



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
**COMUNICADO DE PRENSA**

---

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., a 12 de enero de 2014

## **OBTIENE IPN CUARTO LUGAR MUNDIAL EN COMPETENCIA ROBÓTICA EN JAPÓN**

- Con el robot *Esumo Z*, alumnos del Club de Minirobótica de la ESIME Zacatenco vencieron en las rondas eliminatorias a los autómatas de Letonia, Turquía, Estonia y Brasil

### **C-011**

Alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional (IPN), obtuvieron el cuarto lugar a nivel mundial en la Categoría de Robots Autónomos del *International All Robot-Sumo Tournament 2013* que se llevó a cabo en Tokio, Japón.

Los estudiantes Adrián Sánchez Reyes, Erick Hidalgo Zapiain, Oscar Trejo Espinosa y Daniel Rojas Rodríguez, del Club de Minirobótica de la ESIME Zacatenco, contaron con la asesoría del profesor Juan José Muñoz César para desarrollar el prototipo denominado ESUMOZ, con el que representaron a México para lograr por primera vez esta hazaña.

Destacaron que su robot fue construido prácticamente de manera artesanal a diferencia de los autómatas extranjeros, porque modelaron las piezas en un torno y fresadora tradicional dándole los detalles específicos a mano.

Tras diversas batallas, los jóvenes politécnicos llegaron a las finales para obtener el cuarto lugar del *International All Robot-Sumo Tournament 2013*, competencia considerada como la más importante y trascendente en Torneos de Sumo porque asisten los mejores desarrolladores en el mundo de robots de este tipo.

En las rondas eliminatorias el robot politécnico venció a los autómatas de Letonia, Turquía, Estonia y Brasil. Al respecto, el alumno Adrián Sánchez Reyes comentó que ante el asombro de propios y extraños, *Esumo Z* derrotó a cada uno de sus oponentes en las diferentes etapas.

“Los mejores cuatro robots pasaron a la final y justo en el momento de competir por el tercer lugar, a nuestro prototipo se le desconectó una parte del motor, por lo que perdió la batalla y se quedó con el cuarto sitio a nivel mundial; de no haber sido por la avería, podríamos haber llegado más lejos en esta competencia”, aseguró Sánchez Reyes.

A su vez, el estudiante Oscar Alberto Trejo Espinosa explicó que *Esumo Z* cuenta con dos sensores de presencia infrarrojos, dos motores de 700 revoluciones por minuto que cargan aproximadamente 70 kilos y seis imanes de un material denominado neodimio que permite una mejor adherencia al *dojo* metálico. También cuenta con diversos componentes electrónicos y mecánicos que en conjunto hicieron la diferencia para vencer a otros prototipos.

“A diferencia de mis compañeros que asistieron por primera vez a este concurso, para mí es la segunda ocasión que tengo la oportunidad de participar. La experiencia de la competencia pasada ayudó bastante para diseñar un robot que pudiera conjuntar velocidad y torque, aspectos claves que le permitieron a *Esumo Z* avanzar hasta las finales”, destacó Trejo Espinosa.

En tanto, otro de los integrantes del equipo politécnico, Erick Hidalgo Zapiain, relató que cada una de las batallas fueron supervisadas por profesores expertos en robótica de

diferentes universidades de Japón, quienes en las batallas más complicadas tomaron la difícil decisión de elegir al ganador, que fue el que menos daño sufrió en su estructura y mecanismos.

Sobre la oportunidad de participar en este evento de robótica que se efectuó los días 14 y 15 de diciembre pasados en Tokio, Japón, Hidalgo Zapiain destacó que esta experiencia permitió no sólo medir su talento ante jóvenes de otras naciones, sino también analizar los desarrollos de sus contrincantes para poder reconocer en sus prototipos aciertos y desaciertos.

En ese sentido, su compañero Daniel Rojas Rodríguez señaló que al comparar diseños notaron que algunos de los robots participantes usaron hasta ocho sensores infrarrojos y 20 imanes, a diferencia de *Esumo Z* que, por razones de presupuesto, sólo cuenta con dos sensores y ocho imanes.

“Esto nos hace pensar que con más recursos para la adquisición de sensores, motores y diversas piezas mecánicas podríamos desarrollar prototipos más ágiles, veloces y con mucho más fuerza y torque que vencerían fácilmente a los contrincantes”, señaló Rojas Rodríguez.

===000===