**Figma:**

[**DISEÑO INICIAL**](https://www.figma.com/design/jWgVW3UB9PzwIIOgzH16WM/Sin-t%C3%ADtulo?node-id=0-1&p=f&t=2U4aXtpfUjXQwKd6-0)

# **DIARIO DE TRABAJO**

### Lunes 02/06/2025

**PRIMERA REUNIÓN**

Hoy hemos tenido nuestra primera reunión con la empresa ENNDE a través de Microsoft Teams. Ha sido una sesión inicial para presentarnos, conocer el enfoque del proyecto y resolver algunas dudas. Durante la reunión se nos planteó el objetivo principal: desarrollar una página web que permita, entre otras funcionalidades, visualizar modelos 3D desde el navegador. La idea es que dichos modelos tengan distintas capas (como la topografía, la policromía o el texturizado) que puedan activarse o desactivarse individualmente.

También se habló de permitir la rotación e interacción directa con los modelos, y de trabajar en un contexto vinculado al patrimonio y a la conservación artística, dentro de una línea de trabajo que la empresa denomina HARPA.

**OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una página web que, posteriormente, integre la gestión y visualización de modelos 3D por parte del usuario. Se contempla también la posible integración de plugins o librerías externas para cargar archivos .stl o .blend, así como incorporar diseños en 2D.

Parte del trabajo implicará conectar soluciones ya existentes, modificarlas si es necesario y comprender su funcionamiento de cara a posibles mejoras o adaptaciones.

**PLATAFORMA**

El entorno a desarrollar será una **plataforma web**, aunque no se descarta que más adelante el planteamiento evolucione hacia una app si el proyecto lo justifica.

**UNA DE LAS LÍNEA DE TRABAJO DE ENNDE (proyecto Enndearpa)**

La iniciativa se enmarca dentro de un enfoque centrado en el arte y el patrimonio, con aplicaciones de tecnologías 3D también en sectores como el aeronáutico. ENNDE dispone de equipamiento especializado, como escáneres capaces de captar tanto puntos como espectros en diferentes bandas (ultravioleta, infrarrojos y luz visible). Esta información es posteriormente procesada mediante software específico.

**RETO TÉCNICO**

El objetivo técnico es mostrar un modelo 3D en la web que permita al usuario interactuar con él, activando o desactivando capas visuales como la forma, el color o las texturas. Además, se busca incluir una nube de puntos con información gráfica y permitir su rotación directa desde el navegador. El ejemplo propuesto fue una escultura escaneada que se puede visualizar por capas de forma independiente.

**ETAPAS INICIALES**

Durante esta jornada nos centramos en explorar las posibles tecnologías y enfoques. Comenzamos utilizando WordPress con LocalWP, instalando el tema Astra y el plugin Elementor. Sin embargo, rápidamente detectamos dificultades para el trabajo colaborativo en entorno local, lo que nos llevó a valorar el desarrollo desde cero con HTML, CSS y JavaScript.

Investigamos sobre el uso de librerías como Three.js y , confirmando que permiten implementar el tipo de visualización que se busca. Finalmente, decidimos dejar de lado WordPress y orientar el proyecto a un enfoque completamente personalizado, controlado mediante Git y desarrollado con las tecnologías mencionadas.

**DISEÑO INICIAL (wireframe/prototipo)**

[**DISEÑO INICIAL EN FIGMA**](https://www.figma.com/design/jWgVW3UB9PzwIIOgzH16WM/Sin-t%C3%ADtulo?node-id=0-1&p=f&t=2U4aXtpfUjXQwKd6-0)

Antes de comenzar a desarrollar el index.html definitivo, hemos trabajado en el diseño visual de la página utilizando Figma. Esto nos ha permitido planificar la estructura general, definir los elementos principales de la interfaz (cabecera, secciones, pie, etc.) y unificar criterios de estilo antes de pasar al código. Este diseño servirá como referencia para trasladarlo directamente a HTML, CSS y JS.

**ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO**

La empresa permite flexibilidad horaria, pero es obligatorio llevar un diario de trabajo que incluya:

* Hora de inicio y fin de cada sesión.
* Tareas realizadas.
* Tiempo dedicado a cada parte.

Este documento servirá de seguimiento continuo para reflejar el avance y las decisiones tomadas durante el proyecto.

