

Alumnos del Tec crean traductor de Lengua de Señas con IA



La app traduce en tiempo real entre Lengua de Señas Mexicana y español mediante inteligencia artificial

30/04/2026

Mateo Arias Cruz Medina

Mateo Cruz, estudiante del **Tecnológico de Monterrey**, y su equipo integrado por **Juan Colorado**, **André Carvajal** y **Alejandro Ornelas**, desarrollaron **EnSeñas AI**, una aplicación que traduce en tiempo real la **Lengua de Señas Mexicana** al español mediante **inteligencia artificial**.

El proyecto, impulsado por alumnos de campus Puebla y Guadalajara, obtuvo el **primer lugar en la fase regional Centro Sur del Hult Prize** y competirá en la etapa nacional en mayo en la Ciudad de México.

"Al tener contacto con las asociaciones civiles nos dimos cuenta de la problemática real y, a partir de ese acercamiento a la comunidad sorda, pudimos construir una solución más aterrizada", señaló Mateo, **cofundador del proyecto junto con Juan**

Colorado.

La aplicación conecta a un usuario sordo y uno oyente a través de una interfaz en la que un modelo de **visión por computadora** identifica las señas y las traduce a texto o voz, mientras que un avatar animado reproduce en señas lo que dice la persona oyente.

"Cuando uno le tiene verdaderas ganas a un proyecto propio y sabe que puede impactar la vida de otras personas, la motivación para sacarlo adelante se vuelve imparable", expresó Mateo.



Equipo de estudiantes del Tec con reconocimiento por EnSeñas AI, app de traducción de Lengua de Señas Mexicana. Foto: Cortesía de Mateo Arias Cruz Medina

Cómo funciona el traductor de Lengua de Señas

EnSeñas AI es un **traductor bidireccional** entre **Lengua de Señas Mexicana** y **español** que permite la comunicación directa entre una persona sorda y una oyente, sin necesidad de intermediarios.

En el sentido de señas a español, un modelo de **visión artificial** analiza los movimientos de las manos del usuario sordo y los convierte en texto o voz. En el sentido inverso, un sistema de **reconocimiento de voz** interpreta el habla y un avatar animado reproduce las señas correspondientes.

"La Lengua de Señas Mexicana es muy diferente al español; no se traduce palabra por palabra ni todas las palabras tienen equivalentes", explicó Mateo.

Por ello, el equipo ha trabajado con **intérpretes y miembros de la comunidad sorda** para asegurar traducciones precisas. Actualmente, el modelo está entrenado con la variante utilizada en Puebla y buscan expandirlo a otras regiones del país.

"Cuando uno tiene ganas a un proyecto y sabe que puede impactar, la motivación se vuelve imparable".

Trabajo con la comunidad sorda en México

Cuando el equipo comenzó el desarrollo de **EnSeñas AI**, partía de supuestos técnicos sobre cómo debía funcionar un traductor de **Lengua de Señas Mexicana**.

Fue al acercarse a asociaciones civiles en Puebla cuando comprendieron mejor las necesidades reales de la comunidad.

Han trabajado con cerca de **10 asociaciones civiles**, de las cuales al menos cinco han brindado retroalimentación directa. Entre ellas destaca el acompañamiento del maestro **José Vargas**, quien dirige una asociación dedicada a personas con discapacidad auditiva.

A través de este vínculo conocieron el caso de **Jesús Escalante**, quien perdió la audición con el tiempo y logró desarrollarse profesionalmente gracias al aprendizaje de la lengua de señas.

"Casos como este nos hicieron ver que una herramienta como EnSeñas AI puede permitir que más personas se comuniquen sin barreras", señaló Mateo.



Equipo de estudiantes del Tec con reconocimiento por EnSeñas AI, app de traducción de Lengua de Señas Mexicana. Foto: Cortesía de Mateo Arias Cruz Medina

Llevar EnSeñas AI a quien más lo necesita

El equipo desarrolló un modelo para que **EnSeñas AI** tenga un impacto real sin trasladar el costo a las personas sordas.

"Queríamos que la persona sorda verdaderamente se sintiera apoyada, que pudiera llegar a cualquier establecimiento y comunicarse sin ningún impedimento", explicó Mateo.

Para lograrlo, diseñaron dos vías. La primera consiste en **módulos institucionales** instalados en hospitales, escuelas y oficinas públicas, donde se pueda acceder a la traducción en tiempo real.

La segunda es una **aplicación móvil**, con una versión gratuita limitada y una suscripción mensual accesible, muy por debajo del costo de un intérprete certificado.

El primer entorno donde buscan implementarlo es el educativo, para facilitar la comunicación en aulas regulares.



Reconocimiento a EnSeñas AI por obtener primer lugar en Hult Prize regional Centro Sur del Tecnológico de Monterrey. Foto: Cortesía de Mateo Arias Cruz Medina

De prototipo a finalista del Hult Prize

El proyecto comenzó hace poco más de un año, cuando el profesor **Jesús Moreno** invitó a **Mateo Cruz** y a **Juan Colorado** a participar en un concurso de soluciones con **inteligencia artificial**.

En su primera versión, el traductor solo reconocía el alfabeto de la **Lengua de Señas Mexicana**, con lo que obtuvieron el segundo lugar en su categoría.

Con ese resultado, el equipo decidió escalar el proyecto hacia el reconocimiento de palabras completas e integrar un **avatar animado**.

Posteriormente, se sumaron **André Carvajal** y **Alejandro Ornelas**, quienes fortalecieron el desarrollo del proyecto.

En enero se inscribieron al **Hult Prize**, donde obtuvieron el primer lugar regional y aseguraron su pase a la fase nacional.



[How It Works](#)

TAMBIEN TE PUEDE INTERESAR LEER:

