

DISEÑO TÉCNICO

AutoLog

AUT – Automoción / Gestión de Vehículos
GHV – Gestión de Historial de Vehículos

Nombre del fichero:	DAW_PRW_AUT_GHV_UT01.4. Diseno Tecnico.odt
Fecha de esta versión:	18/01/2026

Historial de revisiones

Fecha	Descripción	Autor
17/01/2026	Creación del documento técnico y definición de la estructura inicial del apartado UT01.4 (introducción, contexto y esquema general).	Jenifer del Cristo Guedes Santana
17/01/2026	Definición y documentación de las tecnologías frontend y backend del proyecto, alineadas con el diseño funcional previo.	Yaiza del Rosario Guedes Santana
18/01/2026	Revisión conjunta del documento técnico, validación de coherencia con el modelo de datos y ajustes finales de redacción.	Jenifer del Cristo Guedes Santana / Yaiza del Rosario Guedes Santana

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	.4
2 REQUISITOS TÉCNICOS.....	.4
2.1 Plataforma y herramientas de desarrollo software.....	.4
2.1.1 Requisitos front-end.....	.4
2.1.2 Requisitos back-end.....	.4
2.2 Plataforma de ejecución.....	.5
2.2.1 Servidor.....	.5
2.2.2 Alojamiento físico/ Entornos de ejecución.....	.5
2.3 Puntos de acceso a la aplicación.....	.5
3 BASES DE DATOS.....	.6
4 INTERFACES EXTERNAS.....	.6
5 SEGURIDAD.....	.6
6 CONTROL DE VERSIONES.....	.6
7 OBSERVACIONES.....	.6

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento técnico describe las tecnologías y herramientas empleadas en el desarrollo del proyecto **AutoLog**, una aplicación web orientada a la gestión centralizada del historial de vehículos.

El objetivo de este documento es detallar de forma clara y estructurada los componentes tecnológicos del sistema, justificando su elección y función dentro del proyecto. Esta documentación servirá como referencia tanto para el equipo de desarrollo como para futuras fases de mantenimiento, despliegue y defensa técnica del proyecto.

2 REQUISITOS TÉCNICOS

2.1 Plataforma y herramientas de desarrollo software

2.1.1 Requisitos front-end

A continuación se enumeran las diferentes tecnologías de desarrollo front-end, versiones y herramientas de apoyo al desarrollo:

I) Tecnologías / framework

- **HTML5** | Estructura semántica del contenido de la aplicación web.
- **CSS3** | Diseño visual, maquetación y adaptación responsive de la interfaz.
- **JavaScript (ES6)** | Lógica de interacción del lado cliente y comunicación con la API backend.

II) Otras Herramientas de desarrollo, depuración, etc

- **Visual Studio Code** | Versión 1.107.1
- **Navegadores web modernos** | Chrome, Firefox, Edge (últimas versiones) para pruebas y depuración.

2.1.2 Requisitos back-end

A continuación se enumeran las diferentes tecnologías de desarrollo back-end, versiones y herramientas de apoyo al desarrollo:

I) Plataforma de desarrollo

- ✓ Java – JDK 17.

a) Framework, runtime y versiones

- ✓ **Spring Boot 3.5.9** - Framework principal para el desarrollo del backend.
- ✓ **Spring Web** – Desarrollo de API Rest.
- ✓ **Spring Data JPA** – Persistencia de datos.
- ✓ **Spring Security** – Gestión de autenticación y autorización.

b) Esquema de desarrollo

- ✓ **Arquitectura MVC (Modelo – Vista - Controlador)** – Separación clara de responsabilidades y mantenibilidad del código.

c) IDE

- ✓ **Spring Tools for Eclipse IDE.**

d) Otras herramientas o gestores de proyecto

- ✓ **Maven** – Gestión de dependencias y ciclo de vida del proyecto.

e) Otras dependencias

- ✓ **MySQL Connector/J** – Conector para acceso a la base de datos.
- ✓ **Hibernate** – Implementación JPA para mapeo objeto-relacional.

2.2 Plataforma de ejecución

2.2.1 Servidor

A continuación se indican las características técnicas de mínimos para la ejecución de la aplicación descrita en el proyecto:

- ✓ **Servidor web y versión:** Apache Tomcat (embebido en Spring Boot).
- ✓ **Sistema operativo y versión:** Linux Ubuntu Server.
- ✓ **Runtime/Interprete y versión:** Java JDK 17.
- ✓ **Observaciones a la configuración:** Configuración estándar para entornos educativos y de pruebas.

2.2.2 Alojamiento físico/ Entornos de ejecución

A continuación, se indican los directorios donde se ubicarán los ficheros de la aplicación desplegada:

- ✓ **Desarrollo:** Entorno local del desarrollador.
- ✓ **Pre-Producción/Pruebas:** Entorno local o servidor virtual.
- ✓ **Producción:** Servidor Linux (Ubuntu Server).

2.3 Puntos de acceso a la aplicación

A continuación se indican los puntos de acceso url a la aplicación:

- ✓ **Desarrollo:** <http://localhost:8080>
- ✓ **Pre-Producción:** No definido.
- ✓ **Producción:** No definido.

3 BASES DE DATOS

- ✓ Sistema gestor: MySQL
- ✓ Versión: MySQL 8.0.40
- ✓ Esquema: db_autolog.

La base de datos almacena la información de usuarios, roles, vehículos, operaciones y documentación asociada, garantizando integridad y consistencia de los datos.

4 INTERFACES EXTERNAS

En la versión actual del proyecto **no se integran interfaces externas**.

La integración con APIs externas (DGT, talleres, ITV) queda fuera del alcance de esta versión y se contempla para futuras ampliaciones del sistema.

5 SEGURIDAD

El sistema implementa las siguientes medidas de seguridad:

- ✓ Autenticación mediante usuario y contraseña.
- ✓ Gestión de roles (usuario / administrador).
- ✓ Cifrado de contraseñas.
- ✓ Control de acceso a funcionalidades según rol.
- ✓ Restricción de acceso a datos de otros usuarios.

6 CONTROL DE VERSIONES

- ✓ Sistema de control: Git.
- ✓ Plataforma: GitHub.

El control de versiones permite el seguimiento de cambios, trabajo colaborativo y control de incidencias durante el desarrollo del proyecto.

7 OBSERVACIONES

El diseño técnico del proyecto ha sido planteado de forma escalable y modular, permitiendo futuras ampliaciones sin afectar a la arquitectura base. Las tecnologías seleccionadas son ampliamente utilizadas en el desarrollo web profesional y adecuadas al alcance del proyecto y al entorno académico.