Published on *Hoy en el TEC* (https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec)

Enviados de distintos medios de comunicación fotografían al primer satélite de Costa Rica junto al equipo de ingenieros del TEC que se encargaron del ensamblaje. **Foto: Ruth Garita / OCM.**

Proyecto Irazú

Primer satélite tico viaja a Japón para las pruebas finales

23 de Octubre 2017 Por: Johan Umaña Venegas [1]

- La parte de la misión que se desarrolló en Costa Rica culminó con el ensamblaje del satélite en un cuarto limpio en la Zona Franca Coyol
- El mismo lunes 23 de octubre el CubeSat viajó al Kyutech, en Japón, donde se harán las pruebas finales

El ensamblaje y verificación de los sistemas del primer satélite costarricense y de Centroamérica terminó de acuerdo a lo planeado: **este lunes 23 de octubre el aparato se preparaba para viajar al Instituto Tecnológico de Kyushu** [2] **(conocido como Kyutech), en Japón, donde**

será su última escala antes de ser enviado al espacio.

Los e **con éxito**
progra

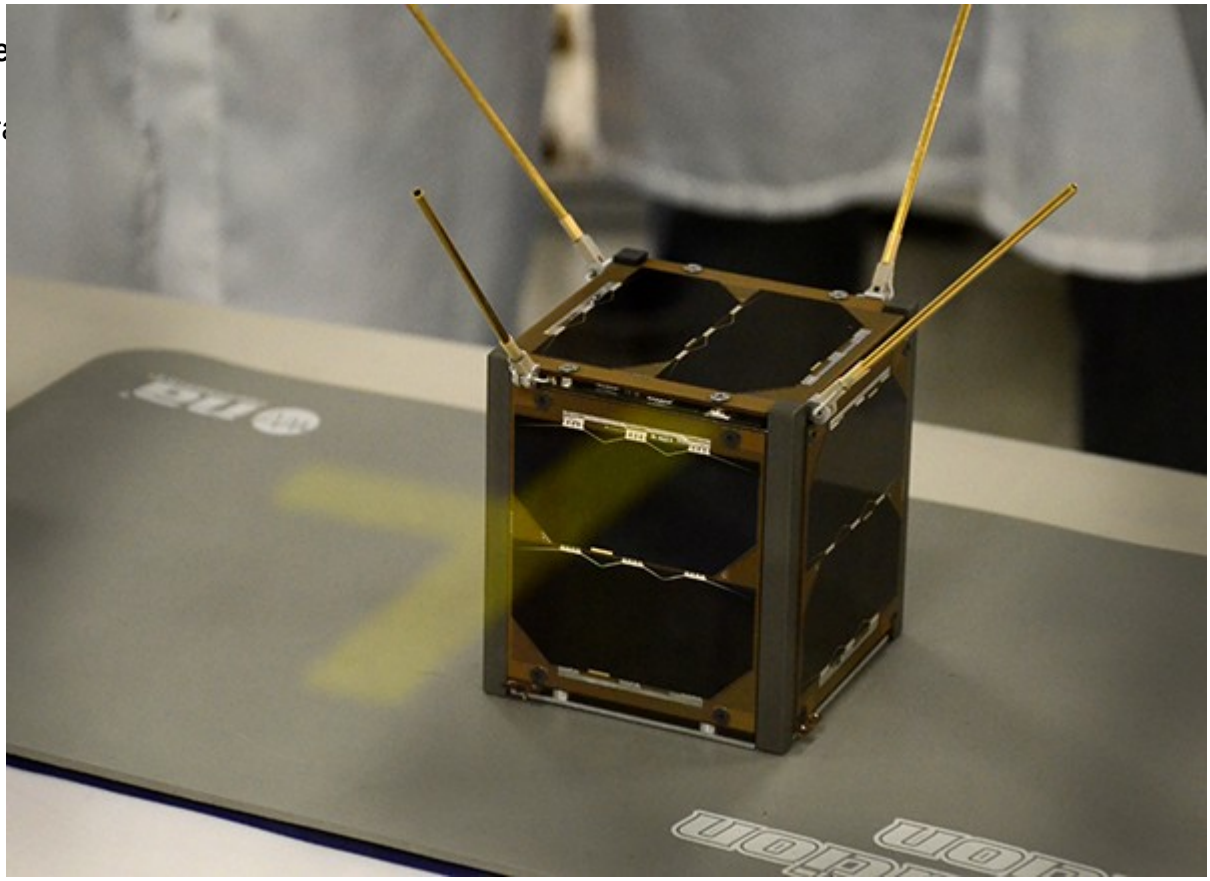


Foto: Ruth Garita / OCM.

Detalles del Satélite:

- Tipo de satélite: CubeSat [5].
- Dimensiones: 10 cm. x 10 cm. x 10 cm.
- Peso: 908 gramos.
- Frecuencia: 436.5 MHz.
- Velocidad de transmisión: 9.600 bps.

Esta etapa se culminó con tres semanas de trabajo en un cuarto controlado bajo las especificaciones ISO-8, facilitado por la empresa MOOG Medical, ubicada en la Zona Franca Coyol, en Alajuela.

Ahí cuatro ingenieros del TEC –Adolfo Chaves, Marco Gómez, Esteban Martínez y Olman Quirós– se encargaron de ensamblar y verificar las partes del satélite, en un ambiente controlado.

