



Tulancingo de Bravo, Hgo., 08 de julio de 2025

Boletín: 22- 2025

La UPT impulsa la innovación para la inclusión social; a través de proyectos

La Universidad Politécnica de Tulancingo (UPT) continúa apoyando proyectos innovadores desarrollados por los estudiantes de la institución para que fortalezcan la inclusión, beneficiando a quienes así lo necesiten; un ejemplo de ello, es “Kinema” una mano robótica articulada diseñada para traducir el lenguaje de señas y facilitar la comunicación con personas que tienen discapacidad auditiva.

Este prototipo ha sido desarrollado por estudiantes de tercer cuatrimestre de Ingeniería Mecatrónica: Janeth Castro Guerrero, Julio César Castro Guerrero y Fabián Isaac Ubaldo Rosas, quienes son asesorados por el docente Martín Hernández Romo, quien explicó que el proyecto surge como respuesta a la problemática de comunicación entre personas sordas y quienes no conocen la lengua de señas mexicana.

“Kinema” consiste en una base en forma de mano articulada, fabricada en los laboratorios de la universidad. Funciona gracias a un sistema embebido (ESP32), programado con código en Arduino IDE. Los movimientos se logran mediante un sistema de poleas y cuerdas que actúan como tendones en los dedos, conectados a cinco micro servos (SG90) que tensan las cuerdas para mover los dedos en la dirección deseada.

De igual forma, se plantea la posibilidad de trabajar en una aplicación móvil mediante la cual se podrán seleccionar letras, palabras o frases específicas, que el sistema traducirá en movimientos de la mano robótica, permitiendo de esta manera la comunicación con personas sordas o con alguna limitación en el habla, facilitando con esto la inclusión.





El Rector de la UPT, Felipe Olimpo Durán Rocha, felicitó a los estudiantes por su talento y dedicación, destacando cómo han combinado ciencia, tecnología, innovación y la inclusión social. Este tipo de proyectos reflejan el compromiso de la universidad con la formación de profesionales creativos y colaborativos, que contribuyen a construir una sociedad más equitativa, lo cual ha sido instruido por el Secretario de Educación Pública del Estado de Hidalgo, Natividad Castrejón Valdez.





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UTP
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS



HIDALGO
PRIMERO EL PUEBLO
— 2022-2028 —

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



LÍDERES CONSTRUYENDO SU FUTURO



2025
Año de
La Mujer
Indígena



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

LTP
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS



HIDALGO
PRIMERO EL PUEBLO
— 2022-2028 —

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



LÍDERES CONSTRUYENDO SU FUTURO



2025
Año de
La Mujer
Indígena