



# Informe Completo: Ecosistema "Cerebro Digital"

Este ecosistema es una plataforma White-Label (marca blanca) escalable para fotógrafos, diseñada para servir infinitas invitaciones digitales desde un único motor centralizado.

## 1. Arquitectura del Sistema (Motor Maestro)

La aplicación utiliza una arquitectura de Motor Único con Multi-inquilino (Multitenancy):

- Routing Inteligente: Mediante .htaccess y JavaScript, la app detecta el evento del cliente (ej: `claudia-2026`) directamente desde la URL.
- Inyección Dinámica: No existen archivos HTML separados para cada cliente; el sistema inyecta datos desde Firebase Firestore en tiempo real sobre una base común.
- Compilación Moderna (Vite): Integración reciente de Vite para optimización de archivos (JS/CSS) y eliminación automática de logs de depuración para máxima limpieza en producción.

## 2. Características del Lado del Cliente (La Invitación)

### A. Experiencia Sensorial y Seguridad

- Bloqueo de Privacidad: Pantalla de entrada con validación legal obligatoria y auto-marcado inteligente.
- Secuencia de Intro: Animación de latido de corazón, cuenta atrás y efectos de sonido (shutter de cámara, teclado mecánico) sincronizados.
- Modo Oscuro/Claro: Selector de temas persistente (`localStorage`).

### B. Módulos de Información Dinámica

- RSVP (Confirmación de Asistencia): Formulario avanzado que gestiona adultos, niños, alergias y selección de menús. Los datos se envían a Firebase y activan notificaciones.
- Gestión de Regalos:
  - Hucha Digital: Copia el IBAN al portapapeles con un clic.
  - Bizum: Modal con número de teléfono y concepto personalizado dinámicamente.
  - Lista de Regalos: Enlace externo a tiendas.
- Localización: Mapa integrado con navegación directa a la iglesia/banquete.
- Galería de Recuerdos: Visor de fotos (Lightbox) con sistema de comentarios para que los invitados interactúen.

## C. Estrategia de Marketing (Captación de Leads)

- Incentivo de Regalo: Tras interactuar (dar "Like"), se desbloquea un formulario de captación.
- Urgency Marketing: Contador de tiempo real para canjear descuentos, enviando alertas directamente al email del fotógrafo vía EmailJS.

---

## 3. Herramientas de Gestión (Paneles Admin)

### A. Panel de Administración del Evento (Acceso por PIN)

Cada invitación tiene un panel oculto para que el fotógrafo o los padres gestionen el evento:

- Configuración del Evento: Modificar nombres, fechas, frases y música de fondo.
- Estadísticas de Asistencia: Informe visual con total de invitados (adultos/niños) y recuento de menús seleccionados.
- Exportación: Descarga de la lista de invitados en formato CSV (Excel) con un clic.
- Gestión de Galería: Subida y borrado de fotos directamente a Firebase Storage.

### B. Super Admin (Control Total)

Interfaz de alto nivel para el administrador de la plataforma:

- Gestión de Fotógrafos: Crear y editar perfiles de fotógrafos (slugs, logos, suscripciones).
- Creador de Eventos: Generador masivo de eventos asignados a fotógrafos específicos.

---

## 4. Stack Tecnológico (Lo que tiene dentro)

- Frontend: HTML5, Vanilla JavaScript (ES6+), CSS3 con Tailwind CSS.
- Build Engine: Vite 7.0 con minificación Terser.
- Base de Datos: Firebase Firestore (Base NoSQL en tiempo real).
- Almacenamiento: Firebase Storage (Imágenes y audios).
- Autenticación: Anonymous Auth para invitados y PIN-based para administradores.
- Notificaciones: EmailJS API para envíos de leads sin backend.
- Interactividad: Canvas Confetti, Photo Lightbox, QR Code Generator.

---

## 5. Últimas Mejoras Implementadas

- Vite Integration: El proyecto ahora es 5 veces más ligero y rápido.
- Log Cleaner: En la versión de producción (`dist/`), no queda rastro de logs de desarrollo.

- RSVP Loop Fix: Corregido el error de carga de módulos que causaba bucles infinitos en algunos hostings.
- Auto-Aceptación Legal: Mejora de UX donde el usuario entra directo tras aceptar los términos.

---

Cerebro Digital v1 es ahora un producto estable, optimizado para alto rendimiento y listo para despliegue masivo. 🚀