

### **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.

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

### 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.