



Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales
Lic. en Desarrollo y Gestión de Software
Desarrollo de Software V

Proyecto Semestral

Grupo
1GS123

Integrantes
Joselyn Cención 8-1024-804
Joseph Córdoba 8-1025-2381
Luisa De Gracia 8-1023-934
Andrea Torrento 20-23-7979



Profesor
Paulo Picota



ÍNDICE

- 01.** Introducción
- 02.** La automoción
- 03.** La mecánica
- 04.** Procesos y gestiones
- 05.** Planificación
- 06.** Industria internacional
- 07.** Industria nacional
- 08.** Formación y desarrollo
- 09.** Estadísticas
- 10.** Conclusiones





INTRODUCCIÓN

Mecario es una aplicación diseñada para optimizar la gestión de diagnósticos, mantenimiento y reparación de vehículos en talleres mecánicos.

El sistema permite administrar clientes, vehículos, mecánicos y casos de reparación con datos organizados y un control más eficiente.

El Front-End ofrece una interfaz visual intuitiva y rápida para facilitar el trabajo de los técnicos.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Qué es Mecario?

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación de gestión para un taller mecánico, diseñada para organizar y controlar de forma eficiente los procesos de diagnóstico, mantenimiento y reparación de vehículos.

La aplicación permite administrar clientes, vehículos, mecánicos, casos de reparación y el uso de repuestos, además de generar un historial detallado y cotizaciones automatizadas.

Su objetivo principal es **agilizar el trabajo de los mecánicos**, mejorar el registro de información del taller y ofrecer al cliente una experiencia más clara y organizada sobre el estado de sus reparaciones.



Para quién esta pensado Mecario?

El proyecto esta pensado directamente para beneficiar a los **mecánicos del taller** para facilitar sus labores de:

- Gestión de casos asignados.
- Realización de diagnósticos iniciales.
- Registro de reparaciones paso a paso.
- Adición de piezas utilizadas.
- Generación de cotizaciones.

A qué está enfocada la parte del Front-End?

El front-end constituye la interfaz visual y operativa de **Mecario** para el Taller Mecánico. Su función principal es ofrecer una experiencia intuitiva y rápida para los mecánicos. El front-end está optimizado para **facilitar y agilizar el trabajo diario** de los técnicos, permitiéndoles interactuar con los casos de reparación sin complicaciones.

