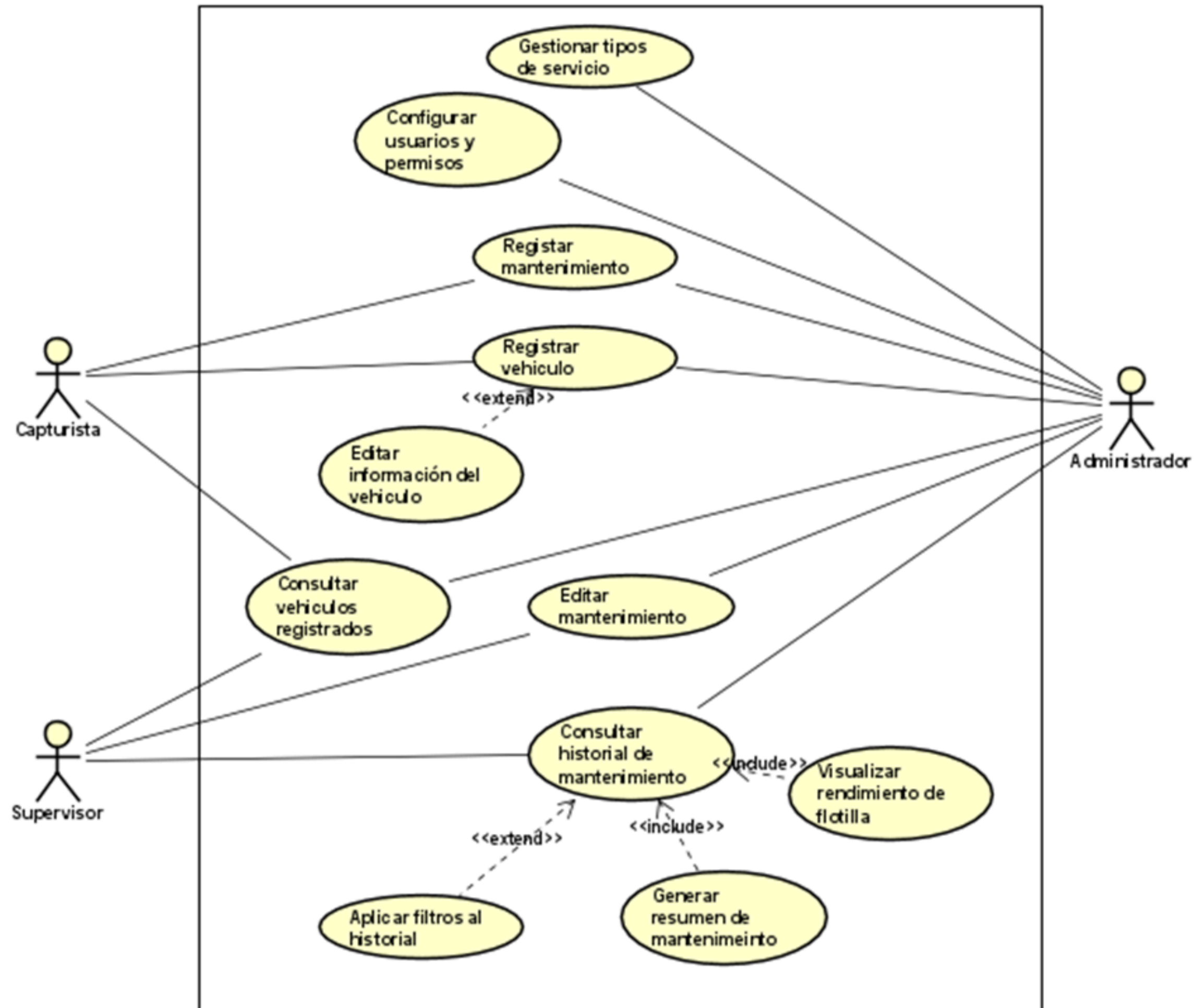
# REQUISITOS

RNF-003	
Descripción	- La vista de Supervisor permitirá tener acceso para vista y edición de todos los registros en 'Carga de datos' y vista de 'Resumen'.
Prioridad	Should Have (Debería tener)
Justificación	Útil para control y supervisión, pero se puede habilitar en una segunda fase.

RNF-004	
Descripción	La vista de Administrador permitirá tener acceso a vista y edición de todos los registros en 'Carga de datos', a vista y edición de los campos no calculados de 'Resumen', vista y edición de 'Tipos de servicio disponibles'.
Prioridad	Must Have (Debe tener)
Justificación	Necesaria para la administración del sistema y ajustes en datos críticos.

RNF-005	
Descripción	Las vistas serán capaces de ser visualizadas en un equipo de escritorio a través de la web.
Prioridad	Must Have (Debe tener)
Justificación	La accesibilidad web es clave para la disponibilidad del sistema.





