



Comunicado 257
Ciudad de México, 23 de diciembre de 2021

Diseña IPN módulo suborbital para futuros vuelos con la Agencia Espacial Europea

- **Expertos del Politécnico en colaboración con investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid, España desarrollan un mini dispositivo para participar en misiones al espacio cercano en Europa**
- **La secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez, ha puntualizado que el Gobierno de México prepara a jóvenes para que realicen proyectos de alto impacto social en beneficio de la industria**
- **El director general del IPN, Arturo Reyes Sandoval, ha destacado la importancia de promover la ciencia, la investigación en innovación tecnológica**

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) en colaboración con la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), España, diseñan una mini carga útil suborbital para participar en misiones al espacio cercano con la Agencia Espacial Europea (ESA) en el 2022, dentro del programa universitario BEXUS-REXUS.

La secretaria de Educación Pública, Delfina Gómez Álvarez ha señalado que el gobierno de México prepara a jóvenes para que realicen proyectos de alto impacto social en beneficio de la industria, la equidad e inclusión en la educación.

Por su parte, el director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Arturo Reyes Sandoval ha destacado la importancia de promover la ciencia, la investigación, la innovación tecnológica y mejores servicios, para contribuir al desarrollo del país.

En este sentido, el doctor Mario Alberto Mendoza Bárcenas, investigador del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del Politécnico y líder del proyecto, informó que, con el apoyo de estudiantes de ingeniería mecánica de diversas unidades de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, desarrollan el módulo EMIDSS-3C (*Experimental Module for the Iterative Design of Satellite Subsystems versión 3C*).

Dicho módulo está basado en una estructura de geometría hexagonal con dimensiones de 36 x 21 cm y que no superará los cuatro kilogramos de peso, incluida la instrumentación electrónica a bordo para realizar ensayos y experimentos de validación tecnológica sobre dispositivos lógicos y sensores ambientales para aplicaciones aeroespaciales.





Se prevé concluir el proyecto antes de concluir el año de 2022, y deberá cumplir con los requisitos de la ESA. Posteriormente, será sometido a evaluación con base en la convocatoria del Programa Espacial Europeo, que cuenta con infraestructura para lanzamientos de globos científicos y cohetes, que, en promedio, alcanzan una altura de entre 60 y 80 kilómetros.

El doctor Mendoza Bárcenas señaló que, con apoyo de expertos de la UC3M, campus Leganés, encabezado por el doctor Manuel Sanjurjo, diseñan elementos en hardware y software para el desarrollo del subsistema de control de orientación en un eje para vehículos espaciales pequeños.

Por ello, los científicos trabajan en la reducción y miniaturización del módulo, lo que permitirá llevar a cabo adicionalmente pruebas en las zonas periféricas de Madrid para incorporar las adecuaciones necesarias e implementar nuevas tecnologías como parte de las colaboraciones internacionales que impulsa el IPN.

Finalmente, el investigador politécnico indicó que, se estima que en el primer trimestre del próximo año, concluirán la transferencia tecnológica del mini módulo para que puedan comenzarse a manufacturar los diferentes elementos en la universidad española, que incluyen: la estructura mecánica, protección térmica, así como la instrumentación electrónica de adquisición, almacenamiento de datos y control lógico integrada en una computadora a bordo para su uso en misiones suborbitales, diseñada en México en la colaboración entre el IPN, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Tecnológico Nacional de México.

--o0o--