ALCANCE

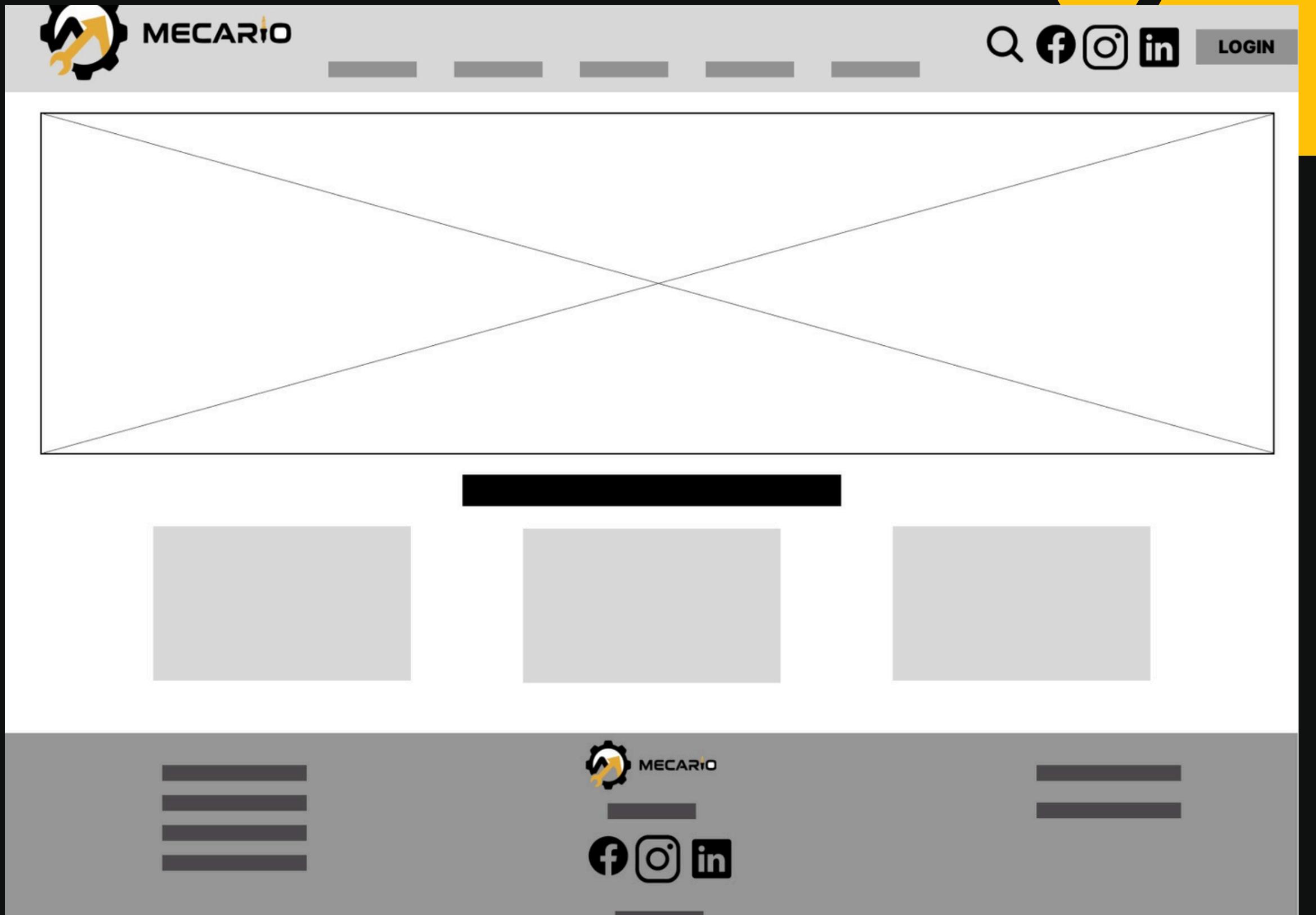


Mecario es una aplicación desarrollada para mejorar la organización y gestión interna de un taller mecánico. El proyecto abarca la digitalización completa de procesos clave como el registro de clientes, vehículos, mecánicos y casos de reparación. También incluye funciones para diagnósticos, seguimiento de reparaciones, uso de repuestos y generación automática de cotizaciones.

El objetivo general es agilizar el trabajo dentro del taller, reducir errores del manejo manual y ofrecer una experiencia más clara, rápida y ordenada tanto para los mecánicos como para los clientes. Mecario integra todos los módulos necesarios en una sola plataforma, permitiendo un flujo de trabajo más eficiente y una mejor trazabilidad de cada vehículo atendido.

PROTOTIPOS DEL SITIO WEB

HOME



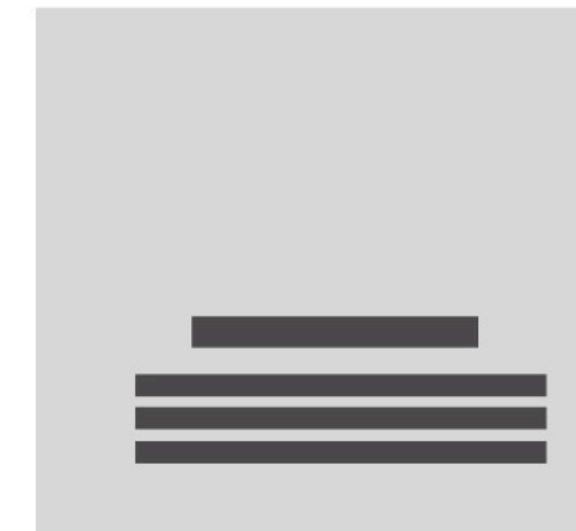
NOSOTROS



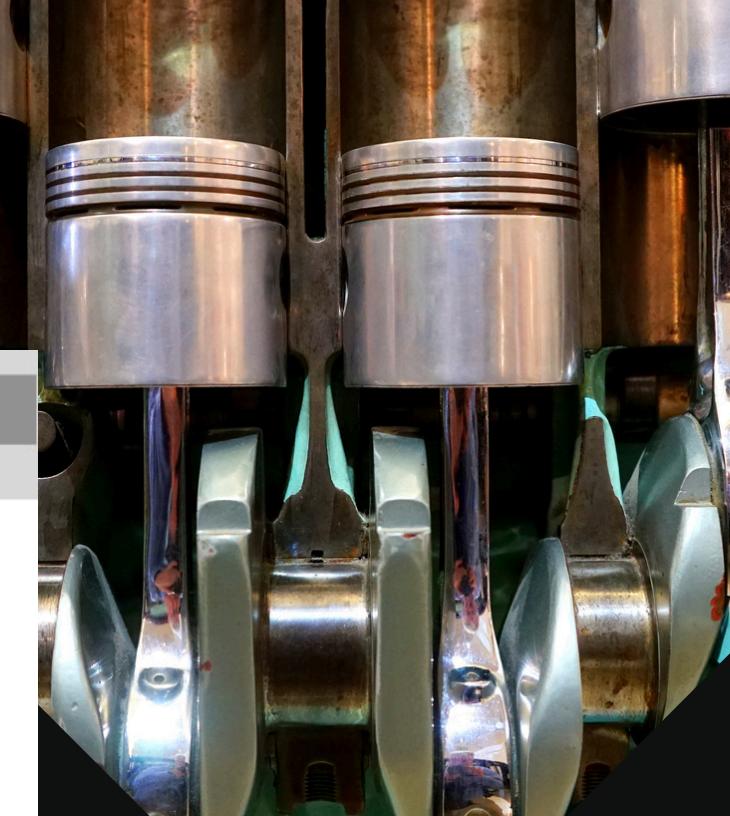
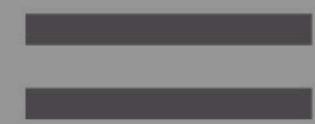
MECARIO