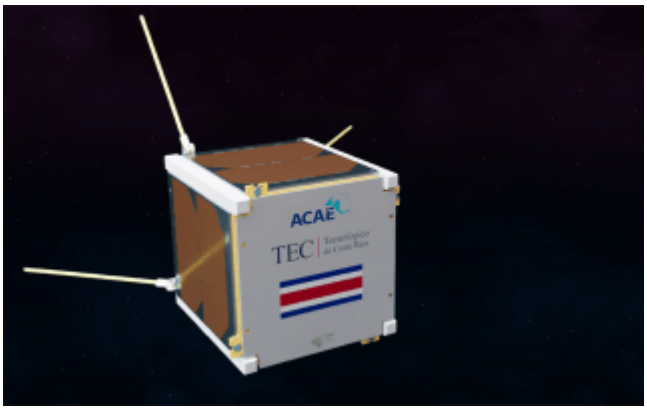
Martínez, quien es estudiante de Ingeniería Electrónica del TEC, viajará el 3 de noviembre a Japón, donde encontrará a otros dos investigadores del TEC, Juan José Rojas y Marcos Hernández, quienes se encuentran estudiando en el país oriental. Ellos asistirán a la verificación independiente que realizarán los especialistas de Kyutech.

[6]

La Federación Internacional de Astronáutica recibe al TEC como la primera universidad de la regió

[7]

Estudiantes e investigadores del TEC trabajan para poner a punto los sistemas del primer satélite costarricense [7]



[8]

Componentes del primer satélite centroamericano llegan al TEC para la etapa de desarrollo [8]

Una misión innovadora

“**Quiero decirles que el Proyecto Irazú es disruptivo, es un proyecto que nace con la idea de demostrar que este país está en capacidades de desarrollo tecnológico aeroespacial**. A este proyecto también le hemos atado una misión científica que tiene trascendencia global y trata sobre la responsabilidad de la sociedad de controlar las emisiones de gases del efecto invernadero. Costa Rica es un país verde, que se ha distinguido a nivel nacional por su misión de la conservación“, comentó el Dr. Julio César Calvo, rector del Tecnológico.

Una vez en el espacio, el satélite servirá para recolectar datos de fijación de carbono en los árboles ubicados en la estación remota, ubicada en la Zona Norte del país, y los reenviará a la estación terrestre, en el Campus Central del TEC, en Cartago.

“Los objetivos planteados en este proyecto están siendo alcanzados. **Estamos demostrando al país, a la región y al mundo, la capacidad institucional nacional para desarrollar y operar un proyecto de ingeniería espacial en Costa Rica.**

“Asimismo, gracias a esta misión científica, investigadores costarricenses podrán reunir datos relacionados al esfuerzo nacional para mitigar las emisiones de CO2, mediante la fijación de carbono en los bosques“, destacó Carolina Vásquez, ministra de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

De izquierda a derecha: Olman Quirós, Marco Gómez, Esteban Martínez y Adolfo Chaves, los ingenieros del TEC que realizaron el ensamblaje final del CubeSat. **Foto: Ruth Garita / OCM.**

El lanzamiento al espacio

El lanzamiento al espacio del primer satélite costarricense se dará con la cooperación de la **Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial** [10] (conocida como Jaxa), que lo incluirá en una de sus misiones a la Estación Espacial Internacional.

Antes, en Kyutech, el aparato se someterá a pruebas que simulan las condiciones extremas de vuelo y puesta en órbita.

“Nosotros podríamos decir que hicimos las cosas bien o no cuando pasemos el *test* . El examen nos lo hacen en Japón y ahí vamos a saber qué nota tenemos “, explicó Adolfo Chaves, coordinador del Laboratorio de Sistemas Especiales del TEC [11] **(SETEC-Lab).**

El satélite será enviado en algún momento del 2018. La fecha exacta depende de que Jaxa encuentre un espacio entre sus misiones de abastecimiento a la Estación Espacial.

“Después de que se le entrega el satélite a JAXA, ellos nos buscan un espacio. Tienen aproximadamente dos lanzamientos al año para enviar suministros a la Estación Espacial, cuyas fechas exactas no las tienen definidas, manejan algunas ventanas en las que sería propicio mandar un cohete.

“Una vez en la Estación Espacial, ya ahí podríamos buscar un espacio en el cronograma para las dos horas apróximadamente que le toma a los astronautas liberar el satélite. Entonces son fechas que no dependen de nosotros, pero yo esperaría que a principios del próximo año podamos tener una fecha exacta””, explicó Luis Diego Monge, gerente del proyecto por la Asociación Centroamericana de Aeronáutica y del Espacio (ACAE).

Tanto los sensores que medirán el crecimiento de los árboles, como los sistemas, antenas y programas de comunicación del Proyecto Irazú, fueron desarrollados íntegramente por investigadores y estudiantes del Tecnológico de Costa Rica.

Opinión de estudiantes

Source URL (modified on 06/27/2019 - 14:17): https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2434

Enlaces
[1] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas
[2] http://www.kyutech.ac.jp/english/

[3] https://www.tec.ac.cr/
[4] https://www.tec.ac.cr/proyectos/irazu-extraccion-datos-meteorologicos-concentracion-co2-medio-tecnologia-aeroespacial
[5] https://es.wikipedia.org/wiki/CubeSat
[6] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/10/12/federacion-internacional-astronautica-recibe-tec-primera-universidad-region-sus-miembros
[7] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/08/24/estudiantes-investigadores-tec-trabajan-poner-punto-sistemas-primer-satelite
[8] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/03/22/componentes-primer-satelite-centroamericano-llegan-tec-etapa-desarrollo
[9] https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/conferencia_prensa_sate
[10] https://es.wikipedia.org/wiki/Agencia_Japonesa_de_Exploraci%C3%B3n_Aeroespacial
[11] https://www.facebook.com/SETECLab/?fref=ts