# **Historias de Usuario - Requisitos Funcionales**

## **RF-001 - Captura de Vehículos**

Como capturista o administrador, quiero registrar un vehículo con sus datos obligatorios (Marca, Modelo, Año, Serie, Placas) para que el sistema pueda gestionar su mantenimiento y control operativo.

## **RF-002 - Captura de Registros de Mantenimiento**

Como capturista o administrador, quiero registrar un mantenimiento seleccionando un vehículo y asignándole un tipo de registro para que se tenga un historial preciso de servicios realizados.

## **RF-003 - Resumen de Mantenimiento**

Como supervisor o administrador, quiero ver un resumen del mantenimiento de todos los vehículos para que pueda analizar los costos y la eficiencia de la flotilla.

## **RF-004 - Tipos de Servicio Vehicular**

Como administrador, quiero gestionar dinámicamente los tipos de servicio vehicular para que el sistema pueda adaptarse a diferentes necesidades de mantenimiento.

## **RF-005 - Filtros de Historial de Mantenimiento**

Como supervisor o administrador, quiero aplicar filtros en la consulta del historial de mantenimiento para que pueda encontrar rápidamente la información relevante sobre un vehículo o servicio específico.

# **Historias de Usuario - Requisitos No Funcionales**

## **RNF-001 - Diferentes Vistas (Capturista, Supervisor, Administrador)**

Como usuario del sistema, quiero tener una vista específica según mi rol (Capturista, Supervisor o Administrador) para que solo pueda acceder a las funcionalidades que me corresponden.

## **RNF-002 - Vista de Capturista**

Como capturista, quiero poder ingresar datos de vehículos y registros de mantenimiento para que se mantenga actualizada la información de la flotilla.

## **RNF-003 - Vista de Supervisor**

Como supervisor, quiero ver y editar los registros de mantenimiento y consultar el resumen para que pueda supervisar la gestión de la flotilla.

## **RNF-004 - Vista de Administrador**

Como administrador, quiero gestionar todos los registros, editar datos no calculados del resumen y administrar los tipos de servicio para que pueda mantener la información del sistema actualizada y ajustada a las necesidades de la empresa.

# DISEÑO



texto

Welcome Back, Please login to your account

Email

robert.langster@gmail.com

Password

••••••••



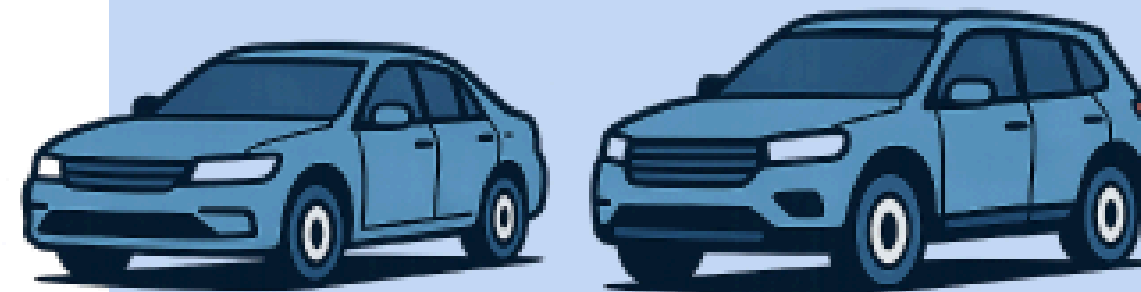
☒ Remember me

[Forgot password?](#)

Login

Sign Up

Or, login with [Facebook](#) [Linked In](#) [Google](#)



Logo

Texto

Texto

Texto

Texto

Cerrar sesión

## Captura de vehículo

Marca

Modelo

Año

Serie

Placas

Enviar

Texto

Texto

Texto

Texto

Texto

Logo



Logo

Texto

Texto

Texto

Texto

Cerrar sesión

## Cargar datos de servicio vehicular

Placa

Tipo de registro

Fecha

Kilometraje

Litros de gasolina

Importe

Guardar

Texto

Texto

Texto



Texto

Texto

Logo



Resumen de flotilla

Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Editar
						
						
						



Logo

Texto

Texto

Texto

Texto

Cerrar sesión

## Editar Tipos de servicios vehiculares

Nombre

Enviar

Servicio 1

Servicio 2

Servicio 3

Texto

Texto

Texto

Texto

Texto

Logo



---

# PROCESO

---

## **Descripción del proceso**

El desarrollo del sistema de gestión de flotillas de vehículos se lleva a cabo de manera individual, por lo que la organización del trabajo y la planificación de tareas se han adaptado para optimizar tiempos y asegurar la entrega eficiente del producto.