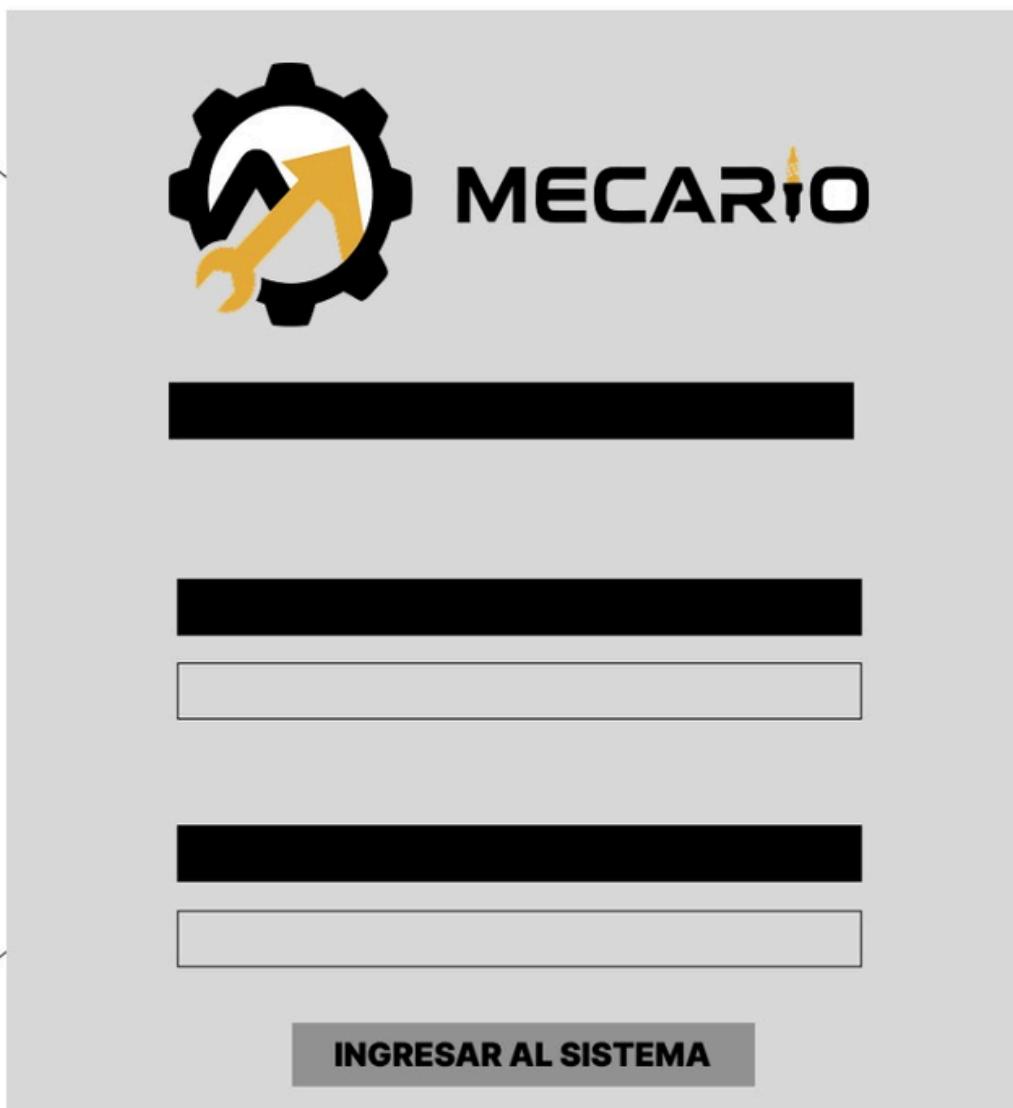
LOGIN



MECARIO

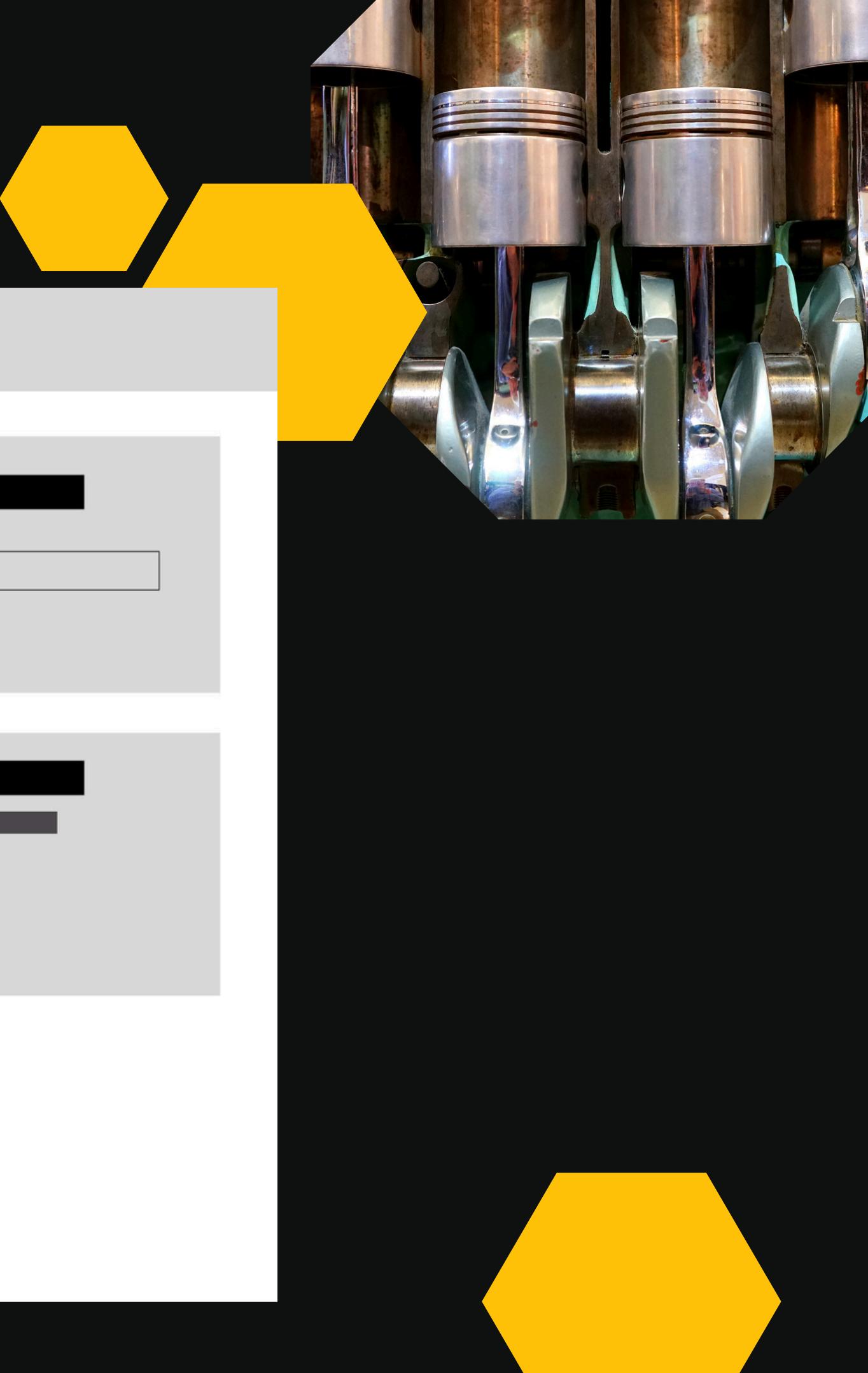


LOGIN



NUEVO CASO

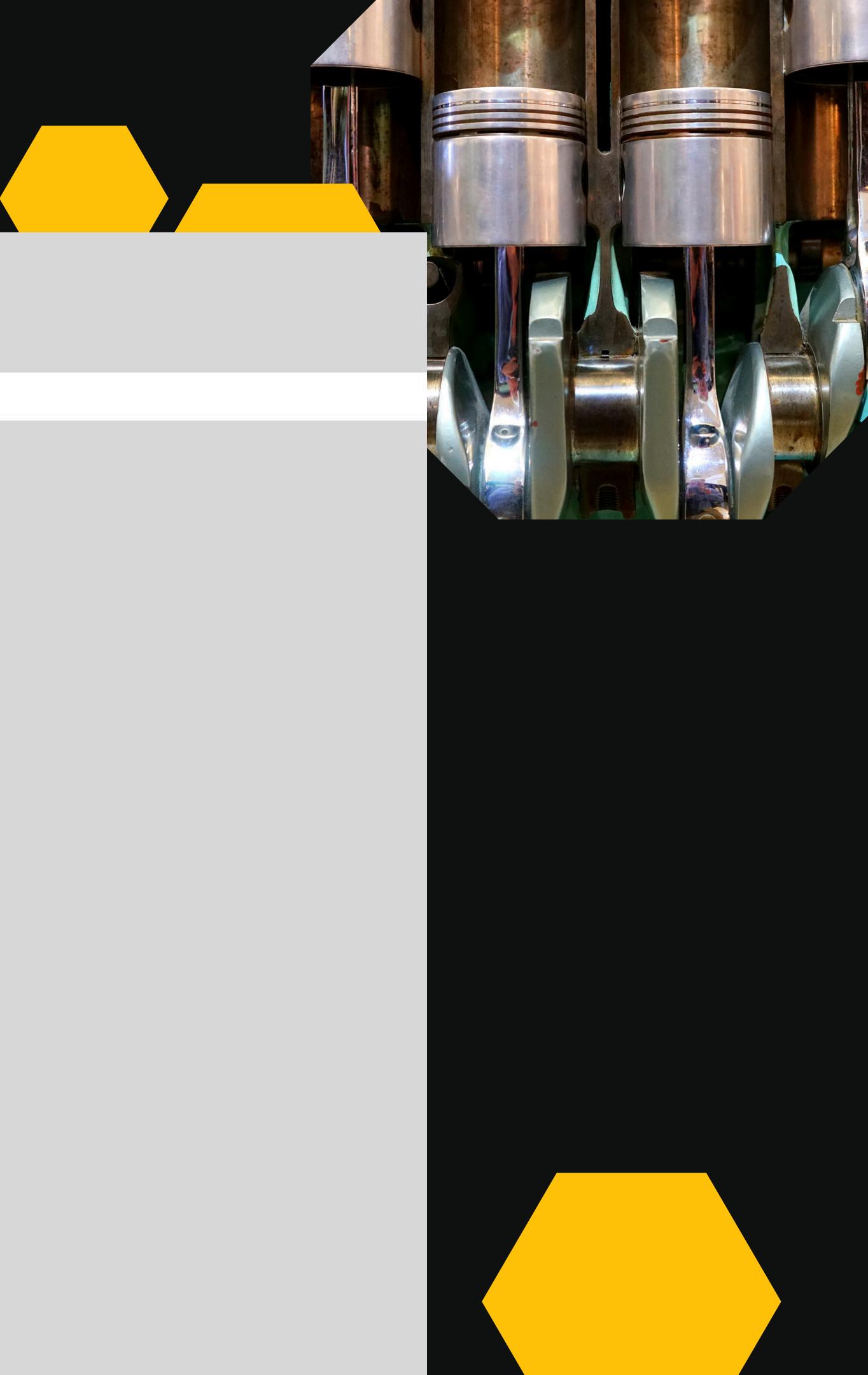




NUEVO CLIENTE



MECARIO



NUEVO VEHICULO



Vehicle Information Form

Vehicle Type: [Redacted]
Color: [Redacted]
Year: [Redacted]
Model: [Redacted]
VIN: [Redacted]
Engine Type: [Redacted]
Transmission: [Redacted]
Fuel Type: [Redacted]

Owner Information

Name: [Redacted]
Address: [Redacted]
City: [Redacted]
State: [Redacted]
Zip: [Redacted]

Contact Information

Phone: [Redacted]
Email: [Redacted]

Vehicle History

Service Record:

1. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
2. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
3. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
4. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
5. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
6. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
7. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]
8. Date: [Redacted] Mechanic: [Redacted]

Accidents:

1. Date: [Redacted] Description: [Redacted]
2. Date: [Redacted] Description: [Redacted]
3. Date: [Redacted] Description: [Redacted]



ABRIR CASO



MECARIO

[REDACTED]



CASOS DEL ADMIN



MECARIO



LOGOUT

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]



