

InclusiveMatch AI

Equipo: Duo Inclusivo
Gonzalez Villalba Bryan Jesus
Sánchez Alvirde Andrés Iván

El Reto: Barreras de Comunicación en Eventos

Punto 1: Barrera Lingüística

Turistas y extranjeros no pueden comunicarse efectivamente o entender señalética (letreros, menús). La incapacidad de comunicarse es una causa principal de ansiedad en viajeros.

Punto 2: Exclusión Sensorial

Miles de asistentes quedan excluidos de la experiencia completa por discapacidad auditiva. Más del 5% de la población mundial (430 millones) padece pérdida auditiva discapacitante.

Propuesta de Solución: InclusiveMatch AI

Objetivo Central

Ayudar a extranjeros y locales a tener una comunicación asertiva y una experiencia inclusiva a través de la comunicación fluida y sin problemas.

Enfoque Único

Solución Unificada 360°: Integra la traducción automática y el subtitulado accesible en una sola interfaz (rompe la brecha entre herramientas separadas)

Funcionalidades Clave de la App

1. Modo Conversación (Micrófono)

Traducción automática bidireccional y en tiempo real de voz a voz/texto, con pantalla dividida para dos interlocutores.

2. Modo Visual (Cámara/OCR)

Captura texto escrito (letreros, menús) y muestra la traducción superpuesta (realidad aumentada ligera).

3. Subtitulado Accesible

Generación de subtítulos diseñados bajo estándares de accesibilidad para la comunidad sorda o con hipoacusia.

Tecnología Central: Inteligencia Artificial de Baja Latencia

Concepto Clave

La aplicación es un proyecto core de IA, donde el valor reside en la capacidad de los modelos de Machine Learning para realizar tareas complejas de forma simultánea y en tiempo real.

Procesos de IA (Acronyms)

LID (Detección de Idioma), ASR (Reconocimiento de Voz), OCR (Reconocimiento de Caracteres), NMT (Traducción Neuronal).

Integración de APIs

Utilización de APIs de vanguardia (ej. Gemini API, Cloud Translation) para garantizar precisión y velocidad.

Desarrollo Nativo para Máximo Rendimiento

Plataforma Inicial: iOS (iPhone).

Tecnologías: Swift 5+ y Xcode.

Baja Latencia (IA On-Device): Uso de Core ML y Vision Framework para ejecutar modelos de IA directamente en el dispositivo (on-device). Esto reduce la latencia y mejora la privacidad.

Futuro: Plan de exportación a Android después del lanzamiento en iOS.
Integración Offline futura.

Impacto Social: Construyendo una Sociedad Inclusiva

Inclusión en el Estadio: Un aficionado con discapacidad auditiva sigue la emoción del partido leyendo los subtítulos de la narración en tiempo real.

Autonomía y Hospitalidad: Elimina la frustración en interacciones, permite a los visitantes navegar de forma independiente y eleva la calidad de la atención local.

Expansión de Uso: La tecnología trasciende el evento deportivo; puede aplicarse en hospitales, transporte público, museos y centros comerciales.

Modelo de Negocio: B2B y Freemium

1. Principal: B2B (Licencia por Evento)

Clientes: Organizadores de Eventos (Estadios, Federaciones). Cobro: Costo fijo por evento + variable por escala. Es la fuente de ingresos más estable.

2. Secundario: Freemium (B2C)

Básico (Gratuito): Acceso ilimitado a traducción 1:1 y modo cámara/OCR. Premium (Suscripción): Voz sintética, modo offline (futuro), historial.

3. Adicional

Patrocinio de Accesibilidad y publicidad localizada no intrusiva

Diseño y Prototipo (Simple, Intuitivo y Accesible)

Diseño: Diseño intuitivo y de alto contraste (siguiendo la guía de diseño de iOS) para una experiencia fluida.

Modo Conversación: Muestra la imagen del Diseño Split-Screen con el indicador de idioma ("Detectando: Español").

Modo Visual: Muestra la imagen del Modo Visual con la traducción superpuesta ("Traducción detectada").

Flujo de Navegación: Inicio → Configuración de Idioma Materno → Home/Detector → Modo Conversación O Modo Visual.

Análisis Estratégico FODA: Mitigación de Riesgos

Foco en Oportunidades (O):

Expansión Sectorial: Hospitalidad, Turismo, Transporte2. Integración Offline Futura (Core ML).

Foco en Amenazas (A):

Mitigación de Competencia: La innovación es la integración nativa → la solución \$360. Mitigación de Congestión de Red: Implementación de modelos on-device (Core ML) para reducir la dependencia de la red.

Roadmap y Viabilidad Financiera (MVP)

Cronograma (MVP)

Tiempo Total Estimado: 17 Semanas (4.25 meses).

Costo Total Estimado (1er Año)

\$341,300 MXN.

Fase Crítica

La Integración de Servicios IA es la más larga (5 semanas).

Privacidad por Diseño y Seguridad

Principio Central

NO ALMACENAMIENTO DE CONVERSACIONES: El audio/texto se procesa en memoria y se elimina inmediatamente después de generar la traducción.

Sensores

El acceso al Micrófono y Cámara siempre requiere permiso explícito del usuario.

Seguridad de Datos

Toda la comunicación con las APIs de terceros (ej. Gemini) se realiza a través de conexiones cifradas (HTTPS/TLS).

Conclusión y Aprendizaje del Desafío

Retos Superados: * Uso de Swift y Ecosistema de Apple. * Acceso Limitado a Hardware de Desarrollo. * Interrupción Académica (Paro).

Herramientas de Apoyo: Uso de plataformas de IA como Gemini y Chat GPT para investigación, dudas técnicas y optimización de código.

Reflexión Final: La IA es una herramienta poderosa para el cambio social práctico. El proyecto sienta las bases para construir sociedades permanentemente más inclusivas y hospitalarias.