



VIBRANA

Musicoterapia Digital Impulsada por IA

Alejandro Rosado Pereira · ASIX — Proyecto Final · 2026

EL PROBLEMA

La música afecta tu estado emocional. Las plataformas **no**.

SPOTIFY

- × Playlists genéricas
- × No entiende emociones
- × No evoluciona contigo

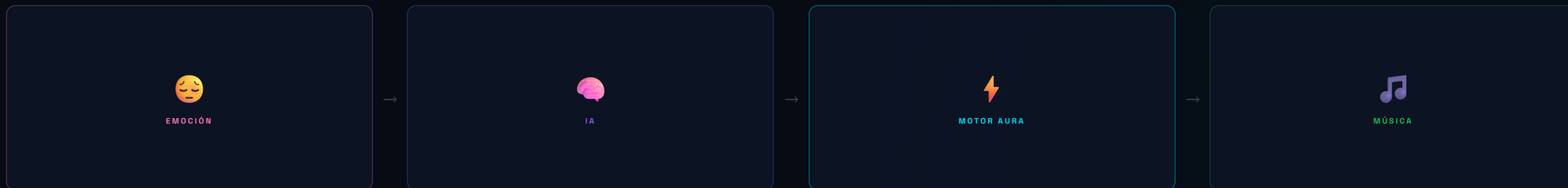
VIBRANA

- ✓ Detecta tus emociones
- ✓ Adapta la sesión en tiempo real
- ✓ Evoluciona con tu comportamiento

Spotify reproduce música. Vibrana entiende personas.

LA SOLUCIÓN

La música que te **conoce**.



IA emocional

Sesiones dinámicas

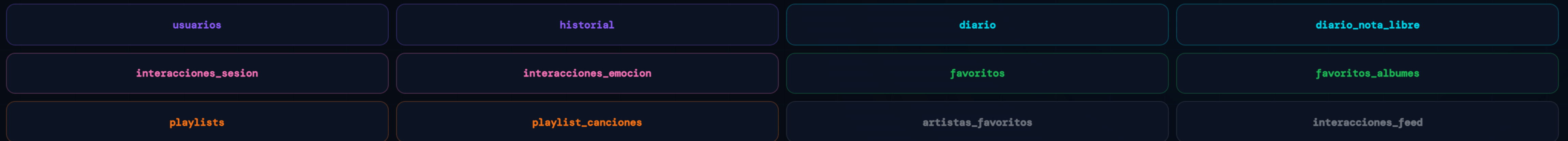
Perfil psicoacústico

Spotify + YouTube

Groq Llama 4 Scout

BASE DE DATOS — MYSQL

12 tablas. Arquitectura relacional real.



MOTOR AURA

El núcleo inteligente.

Emoción + Historial → Sesión terapéutica personalizada

Evolución por fases exclusiva de tristeza — ansiedad, calma y energía usan parámetros fijos.

01

INICIO

Detecta la emoción.
Prepara el contexto.

valence ↓ energy ↓

02

REGULACIÓN

Ajusta la intensidad.
Equilibra el estado.

valence → energy →

03

TRANSICIÓN

Transforma el estado.
Abre el camino.

valence ↑ energy ↑

04

SALIDA

Integra y cierra.
Proyecta el bienestar.

valence ↑↑ energy ↑

HDM — HYBRID DECISION MAKER

Tu perfil psicoacústico.

Se actualiza tras cada sesión.

Aprende de tu comportamiento real.

El sistema actualiza tu perfil HDM después de cada sesión. No es estático — aprende.

No es música aleatoria.

Es tu música.



IA + ANÁLISIS EMOCIONAL

Groq + Llama 4 Scout

El diario que te comprende.



DIARIO EMOCIONAL

El usuario escribe cómo se siente



GROQ LLAMA 4 SCOUT

Analiza el texto. Identifica patrones.



INSIGHT TERAPÉUTICO

Recomendaciones personalizadas

La IA no da órdenes. Escucha, analiza y sugiere.

TECNOLOGÍAS

Stack completo. Desde cero.

Node.js

Express.js

MySQL

JavaScript

Three.js

Chart.js

JWT

bcrypt

Spotify API

YouTube API

Groq AI

Google OAuth

RETOS TÉCNICOS

Los problemas reales tienen **soluciones reales.**

⚡ Rate limits de Spotify



Cola inteligente + fallback Deezer → YouTube

📺 YouTube no disparaba ended()



Polling periódico + listeners múltiples

📁 Monolito server.js



Refactoring modular por dominio

📊 Cálculos HDM complejos



Algoritmo incremental normalizado

SEGURIDAD

Arquitectura segura por diseño.

**JWT**

Tokens firmados. Sin sesiones en servidor.

**BCRYPT**

Contraseñas hasheadas con salt rounds.

**GOOGLE OAUTH 2.0**

Verificación de tokens externos.

**MIDDLEWARE AUTH**

Rutas protegidas con validación.

**SERVER-SIDE**

Sin confianza en datos del cliente.

**PRODUCCIÓN**

HTTPS · Rate Limiting · Refresh Tokens

ROADMAP

De proyecto de ciclo a startup real.

V2.0

- Redis para caché
- Rate limiting avanzado
- HTTPS + TLS

V3.0

- Microservicios
- Docker + CI/CD
- App Flutter móvil

V4.0

- HDM social comparativo
- Cloud production
- API pública

La arquitectura actual está diseñada para escalar. No es un límite — es el punto de partida.