CLIENTES ADMIN

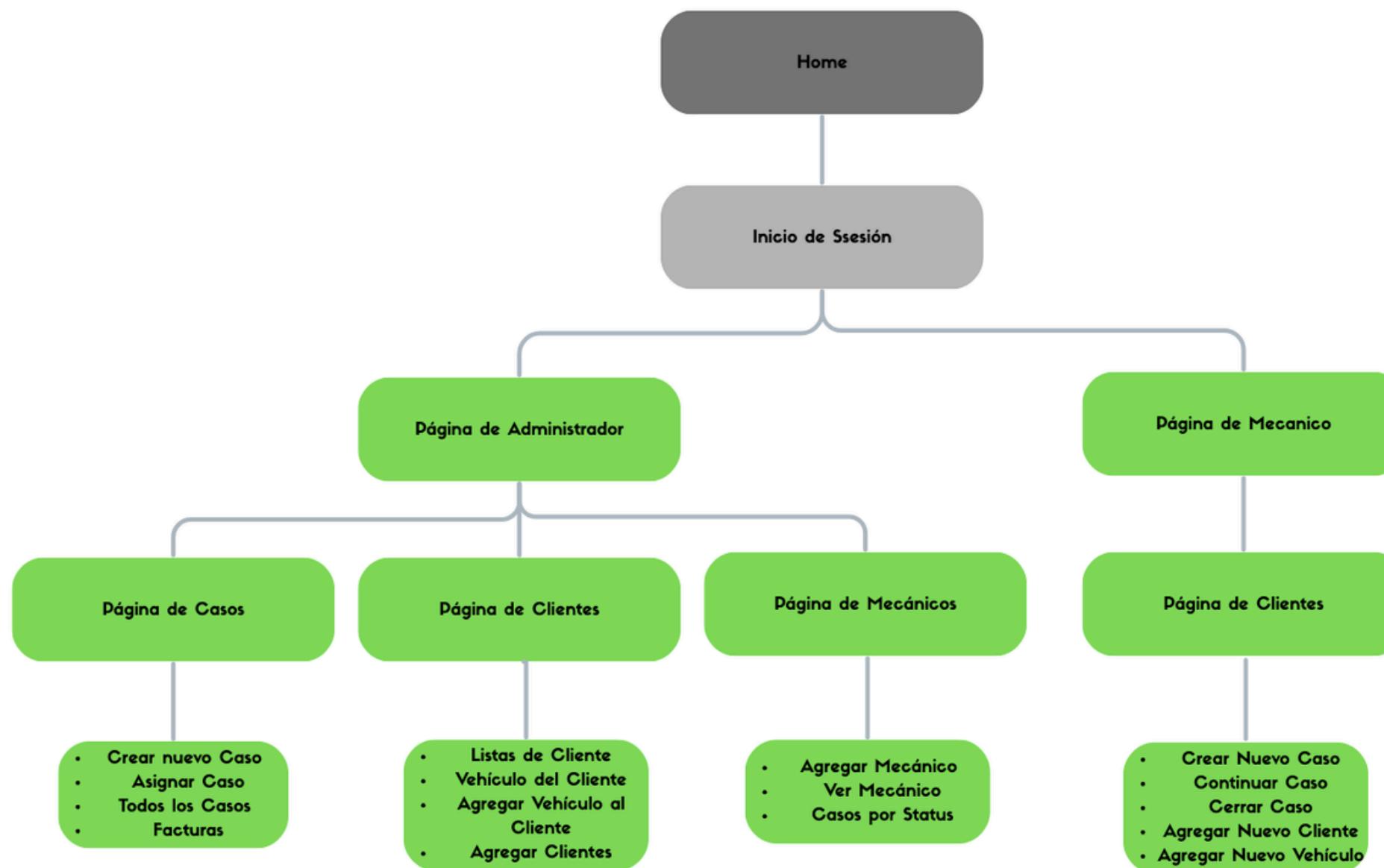


MECANICOS CLIENTES

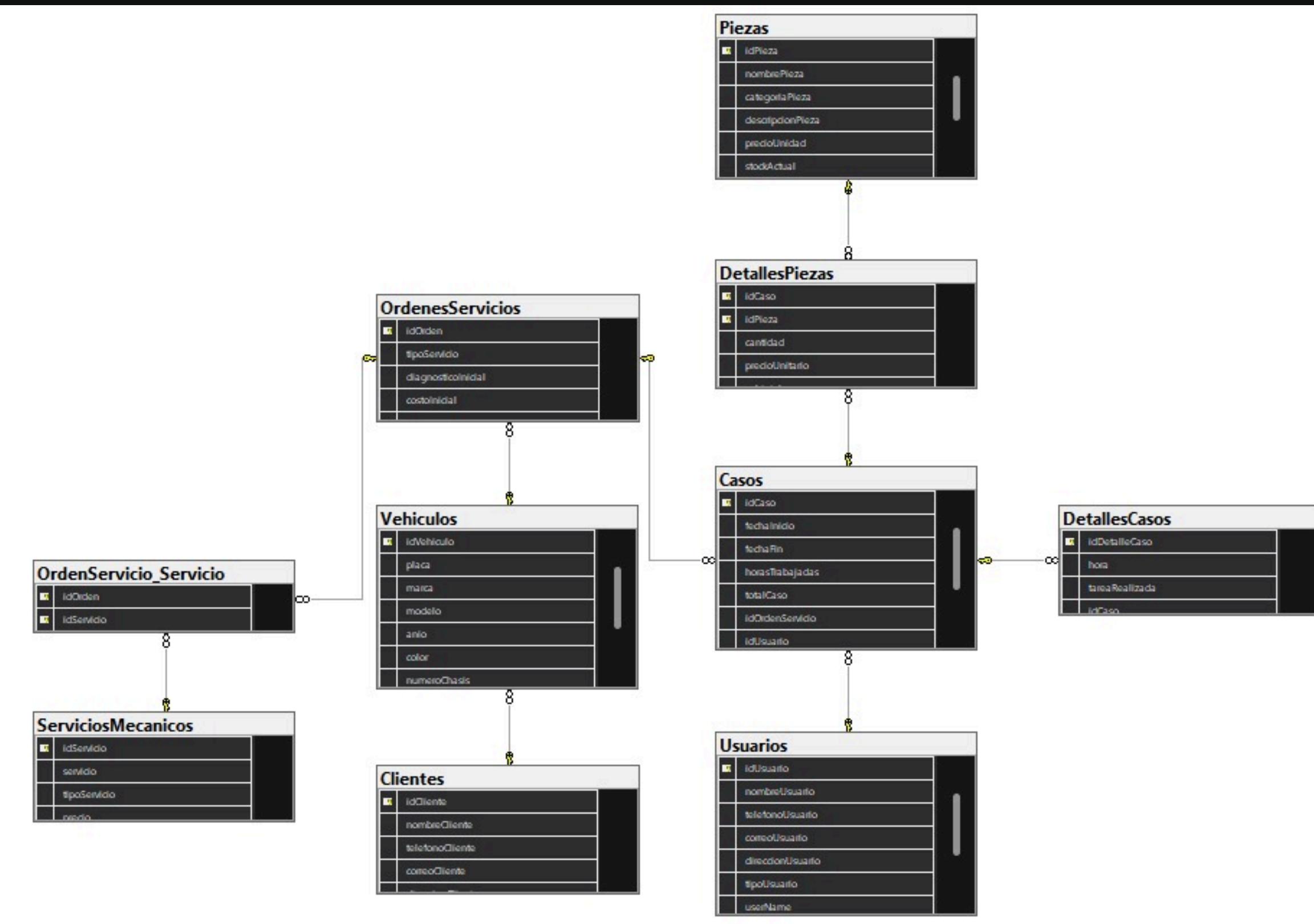
The screenshot shows a web interface for 'MECANICOS CLIENTES'. At the top left is the MECARIO logo, which consists of a stylized gear and wrench icon next to the word 'MECARIO'. To the right of the logo is a search bar with three placeholder fields. Further right are icons for search, Facebook, Instagram, LinkedIn, and a 'LOGOUT' button. Below the search bar is a large, light-gray rectangular area containing five horizontal input fields, each with a black redaction box above it. The background of the page is white.



