

Desarrollado por la Universidad Panamericana y el MIT

Pakal, el nanosatélite mexicano que ayudará contra la basura espacial

EL PROYECTO de la universidad, encabezado por el estudiante Eduardo López Taymani, busca mapear los desechos fuera de órbita. Señala a *La Razón* que México puede ser potencia en la producción de componentes

• Por Arturo Meléndez
mexico@razon.com.mx

El Laboratorio Espacial Misión Colibrí (Lemic) de la Universidad Panamericana (UP), en colaboración con el Space Propulsion Lab del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y la Agencia Espacial Mexicana, trabaja en la construcción del nanosatélite Pakal, el cual contribuirá a los esfuerzos globales por la mitigación de la basura espacial y se prevé que estará listo en el 2024.

En entrevista con *La Razón*, Eduardo López Taymani, estudiante de Ingeniería Industrial y Gestión de la Innovación de la UP, y líder del proyecto, explica que Pakal será un satélite cubesat de órbita baja, el cual buscará "medir cambios en la densidad atmosférica para innovar la ciencia de mapeo, con el objetivo de rastrear y mapear basura espacial".

Agrega que "esta información más

el dato

Para la Primera Subasta de Arte Espacial, se han conseguido 100 lotes de arte con temática del espacio. Entre estas obras, se encuentra la serigrafía *Moonwalking* de Andy Warhol (1987).

precisa ayudará a nuevas misiones que puedan traer esa basura espacial, para deshacernos de ella".

El estudiante puntualiza que, aunque los proyectos de ingeniería espacial en México tienen apoyo de instituciones de gobierno, como la Agencia Aeroespacial Mexicana, es necesario capacitar a más personas para que el país se sume a una tendencia que ofrece nuevas oportunidades de mercado y de trabajo.

"La industria espacial en México tiene un valor de 13 billones de dólares, de los cuales el 87 por ciento de nuestra producción se va a Estados Unidos. Esto nos convierte en el lugar uno del top cinco de *business partners* de Estados Unidos en cuanto a la producción de componentes espaciales. Hay mercado, hay oportunidades, podemos ser potencia ahí", comenta López Taymani.

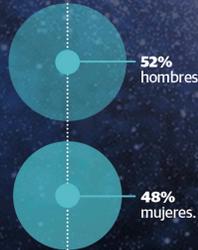
En el proyecto Pakal también colaboran más de 75 estudiantes de varias licenciaturas de la UP. Para financiarlo, la institución realizará la Primera Subasta de Arte Espacial en México, en colaboración con PopUp Subastas y el Colectivo Espacial Mexicano, el próximo 6 de octubre, a las 19:00 horas, en el Anexo 507 de la UP, ubicado en la Ciudad de México.

En este evento, la casa de estudios subastará obras de arte relacionadas con la

2 Millones de dólares es el valor aproximado para el Laboratorio Espacial Misión Colibrí y poner al satélite Pakal en órbita

75 Alumnos de diferentes carreras de la Universidad Panamericana, participan

EQUIPO
El equipo del Laboratorio Espacial Misión Colibrí está compuesto:



El pequeño satélite será soltado desde la estación espacial y entrará en una órbita alrededor de los 400 km.

El dispositivo trabajará a una altura de 400 km al día, operará 16 órbitas, cada una durará aproximadamente 90 minutos.

Control de vuelo
La máquina contará con una computadora encargada de manipularlo.

Peso: 4kg

Resistencia
Está hecho para sobrevivir temperaturas de 180°C hasta -80°C.

La información que provee un nanosatélite es de gran valor para la comunidad científica dado que permiten, a pesar de su limitado tamaño, realizar una mayor cantidad de experimentos de calidad en el espacio a costos significativamente más bajos.



Densidad atmosférica
Generará una base de datos para contribuir a la mejora de los valores de la atmósfera. Esta base de datos se sumará a los esfuerzos de mitigación de la basura espacial.



Fenómenos climatológicos
Buscará estudiar las consecuencias que tienen estos fenómenos en la densidad atmosférica. Los eventos incluyen: huracanes, incendios forestales, El Niño, entre otros.



Nueva tecnología
Probará propulsores espaciales eléctricos, considerados innovadores por su pequeño tamaño.



Conjuntivo de Indias
También servirá como prueba de concepto para una posible constelación de nanosatélites que monitoree la atmósfera de una mejor manera.

temática de exploración espacial, realizadas por artistas nacionales e internacionales de la talla de Frida Kahlo, David Alfaro Siqueiros, Andy Warhol y Rufino Tamayo, entre otros.

"Mucha gente cree que la industria espacial solamente es para ingenieros y científicos, y no; realmente hay lugar para todos", abunda Eduardo López Taymani.

La Primera Subasta de Arte Espacial, de la cual habrá pronto más información en los canales oficiales de la Universidad Panamericana, se realizará en el marco de la Semana Mundial del Espacio, la cual se celebrará en México del 4 al 10 de octubre próximos, en ocho sedes distribuidas a lo largo y ancho del país.

Para López Taymani, la importancia de que México se una a la conmemoración de la Semana Mundial del Espacio reside en que contribuye al apoyo de la industria aeroespacial, para "que un alumno que quiera dedicarse a la industria aeroespacial ya no lo vea como imposible".

MISIÓN COLIBRÍ

Su objetivo principal es probar nuevas tecnologías espaciales y contribuir a los esfuerzos de mitigación de la basura espacial.