Entorno de producción **resiliente**.

SERVIDOR & OS

- Linux (Ubuntu en WSL)
- Node.js 22
- Gestión de puertos 3001/8080

GESTIÓN DE PROCESOS

- PM2 Process Manager
- Auto-reinicio
- Centralización de Logs

"Sistemas diseñados para la disponibilidad continua y la escalabilidad."

Más allá del navegador.



MULTIPLATAFORMA

Instalable en Android, iOS, Windows y macOS. Iconos de 192 y 512 px.



SERVICE WORKERS

15 recursos (assets) críticos en caché. Funciona **offline** real sin conexión.



STAND-ALONE

Caché versionado vibrana-v2.0.1. Actualizaciones automáticas sin bloqueo de pantalla.

LIVE DEMO



Login



Sesión Aura



HDM



Mapa 3D



Diario IA

VIBRANA EN ACCIÓN

¿Qué quieres reproducir?

ANSIOSO TRISTE **EN CALMA** CON ENERGÍA

ESTADO
En calma
Mantener equilibrio y ritmo contenido.

EMPEZAR AQUÍ

¿Cómo te sientes ahora?
Opcional: elige un estado para mover energía, calma y enfoque abajo. Si no eliges, Vibrana usará tu historial y perfil.
Paso 1 — Estado (opcional) Paso 2 — Iniciar sesión terapéutica para empezar la música

ANSIOSO Triste **En calma** Con energía Iniciar sesión terapéutica →

IDEA PARA HOY
Perfil equilibrado esta mañana. Buen estado para disfrutar música sin objetivo específico.

ESTADO EMOCIONAL **100%** NIVEL DE ENERGÍA **52%**

SONANDO AHORA
Nada en reproducción

SIQUIENTES EN COLA
Busca música o inicia una sesión para ver aquí las próximas canciones.

AJUSTA CÓMO QUIERES SENTIRTE

ENERGÍA 38% CALMA 90% ENFOQUE 64%

CÓMO ESTÁS AHORA
Tu escucha marca activación alta y ganas de ritmo.
Qué hacer ahora: prueba una sesión terapéutica de 10-15 minutos para regular tu estado.
Tu estado mejoró

SINTONÍA VISUAL Estado neutro

ENERGÍA Pulso CALMA Serenidad ENFOQUE Foco

Dashboard Principal

SESIÓN

Sesión terapéutica

EXPLORACIÓN ADAPTATIVA 5 CANCIONES

Tu sesión personalizada
Intención aplicada: Energía 36% - Calma 90% - Enfoque 64%

INTENSIDAD

Reseteo

INICIO MITAD CIERRE

ARTISTA PRINCIPAL **Variado** ESTADO EMOCIONAL **En calma**

Panel Core Reproducir sesión → Ver

CANCIONES PARA ESTA SESIÓN

Lofi Chill Beats Malmö 040

Lofi Beats Lofi Sleep Chill & Study

Sesión Terapéutica

Panel Core Cerrar

Modo activo, pulso guiado y ajustes suaves de la sesión

Estudio 72 BPM - Enfoque Sueño 50 BPM - Descanso **Energía 108 BPM - Activación** Ritmo 110 BPM - Flujo

Modo: Estudio • 72 BPM

TEMPORIZADOR DISCRETO DE SESIÓN

25 min Iniciar Parar

15m 25m 45m 60m

Respiración guiada Inhala en 4 - Exhala en 6

Volumen y balance Volumen sesión: 70% Sesión Aura

Suave Base Intenso

Notas rápidas de sesión Se guardan en este navegador

Escribe sensaciones, ideas o ajustes para la siguiente sesión...

Guardar Limpiar

Panel Core

El Globo Sonoro 3D

Toca el globo → país más cercano en el panel • Shift+toca para buscar ya (éxitos del país)

Europe — selecciona país

EUROPE AMERICAS ASIA OTHER

Filtrar países...

Åland Islands Éxitos (Top 5)

Albania Éxitos (Top 5)

Andorra Éxitos (Top 5)

Austria Éxitos (Top 5)

El Globo Sonoro 3D

MIÉRCOLES, 13 DE MAYO DE 2026 HOY

Mi diario

Guardar en la cuenta

ENTRADA DE HOY

¿Cómo estás? Anotar

CUADERNO LARGO Texto largo

Notas o borradores. Se guardan en tu cuenta al escribir.

Nota breve

Unas líneas bastan...

NOTAS RÁPIDAS

Ideas sueltas sin fecha: siempre puedes escribir aquí, aunque no sea hoy.

Mi Diario — IA

CONCLUSIONES

“Vibrana demuestra cómo la música, los datos y la inteligencia artificial pueden combinarse para crear experiencias emocionales personalizadas.”

- ✓ Arquitectura full-stack completa
- ✓ IA real integrada (Groq + Llama 4 Scout)
- ✓ Sistema funcional end-to-end
- ✓ 5 integraciones externas activas

+15.000

líneas de código

5

APIs integradas

4

fases terapéuticas

100%

funcional end-to-end



Gracias.

¿Preguntas?

Alejandro Rosado Pereira · ASIX — Proyecto Final · 2026

