Estrategia de Desarrollo Seleccionada – Proyecto Interdisciplinario 3.º EMS UTU Técnica 1 (2025)

El equipo adoptará el modelo en cascada (Waterfall) como metodología de desarrollo. Este modelo organiza el trabajo de forma secuencial, pasando por fases claras y bien definidas. Es ideal cuando se cuenta con requerimientos estables, es necesario documentar cada etapa antes de avanzar y se busca claridad en roles y tiempos.

# 🔹 Fases del modelo en cascada

## Análisis de Requerimientos

- Identificación de la problemática social en Treinta y Tres.  
- Entrevistas, encuestas y recolección de datos estadísticos.  
- Documento de requerimientos funcionales y no funcionales (bilingüe).

## Diseño del Sistema

- Diseño de la arquitectura de software, base de datos y diagramas UML.  
- Diseño de mockups y wireframes de la plataforma web.  
- Definición de la infraestructura (servidor local, tecnologías a usar).

## Implementación

- Desarrollo del frontend (HTML, CSS, JS).  
- Programación del backend (PHP/Javascript).  
- Creación de la base de datos en MySQL.

## Pruebas

- Verificación funcional y no funcional.  
- Pruebas de rendimiento, seguridad y usabilidad.  
- Documentación de resultados.

## Despliegue y Documentación Final

- Carga del proyecto en servidor local o nube.  
- Manual técnico y de usuario (bilingües).  
- Entrega final consolidada y defensa del proyecto.

# 🔹 Herramientas a Utilizar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área | Herramienta | Uso |
| Gestión de proyecto | Word/excel | Planificación, cronograma, documentación |
| Control de versiones | Git + GitHub | Gestión de código y documentos |
| Diseño de diagramas | Draw.io | Diagramas UML y modelo de BD |
| Diseño UI/UX | Paint | Prototipos y diseño visual |
| Frontend | HTML5, CSS3, JavaScript | Interfaz de usuario |
| Backend | PHP | Lógica de negocio |
| Base de Datos | MySQL | Gestión de información |
| Servidor | XAMPP | Entorno de desarrollo |
| Pruebas | Navegadores web | Test funcional y rendimiento |
| Documentación | Word | Manuales y reportes bilingües |
| Comunicación | WhatsApp, Discord | Coordinación del equipo |

# 🔹 Justificación

El modelo en cascada fue seleccionado porque:  
- Permite avanzar por fases bien definidas y documentadas, ideales para proyectos educativos.  
- Facilita la asignación clara de responsabilidades y tiempos.  
- Es sencillo de seguir para equipos interdisciplinarios.  
- Genera documentación completa en cada etapa, cumpliendo con los requisitos del proyecto UTU.