**ENTREGABLES PARA EL JUEVES**

Para la siguiente reunión se nos ha solicitado:

* Una propuesta clara y definida de lo que se va a desarrollar.
* Una presentación explicativa del enfoque elegido.
* Demostrar proactividad y claridad en las ideas y soluciones.

Quedamos pendientes de recibir la invitación formal de Carlos para exponer estos avances.

**CONCLUSIÓN DE LA JORNADA**

Hemos tomado la decisión de abandonar WordPress como base del proyecto y comenzar desde cero, usando las tecnologías que dominamos y que nos permiten mayor control. A partir de este punto, organizaremos la estructura básica de la web, crearemos un repositorio compartido y empezaremos a preparar la base visual sobre la que luego integraremos la parte 3D.

### Martes 03/06/2025

**SEGUNDO DÍA**

Durante esta segunda jornada hemos avanzado en dos frentes principales: por un lado, la mejora estética y estructural de la web, y por otro, el comienzo de la implementación del visor 3D mediante Three.js y funcionalidades asociadas.

**En cuanto al aspecto visual**, se han rediseñado varios elementos de la interfaz: el pie de página se ha reestructurado para asemejarse al original de la empresa, y se ha trabajado en la cabecera visual sustituyendo el GIF inicial por un carrusel de vídeos MP4 generados mediante IA (editados posteriormente con Sony Vegas). Estos vídeos se mantendrán de forma **circunstancial y temporal**, a modo de muestra, hasta disponer de capturas reales del visor con modelos propios. También se han probado diferentes combinaciones tipográficas para unificar la identidad visual del proyecto. Además, se ha trabajado intensamente en la **adaptación responsive** de la web, optimizando el diseño para su correcta visualización en dispositivos móviles. Finalmente, se han realizado ajustes en el CSS para mejorar la alineación, el comportamiento dinámico del contenido y la integración de los vídeos con transiciones suaves y fondo blanco.

En paralelo, comenzamos a trabajar la parte técnica del visor. A través de la terminal se instaló Node.js, y desde ahí se ejecutó npx vite para estructurar el entorno del proyecto. Se reorganizaron los archivos creando una carpeta views/ donde se alojará viewer.html, el cual se lanza automáticamente cuando el usuario realiza un drag and drop sobre un archivo .glb.

El archivo main.js se encarga de gestionar este sistema de carga y redirección, mientras que script.js actúa sobre aspectos visuales como el menú burguer y el carrusel de cabecera. En viewer.html se recoge el archivo cargado mediante localStorage, y desde ahí se ejecuta scene.js para su renderizado con Three.js. Esta primera integración ha funcionado correctamente y representa un paso clave en el proyecto.

La sesión ha sido especialmente productiva en cuanto a organización y entendimiento del flujo de trabajo entre archivos, permitiéndonos preparar el camino para personalizar el visor en sesiones posteriores.

### Miércoles 04/06/2025

**TERCER DÍA**

Durante la jornada de hoy hemos dedicado gran parte del tiempo a profundizar en el funcionamiento del visor 3D, revisando todo lo trabajado previamente y entendiendo mejor la lógica de carga, renderizado y personalización de modelos mediante Three.js.

Uno de los principales avances ha sido la incorporación de un entorno HDRI, que proporciona un fondo realista a la escena y mejora la iluminación general del modelo. Por ahora hemos usado un único fondo, pero planeamos añadir más opciones en el futuro.

A nivel de interfaz, hemos diseñado e implementado un menú lateral desplegable dentro del visor, que permite modificar visualmente algunas propiedades del modelo, como el color base o los niveles de *roughness* y *metalness*. Este panel puede ocultarse mediante un botón de tres puntos que permanece visible en todo momento. Además, dicho botón se ha extraído del propio panel y ahora tiene una ligera animación de rotación al pulsarse, aportando dinamismo a la experiencia de usuario.

Otro punto clave ha sido la implementación del botón **"Restablecer estilos"**, que permite revertir cualquier cambio visual realizado desde el menú. Para conseguirlo, almacenamos el material original de cada parte del modelo al cargarlo, y luego lo restauramos si el usuario lo desea. Este comportamiento se apoya en sessionStorage para gestionar el estado de los estilos aplicados.

Por último, también seguimos trabajando en el diseño general de la página principal y su coherencia visual, pero el esfuerzo principal se ha centrado en pulir el visor 3D.

**Duración estimada:** 8 horas (mínimo…).