

Actividad 3 - Sitio Web

Jaime Arley Guerrero Fajardo

Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Ibero Americana

25082025_C12_202534 – Análisis y diseño de sistemas

Tatiana Cabrera

14 de diciembre de 2025

Proyecto Final – Aplicativo Web Casa del Zumbido S.A.S.

Introducción

El presente documento consolida la implementación práctica de las Fases 1 (Análisis), 2 (Diseño) y 3 (Implementación) del proyecto Casa del Zumbido, cuyo objetivo es digitalizar la gestión productiva y comercial de una empresa apícola rural. El resultado principal es un aplicativo web funcional, diseñado con base en principios de UX, accesibilidad y buenas prácticas de ingeniería de software.

FASE 1 – ANÁLISIS DEL SISTEMA

1.1 Problema Identificado

Los procesos apícolas de Casa del Zumbido S.A.S. se realizan de forma manual, generando pérdida de información, dificultad en el control productivo y poca trazabilidad de los productos.

1.2 Objetivo del Sistema

Desarrollar un aplicativo web que permita:

- Registrar usuarios y roles.
- Gestionar apiarios, colmenas y producción.
- Administrar inventarios y ventas.
- Facilitar la toma de decisiones mediante información organizada.

1.3 Actores del Sistema

- Administrador: gestiona usuarios, productos y ventas.

- Apicultor: registra colmenas y producción.
- Cliente: consulta productos y realiza pedidos.

1.4 Requisitos Funcionales (RF)

- RF01: Registro e inicio de sesión de usuarios.
- RF02: Gestión de productos apícolas.
- RF03: Registro de pedidos.
- RF04: Consulta de historial de producción.

1.5 Requisitos No Funcionales (RNF)

- Interfaz responsive (PC y móvil).
- Navegación intuitiva.
- Compatibilidad con navegadores modernos.
- Rendimiento óptimo y tiempos de carga bajos.

FASE 2 – DISEÑO DEL SISTEMA

2.1 Arquitectura General

- Frontend: React.js
- Backend (simulado / API futura): Node.js (mock o Firebase)
- Despliegue: Vercel o Netlify

2.2 Diseño de Interfaz (UI)

El diseño del aplicativo se desarrolló siguiendo el prototipo de alta fidelidad en Figma, respetando:

- Colores institucionales.
- Tipografía uniforme.
- Componentes reutilizables.
- Patrones de diseño centrados en el usuario.

2.3 Flujo Principal del Usuario

1. Registro de usuario.
2. Inicio de sesión.
3. Acceso al dashboard.
4. Gestión de productos.
5. Registro de pedidos.
6. Cierre de sesión.

FASE 3 – IMPLEMENTACIÓN

3.1 Aplicativo Web Desplegado.

El aplicativo web fue desarrollado con React, cumpliendo con el prototipo aprobado y desplegado públicamente.

Funcionalidades implementadas:

- Registro e inicio de sesión.
- CRUD de productos apícolas.
- Registro de pedidos.
- Navegación clara y responsive.

3.2 Calidad Técnica

- Responsive Design: probado en resoluciones móviles, tablet y escritorio.
- Cross-browser: Chrome, Edge y Firefox.
- Usabilidad: menús claros y accesibles.
- Rendimiento: carga optimizada de componentes.

PRUEBAS DE USABILIDAD

4.1 Información General

- Proyecto: Casa del Zumbido
- Versión: 1.0
- Fecha: Abril 2025
- Responsable: Jaime Arley Guerrero Fajardo
- Herramientas: Navegador web, formulario de observación

4.2 Objetivo de la Prueba

Evaluar la facilidad de uso, comprensión de la interfaz y eficiencia en tareas clave.

4.3 Participantes.

- Número de participantes: 3 usuarios

4.4 Tareas Evaluadas.

1. Registrarse en el sistema.
2. Iniciar sesión.
3. Registrar un producto.
4. Realizar un pedido.
5. Navegar entre módulos.

4.5 Resultados Cuantitativos.

Métrica	Resultado
Tiempo promedio	8 minutos
Tasa de éxito	100%
Errores	Mínimos (1 confusión en botón)

4.6 Observaciones

- Navegación intuitiva.
- Diseño claro y comprensible.
- Se recomienda mejorar contraste en botones secundarios.

CONCLUSIONES.

El desarrollo del aplicativo web Casa del Zumbido demuestra la aplicación efectiva de las fases de Análisis, Diseño e Implementación, logrando una solución tecnológica viable, usable y alineada con las necesidades reales del sector apícola rural.

Enlace de Despliegue de Frontend (URL pública del aplicativo funcionando).

<https://arleyf1.github.io/casa-del-zumbido/index.html>

Bibliografía.

Pressman, R. (2021). Ingeniería del software: Un enfoque práctico. McGraw-Hill.

Nielsen, J. (1994). Usability Engineering. Morgan Kaufmann.

Garrett, J. (2011). The Elements of User Experience. New Riders.

Montero, S., Díaz, P., & Aedo, I. (s.f.). ADM: Método de diseño para la generación de prototipos WEB rápidos a partir de modelos.