## **Gestión del proceso**

El seguimiento del desarrollo del sistema de gestión de flotillas de vehículos se realiza mediante un enfoque estructurado basado en planificación de tareas, monitoreo del avance y control de tiempos. Aunque al ser un proyecto individual no se realizan reuniones de equipo, se implementan herramientas y estrategias para garantizar un desarrollo ordenado y eficiente.

## **Monitoreo y Seguimiento del Proyecto**

Para gestionar el progreso del proyecto, se han definido las siguientes actividades:

Planificación de Actividades: Se desglosan las tareas principales en subtareas manejables, organizadas en sprints de 1 a 2 semanas.

Bitácora de Avances: Se lleva un registro de avances, decisiones tomadas y ajustes en la planificación del proyecto.

Seguimiento de Tareas: Se usa un tablero Kanban digital (en herramientas como Trello, Jira o Notion) para visualizar el estado de cada actividad:

- Pendiente → Tareas aún no iniciadas.
- En Proceso → Tareas en desarrollo.
- Completado → Funcionalidades terminadas y revisadas.

Fechas Límite y Entregables: Se establecen fechas estimadas para cada fase del desarrollo, asegurando el cumplimiento de los objetivos.

## Bitácora de Seguimiento

Aunque no se realizan reuniones, se mantiene un registro de decisiones clave, problemas encontrados y soluciones aplicadas. Por ejemplo:

Fecha	Actividad	Tareas realizadas	Decisiones/Resoluciones	Fecha de entrega

## Herramientas Utilizadas

Para el control del proyecto, se han empleado herramientas digitales que facilitan el monitoreo y organización de tareas:

- Google Docs → Registro de bitácoras y documentación del proyecto.
- GitHub/GitLab → Control de versiones del código.
- Google Calendar → Planificación de fechas clave y alertas de entrega.

# COMPETENCIAS

---

## **Competencias genéricas**

Las competencias genéricas son aquellas habilidades transversales aplicables a diferentes contextos y profesiones. Durante el desarrollo del proyecto, se han promovido las siguientes competencias mediante actividades específicas:

### **\*Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas**

Actividad: Análisis de requisitos y diseño del sistema.

Cómo se promueve: Se identificaron las necesidades del usuario, evaluando diferentes enfoques para estructurar las funcionalidades del sistema de manera óptima.

### **\*Autogestión del Aprendizaje**

Actividad: Investigación de herramientas y metodologías para el desarrollo del sistema.

Cómo se promueve: Al trabajar de manera individual, se requiere la búsqueda activa de información sobre tecnologías, mejores prácticas de desarrollo y gestión de proyectos.

### \*Comunicación Efectiva

Actividad: Documentación del sistema y redacción de requisitos e historias de usuario.

Cómo se promueve: Se ha desarrollado documentación clara y estructurada, asegurando que la información técnica y funcional sea comprensible.

### \*Adaptabilidad y Flexibilidad

Actividad: Ajustes en la planificación y en las funcionalidades del sistema.

Cómo se promueve: Se han realizado modificaciones en los requisitos y en la estructura del sistema conforme se identificaban nuevas necesidades o mejoras.

### \*Uso de Tecnologías de Información

Actividad: Implementación del sistema y uso de herramientas digitales para la gestión del proyecto.

Cómo se promueve: Se utilizaron plataformas como GitHub y Google Docs para el control de versiones, planificación y documentación.

## **Competencias Especificas**

Las competencias específicas son aquellas relacionadas directamente con el desarrollo del software y la gestión de proyectos tecnológicos. Durante el proyecto, se han fortalecido las siguientes:

### **\*Análisis y Diseño de Software**

Actividad: Creación de diagramas de casos de uso, estructuración de la base de datos y definición de requisitos.

Cómo se promueve: Se aplicaron principios de modelado de software para estructurar correctamente el sistema.

### **\*Programación y Desarrollo de Aplicaciones**

Actividad: Implementación de módulos funcionales del sistema.

Cómo se promueve: Se desarrollaron formularios, validaciones y cálculos de mantenimiento utilizando buenas prácticas de codificación.

### \*Gestión de Proyectos de Software

Actividad: Planificación del proyecto usando metodologías ágiles (Scrum adaptado).

Cómo se promueve: Se definieron sprints, backlog y herramientas de seguimiento para la correcta administración del tiempo y tareas.

### \*Pruebas y Depuración de Código

Actividad: Pruebas de validación y corrección de errores en cada iteración.

Cómo se promueve: Se realizaron pruebas de funcionalidad para asegurar que el sistema opera correctamente antes de su entrega final.

### \*Seguridad y Accesibilidad en Sistemas Web

Actividad: Implementación de roles y permisos en el sistema (Capturista, Supervisor, Administrador).

Cómo se promueve: Se establecieron niveles de acceso para garantizar la seguridad de la información y la integridad de los datos.