



Comunicado No. 089  
Ciudad de México, 20 de agosto de 2023

## **IPN concluye con éxito la cuarta misión a la estratósfera con la NASA**

- **Participó con la plataforma EMIDSS-4 en un globo experimental que alcanzó altitud de 37.1 kilómetros; la misión tuvo una duración de seis horas**
- **El recorrido del módulo fue de 226 kilómetros desde la base de Fort Sumner, Nuevo México, hasta el condado de Socorro**

En un hecho histórico, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) participó con éxito en la cuarta misión a la estratósfera con el módulo EMIDSS-4 (Experimental Module for the Iterative Design for Satellite Subsystems versión 4), a bordo de la plataforma Salter Test Flight #730NT que coordina la National Aeronautics and Space Administration (NASA), la cual formó parte de la campaña FY23-FTS del Programa de Globos Científicos de la agencia estadounidense.

El lanzamiento se realizó ayer sábado, de la base de Fort Sumner, Nuevo México, Estados Unidos, con una duración aproximada de seis horas, y alcanzó altitud de 37.1 kilómetros.

El investigador del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del Politécnico y líder del proyecto, Mario Alberto Mendoza Bárcenas, informó que la carga útil de 12.5 kg se envió a bordo de una plataforma impulsada por un globo para estudios suborbitales de NASA de 11MCF (que contiene 11 millones de pies cúbicos de helio), cuyo lanzamiento ocurrió a las 7:20h (tiempo de México) y descendió alrededor de las 13:20h.

El EMIDSS-4 tuvo desplazamiento de aproximadamente 226 kilómetros (equivalente a 122 millas náuticas) desde su punto de lanzamiento y descendió a 24 km al este del condado de Socorro, Nuevo México.





Durante ese lapso, la carga útil registró la temperatura interna del equipo electrónico que se colocó al interior del módulo, y se verificó la operación de las computadoras de vuelo a bordo, las cuales registraron datos de sensores que midieron temperatura del aire, presión barométrica y humedad, campo magnético, radiación ultravioleta, así como un GPS.

Adicionalmente se llevó a bordo un modelo de ingeniería de un satélite pequeño tipo Cubesat de una unidad, cuyas caras fueron recubiertas de paneles solares delgados.

El doctor Mendoza Bárcenas destacó que, en esta ocasión, participaron por primera vez estudiantes y docentes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (Upiita) con el proyecto Mixtli (nube en náhuatl), quienes aportaron una computadora de vuelo pequeña para vehículos aeroespaciales con el objetivo de medir variables ambientales, tales como temperatura externa del aire, presión barométrica, la cual llevó también un GPS.

Como parte de la colaboración para el desarrollo e integración del EMIDSS-4, se contó con la participación de docentes y estudiantes del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) de la UNAM y del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso).

Detalló que, en breve, comenzará el diseño de la quinta misión a la estratósfera por invitación de la NASA, donde se espera la participación de investigadores, alumnos y docentes politécnicos encaminados a diseñar e integrar, a partir de elementos comerciales, el modelo completo de ingeniería del satélite de órbita baja tipo Cubesat Tepeu-1, el cual, en su modelo orbital, tendrá como objetivo científico el estudio de la ionósfera terrestre, así como un experimento de comunicaciones para radioaficionados.

---oo0oo---