MAPA DEL SITIO



ENTIDAD DE RELACIÓN



LISTA DE ARCHIVOS CREADOS HTML (PÁGINAS DEL SITIO)

Archivo	Función / Qué hace
Home.html	Página principal con menú, servicios y noticias.
Login.html	Pantalla para iniciar sesión con usuario y contraseña.
CasosAdmin.html	Panel del administrador para ver y gestionar casos de reparación.
ClientesAdmin.html	Panel para ver, registrar y actualizar clientes.
MecanicosAdmin.html	Panel donde se administran los mecánicos registrados.
PiezasAdmin.html	Página para listar piezas o repuestos del taller.
CasosMecanico.html	Vista donde el mecánico ve los casos asignados.
AbrirCaso.html	Muestra los detalles de un caso específico y las acciones.
NuevoCaso.html	Formulario para crear un nuevo caso.
NuevoCliente.html	Formulario para registrar clientes nuevos.
NuevoVehiculo.html	Formulario para registrar vehículos.
NuevoCasoAdmin.html	Crear nuevos casos desde la vista de administrador.
Nosotros.html	Información del negocio / empresa (si fue incluido).

CSS (DISEÑO Y APARIENCIA VISUAL)



Archivo	Función / Qué hace
EstilosHome.css	Estilos del Home: colores, banners, servicios, footer.
EstilosLogin.css	Diseña el formulario de login, tarjeta y fondo.
EstilosCasosAdmin.css	Diseño de tabla y botones en Casos del Administrador.
EstilosClientesAdmin.css	Estilos para tabla y formulario de clientes.
EstilosMecanicosAdmin.css	Estilos del panel de mecánicos.
EstilosPiezasAdmin.css	Estilos del listado de piezas.
EstilosCasosMecanicos.css	Diseño de tarjetas de casos del mecánico.
EstilosAbrirCasos.css	Diseño de la página que muestra los detalles de un caso.
EstilosAgregarCliente.css	Estilos específicos del formulario de agregar cliente.
EstilosNuevoVehiculo.css	Estilos del formulario para vehículos.
OtrosEstilos/	Carpetas generales para responsive y extras visuales.
Archivo	Función / Qué hace
EstilosHome.css	Estilos del Home: colores, banners, servicios, footer.

JAVASCRIPT (LÓGICA Y FUNCIONES)



Archivo	Función / Qué hace
Home.js	Maneja interacciones del Home (botones, navegación).
Login.js	Validación de usuario y conexión con la API de login.
VerOcultarContra.js	Muestra/oculta la contraseña con el ícono "ojito".
CasosAdmin.js	Carga casos, actualiza estados, CRUD básico.
ClientesAdmin.js	Manejo de clientes: leer, agregar, actualizar.
MecanicosAdmin.js	Cargar mecánicos, asignar casos, ver estados.
PiezasAdmin.js	Manejo de repuestos (si aplica).
CasosMecanico.js	Muestra los casos asignados a un mecánico.
AbrirCaso.js	Muestra información detallada de un caso y sus acciones.
NuevoCaso.js	Enviar nuevos casos a la API.
NuevoCliente.js	Enviar formulario de cliente a la API.
NuevoVehiculo.js	Guardar vehículos nuevos.
NuevoCasoAdmin.js	Crear casos desde la vista de administrador.

ASSETS (IMÁGENES Y LOGOS)



Archivo	Uso
Logo_Negro.png	Logo sobre fondo claro.
Logo_Blanco_Mecario.png	Logo sobre fondo oscuro.
Logo_Horizontal.png	Bandas o encabezados.
FondoLogin.jpg	Fondo de la pantalla de inicio de sesión.
Archivo	Uso
Logo_Negro.png	Logo sobre fondo claro.
Logo_Blanco_Mecario.png	Logo sobre fondo oscuro.
Logo_Horizontal.png	Bandas o encabezados.
FondoLogin.jpg	Fondo de la pantalla de inicio de sesión.
Archivo	Uso
Logo_Negro.png	Logo sobre fondo claro.
Logo_Blanco_Mecario.png	Logo sobre fondo oscuro.
Logo_Horizontal.png	Bandas o encabezados.



