



Comunicado No. 16
Ciudad de México, 24 de marzo de 2024

Realizará IPN primer vuelo desde la Antártida a la estratósfera con la NASA

- **La misión se llevará a cabo entre diciembre y enero desde la Base McMurdo, ubicada en el polo sur terrestre, a bordo de globos de superpresión**
- **Se prevé que la trayectoria sea equivalente a una vuelta a la Tierra, para identificar la presencia de contaminantes con la captura de imágenes y la medición de variables**

Por invitación de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) y de la Fundación Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NSF, por sus siglas en inglés), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) participará por primera vez en la historia en una misión suborbital a la estratósfera desde la Antártida con el módulo EMIDSS-6 (Experimental Module for the Iterative Design for Satellite Subsystems versión 6).

Se prevé que la misión se realice a finales de diciembre de este año y durante enero de 2025. El vuelo partirá de la Base McMurdo de Estados Unidos, localizada en el extremo sur de la isla Ross —cerca de Nueva Zelanda, en el polo sur—, la cual es operada por el Programa Antártico de Estados Unidos.

El investigador del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del IPN, y líder del proyecto, Mario Alberto Mendoza Bárcenas, explicó que la misión especial FY25 a la Antártida con el EMIDSS-6 tendrá una trayectoria de una revolución en 15 días, equivalente a una vuelta a la Tierra, a bordo de globos de superpresión (SPB) que permiten alcanzar un alto nivel de flotación.

Uno de los objetivos de la misión es el desarrollo de la primera etapa de instrumentación para la identificación de contaminantes, principalmente microplásticos en la estratósfera, a través de un sistema de captura de imágenes del entorno relacionadas con la altitud durante el ascenso de la plataforma hasta su punto máximo de flotación.



Indicó que, al ser el vórtice polar un sistema persistente de alta presión que forma un patrón de circulación atmosférica único sobre la Antártida, permite que el globo mantenga una altitud constante durante un periodo más prolongado de tiempo.

Bajo estas condiciones ambientales, el módulo EMIDSS-6 podrá recabar y almacenar datos para el desarrollo de gráficos y conocer la caracterización del entorno estratosférico en latitudes bajas con el uso de tecnología mexicana aeroespacial.

Mendoza Bárcenas señaló que el módulo registrará variables ambientales a través de sensores para la medición de humedad, temperatura, humedad relativa y radiación ultravioleta con dispositivos de grado comercial.

En julio próximo, los expertos de la NASA someterán al EMIDSS-6 a estrictas evaluaciones técnicas y de compatibilidad electromagnética con base en los estándares, para que, al cierre de año, la carga útil participe en la misión suborbital desde la Antártida.

Finalmente, informó que el equipo de trabajo de la misión estará integrado por expertos del IPN, del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología y del Instituto de Ingeniería, ambos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso) y el Molina Center for Energy and the Environment (MCE2).

===000===

