



IPN, en el **top 20** de equipos internacionales de satélites enlatados

Politécnicos de las ingenierías en Aeronáutica, Mecánica y Telemática sobresalieron con “Némesis I” en una justa realizada en Virginia, Estados Unidos

ENRIQUE SOTO

Con la representación de México y del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el equipo *Cuauhtémoc*, integrado por alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), unidades Ticomán y Azcapotzalco, así como de la Unidad Profesional

Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), participaron en la *Competencia Internacional CanSat 2024*, la cual reunió a los mejores equipos de diversas universidades del mundo para efectuar misiones que incluyen el diseño, lanzamiento y descenso controlado de satélites enlatados, cuyos dispositivos simulan los componentes de un satélite real.

La competencia –organizada por la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de América (NASA) y la Sociedad Astronáutica Americana–, se desarrolló en Virginia, Estados Unidos, donde el equipo mexicano, integrado por 20 estudiantes politécnicos de las ingenierías en Aeronáutica, Mecánica y Telemática, compitieron con el satélite enlatado denominado “Némesis I”, el cual fue puesto a prueba al ser lanzado con un cohete a una altitud de entre 670 y 725 metros.

Esta misión incluyó la operación del satélite en materia de transmisión de datos, medición de parámetros ambientales (presión atmosférica, velocidad del viento y temperatura), además de la maniobra de una cámara de video, que registró un punto fijo del horizonte para corregir la rotación del satélite. Un aspecto importante del desafío fue transportar materia orgánica (un huevo) y asegurar la integridad del mismo durante todas las fases del vuelo.

Proeza del equipo *Cuauhtémoc*

La competencia fue dominada por los representantes de Polonia, Estados Unidos, Turquía, Argentina, Taiwán, Singapur, Bangladés, Italia y Corea. Sin embargo, el equipo *Cuauhtémoc* logró posicionarse en el lugar 17, de entre más de 140 equipos participantes, 40 de los cuales pasaron a la etapa final, que consistió en el lanzamiento. Así,



De entre más de 140 equipos, los politécnicos llegaron a la etapa final

los politécnicos lograron la proeza de colocarse dentro del top 20 de los representantes más sobresalientes en este tipo de justas.

El capitán del equipo *Cuauhtémoc*, Axel Emiliano Martínez Guardado, afirmó que este certamen representó mucho tiempo de trabajo intenso, estrés e ilusión. “Fue de gran asombro comprobar que nuestra tecnología está dentro de las mejores del mundo. Durante la competencia tuvimos algunos inconvenientes que los supimos solucionar como equipo y me quedo con la satisfacción de que estoy rodeado de personas con mucho espíritu y ganas de trabajar”, puntualizó.

Yael Castrejón Ocampo, el líder del equipo mecánico, destacó la capacidad de trabajo en equipo del representante del IPN y manifestó su alegría por el resultado alcanzado. “Nos dimos cuenta de que la tecnología de otros países está a la par nuestra; buscando un enfoque diferente podemos lograr mejores resultados para situarnos dentro de los primeros lugares”.

A su vez, el encargado de la computadora de vuelo, Joshua Hernández Ramírez, enfatizó que el procesador de vuelo es una parte muy compleja que implica un sinnúmero de pruebas previas a la competencia. “Puede ser que muchas universidades del mundo tengan mejores recursos, laboratorios y equipamiento, pero el Poli no se queda atrás y tampoco México. De esta experiencia me llevo lo que dijo un juez: Cuando lanzas algo al espacio probablemente no lo vuelvas a ver, entonces los datos son tu vida. Debes encontrar la manera de que puedas cuidar la integridad de tu prototipo con puros datos”, acentuó.

El encargado de la Estación Terreno-Satelital, Josue Salvador Mendoza Estévez, comentó que los integrantes del equipo fueron capaces de investigar y darle solución a los problemas técnicos que se presentaron durante la competencia. “Algo que me gustó es que fuimos perseverantes y resilientes. Vimos cómo nuestro trabajo está a nivel de otras escuelas. Muy claramente pudimos comprobar que tenemos los conocimientos suficientes para llegar a los primeros lugares en las próximas competencias internacionales”.



Prototipo de satélite enlatado