RETOS Y DIFICULTADES



Durante el desarrollo del proyecto se presentaron varios desafíos técnicos y de coordinación.

A continuación se detallan los principales retos y cómo fueron solucionados:

Complejidad del módulo de Mecánicos y creación de nuevos casos

Reto:

Este fue el punto más difícil. El módulo debía manejar varias acciones en una sola interfaz:

- Crear casos nuevos
- Asignarlos a mecánicos
- Cargar vehículos asociados
- Actualizar estados (pendiente, en progreso, finalizado)
- Consultar órdenes de servicio

Esto generaba errores cuando las funciones no estaban sincronizadas



Solución:

- Se reorganizó todo en un solo archivo JavaScript, con funciones separadas y claras.
- Se trabajó paso a paso, probando cada parte individualmente.
- Se depuró con mensajes en consola para encontrar fallos.

Resultado:

El módulo funcionó correctamente y permitió administrar casos de forma completa desde un solo lugar.





CONFIGURACIÓN CORRECTA DE LOS ENDPOINTS DE LA API



Reto:

La aplicación fallaba al momento de consumir datos porque:

- Las rutas tenían mayúsculas/minúsculas incorrectas
- Faltaban parámetros
- Algunos endpoints no respondían

Esto impedía que el sistema cargara o enviara información.

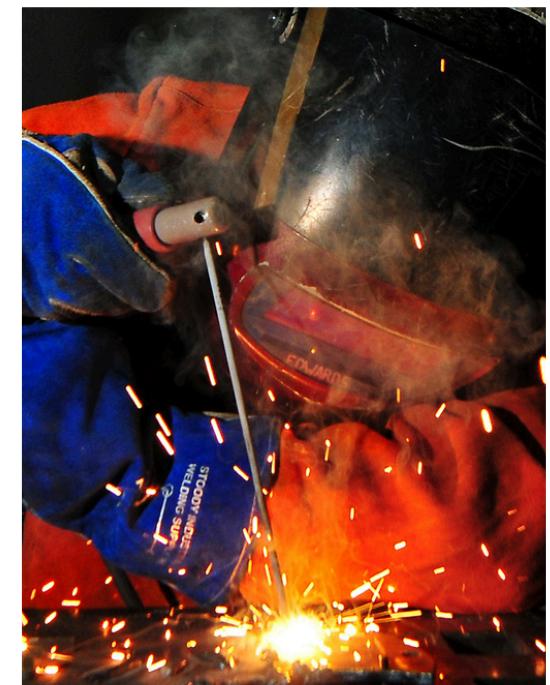
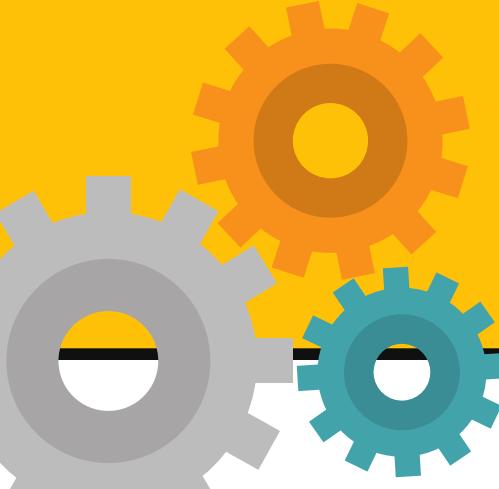
Solución:

- Se revisaron cuidadosamente los endpoints uno por uno.
- Se verificaron nombres exactos, parámetros y tipos de datos.
- Se hicieron pruebas repetidas hasta que la API respondiera correctamente.



Resultado:

Las consultas se realizaron con éxito y el intercambio de datos fue estable.





PERSONALIZACIÓN DE LOS DATOS DEVUELtos POR JSON



Reto:

Los datos llegaban en estructuras complejas o desordenadas, lo que dificultaba mostrarlos en la interfaz sin confusión.

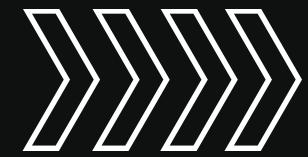
Resultado:

Los usuarios ven información organizada, fácil de interpretar y con estructura visual agradable.

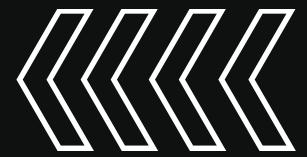
Solución:

- Se colocaron mensajes de depuración para observar la estructura exacta.
- Se adaptaron las funciones para convertir el JSON en texto y HTML legible.
- Se diseñaron tarjetas y tablas dinámicas para mostrar los datos de forma clara.





COORDINACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO



Reto:

Cada integrante desarrolló una sección distinta, por lo que era necesario mantener:

- Uniformidad visual
- Uso correcto de rutas
- Normas de estilo compartidas

Solución:

- Se mantuvo comunicación constante para revisar avances.
- Se corrigieron detalles entre compañeros.
- Se integró todo en una sola estructura organizada.



Resultado:

El trabajo avanzó de forma ordenada y el producto final quedó consistente.



XXXX

MUCHAS
GRACIAS

