



Comienza la cuenta regresiva

El primer satélite guatemalteco se lanzará en 2019. Prensa Libre publicará reportajes quincenales relacionados con este.

Por Victor Ayerdi*
satelite@uvg.edu.gt

Con mucha alegría, hoy iniciamos con este artículo una nueva etapa del proyecto del primer satélite guatemalteco, cuyo lanzamiento está planificado para el 2019. A través de este espacio, los sábados, cada 15 días, compartiremos información concerniente a este aparato.

Entre los temas que trataremos está la misión del satélite, sus componentes, el proceso de construcción y las fases de lanzamiento.

Con estas publicaciones, esperamos que los guatemaltecos conozcan más al respecto, en especial, nuestros niños y jóvenes, para que se den cuenta de que pueden hacer cosas diferentes e innovadoras cuando trabajan con mucha pasión y entusiasmo para poder alcanzarlas.

El equipo que lo construye –estudiantes, docentes y voluntarios de los departamentos de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica, Electrónica y Computación de la Universidad el Valle de Guatemala (UVG)– está trabajando con empeño para cumplir con todas las tareas planificadas, para entregar el satélite terminado a la Agencia de Exploración Aeroespacial Japonesa (Jaxa) en noviembre de este año.

Desde que Jaxa hizo entrega del contrato de lanzamiento del satélite a la UVG, en noviembre del 2017, oficialmente inició el proceso para que el primer satélite guatemalteco llegue al espacio. De enero a octubre, se tiene previsto ensamblar el aparato, realizar las pruebas de cada módulo

y de integración, así como las pruebas finales en laboratorios en el exterior.

Luego de cinco años de trabajo, desde que nuestros estudiantes dieron sus primeros pasos en el campo aeroespacial, vemos que la meta está cada vez más cerca. Cuando iniciamos, sabíamos que un proyecto de este tipo podría costar alrededor de US\$250 mil y, aunque no contábamos con fondos, decidimos emprenderlo. Poco a poco se ha ido progresando y

venciendo obstáculos. En septiembre del 2017 fuimos reconocidos por la Oficina de Naciones Unidas de Asuntos del Espacio Exterior y Jaxa como ganadores del programa KiboCube a nivel mundial, lo que nos dio un impulso tremendo.

Aún nos hacen falta US\$30 mil para terminar de costear componentes y pruebas del satélite en laboratorios. Pero después de todo lo que se ha logrado, estamos seguros de que también lo con-

seguiremos.

Agradecemos a todas las personas y organizaciones que han participado en este proyecto, a nuestros patrocinadores, donantes y a Prensa Libre, por brindarnos este espacio que nos permitirá cumplir con uno de los objetivos que nos trazamos cuando dimos el primer paso: contribuir al desarrollo tecnológico de Guatemala.

*Director del Departamento de Ingeniería Mecánica de la UVG



FOTO PRENSA LIBRE. CORTESÍA VÍCTOR AYERDI
Ricardo Paz y César Saavedra son los más jóvenes del equipo.



Equipo de Universidad del Valle de Guatemala que construye el satélite, junto al doctor Hiroyuki Iwamoto, director de Jaxa, durante la ceremonia de entrega del contrato de lanzamiento.

El satélite guatemalteco

Algunos datos básicos del satélite que construyen estudiantes de la UVG.

Los CubeSat

Se comenzaron a desarrollar a finales de la década de 1990. De Latinoamérica, Colombia, Brasil, Argentina, Ecuador, Perú y México los han lanzado al espacio.



10 cm de cada lado

2.27 libras será su peso.

DONACIONES

Quienes deseen colaborar con el proyecto del equipo de UVG, pueden hacerlo en el sitio www.cubesat.eventbrite.com

CRONOLOGÍA

2012
Cinco estudiantes de la UVG, dirigidos por el doctor Luis Zea, participaron en la Annual CanSat Competition, en Texas, para construir un modelo satelital.

2014
Comienza el desarrollo de un satélite tipo CubeSat, con cuatro estudiantes, que presentaron ese año los resultados de su trabajo en un congreso en Brasil.

2017
El equipo resulta ganador del programa KiboCube, de Unoosa y Jaxa, que les permitirá lanzar el primer satélite guatemalteco al espacio.

2017, noviembre, Jaxa y UVG firman un contrato que estipula reglamentos para el lanzamiento del satélite.

2018, noviembre
El satélite debe ser entregado a Jaxa en noviembre del 2018. Se proyecta lanzarlo en 2019.

Lanzamiento

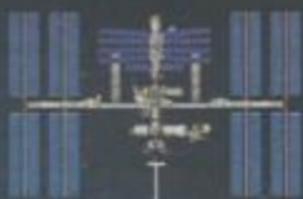
Para poner en órbita satélites como el CubeSat se envían en cohetes.

Se ubicará en una órbita terrestre baja (LEO, en inglés), a 400 km de la superficie terrestre.

Se verifica que en esta órbita no pueda ser dañado por basura espacial.

Estación Espacial Internacional

400 km



CubeSat

Cabo Cañaveral

Guatemala

Uno de los lugares de donde podría lanzarse el satélite es Cabo Cañaveral, Florida, EE. UU.

Cuando caduque su vida útil, dejará de funcionar y se desintegrará al entrar en contacto con la atmósfera terrestre.

Orbitará la Tierra cada 90 minutos y estará sobre Centroamérica.