

Tulancingo, Hgo. 07 de junio del 2020  
Boletín 038 -2020

## Estudiantes de Posgrado de la UPT pasan a la final en la convocatoria de PROHINNOVA Hidalgo

La educación impartida en la Universidad Politécnica de Tulancingo (UPT), nuevamente rinde frutos, en esta ocasión con el desarrollo de proyectos por estudiantes de los posgrados de Maestría en Automatización y Control y el Doctorado en Optomecatrónica, quienes participaron en la convocatoria del "Programa de Emprendimiento e Innovación para el Desarrollo de Prototipos Hidalgo PROHINNOVA Hidalgo", emitida por el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (CITNOVA), los cuales pasaron a etapa final obteniendo un apoyo económico para su implementación.

"Vehículo mini-submarino con brazo manipulador para inspección" y "Robot paralelo tipo Stewart" son los proyectos presentados en PROHINNOVA Hidalgo, ambos son trabajos de tesis desarrollados en posgrado; el primero presentado en el programa de maestría de Automatización y Control, participando los estudiantes de maestría, Gloria León González quien cursa su segundo año, junto con Neguib Jorge Muñoz y David Marcos Andrade quienes cursan su primer año.

Dicho proyecto está orientado a cubrir necesidades de exploración y recolección de muestras en ambientes acuáticos que son de difícil acceso para las personas, desarrollando un vehículo mini-submarino con brazo manipulador que puede operar a una profundidad de 50 metros. Ayudará en las líneas de investigación de Diseño y Control de Sistemas eléctricos y/o electrónicos y Diseño y control de sistemas mecatrónicos. El prototipo se podrá utilizar como plataformas de pruebas para distintos temas de tesis.

El "Robot paralelo tipo Stewart" fue presentado en el programa de doctorado en Optomecatrónica y es continuación del proyecto de Maestría en Automatización y Control. Con la participación de la estudiante de doctorado Ana Iris Aureles Cabrera y de los estudiantes maestría, María Fernanda Alcibar Hernández y Saúl Moreno López además del profesor investigador Daniel Martínez Guzmán.

Este proyecto está enfocado a las personas que han sufrido algún tipo lesión en la articulación del tobillo, a fin de fortalecer el grupo de músculos y tendones que forman el pie, además de protegerlos de futuras lesiones, desarrollan una plataforma de rehabilitación basada en la configuración de robot paralelo tipo Stewart, busca sea

utilizado en terapias de rehabilitación.

Al respecto, el rector de la UPT, Arturo Gil Borja, informó que estos proyectos fueron liderados por la Profesora Investigadora Elba Dolores Antonio Yañez, quien participa activamente en conjunto con los estudiantes de la institución; de igual manera dio a conocer los montos recibidos por los participantes, el "Vehículo mini-submarino con brazo manipulador para inspección", obtuvo un apoyo económico de 29 mil 980 pesos y el "Robot paralelo tipo Stewart" de 27 mil pesos para su implementación.

Finalmente, Gil Borja felicitó a los participantes por el desarrollo de estos trabajos de investigación, los cuales podrán ser protegidos por derechos de propiedad intelectual, como se ha trabajado anteriormente con investigaciones realizadas por alumnos de esta casa de estudios. Asimismo exhortó a los jóvenes a continuar innovando en los diferentes ámbitos escolares.

