



Mission Idea Contest

## Costarricenses ganan premio estudiantil en concurso global de ideas de exploración espacial

25 de Noviembre 2021 Por: [Johan Umaña Venegas](#) [1]

Tres equipos con costarricenses alcanzaron las etapas finales de la séptima edición del Mission Idea Contest

Equipo del TEC y la UCR destacó con propuesta para investigar un virus de herpes en la órbita lunar

Estudiantes de diversas carreras del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** [2] y la **Universidad de Costa Rica (UCR)** [3], conforman el equipo distinguido en el **premio estudiantil de la séptima edición del Mission Idea Contest (MIC)** [4], un certamen global en el que participan **las mejores propuestas de misiones espaciales** para el beneficio de la humanidad.

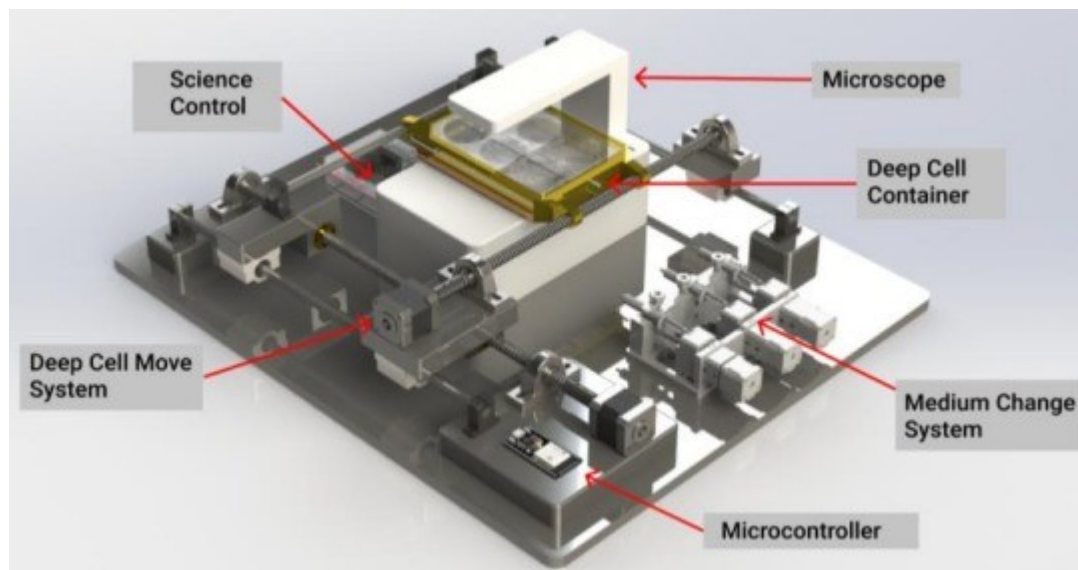
La competencia de este año contó con una destacada participación nacional, pues **entre los equipos que alcanzaron la ronda final (10 finalistas y un semifinalistas), tres contaban con costarricenses** entre sus miembros; ante participantes de Japón, Italia, Tailandia, Taiwán, Turquía y Australia.

Mission Idea Contest fue organizado en la séptima edición por la Universidad de Tokio [5], Japón, junto a University Space Engineering Consortium (Unisec Global) [5]. **La temática para este año fue el espacio profundo**, entendido como fuera de la órbita terrestre (como la Luna, Marte y los asteroides, entre otros).

La idea destacada en el premio estudiantil se llama **“Perturbando el virus del Herpes, investigación en órbita lunar: un sistema para el análisis de células animales”**, y fue propuesta por un grupo de siete estudiantes del TEC y cuatro de la UCR.

Según Kevin Sánchez Ramírez –estudiante de Ingeniería Industrial de la UCR y líder del equipo ganador– el hecho de que la **NASA y otras agencias espaciales tienen planes para volver a la Luna con una misión tripulada** en esta década, los motivó a **proponer una investigación en las cercanías del mayor satélite natural** de nuestro planeta.

**“Se selecciona este virus porque varios estudios demuestran que los astronautas pueden reactivar este virus cuando se exponen a condiciones extraterrestres.** Lo que queremos analizar es cómo influye la microgravedad y la radiación a la reactivación de este virus”, destacó Melissa Cerdas Mejías, estudiante de Biotecnología del TEC [6].



La propuesta es enviar un satélite a la órbita lunar, con un sistema mecánico interno que mantenga con vida y estudie diversos cambios en células animales con el virus del Herpes llamado *Epstein Barr*, de manera autónoma y automatizada.

“Es interesante la aplicación de los conocimientos de varias carreras, porque **la parte mecánica y electrónica lo que se encarga es cumplir con lo que necesita la célula para mantenerla viva**, que la célula tenga la temperatura que necesita, el procedimiento de descongelamiento, de

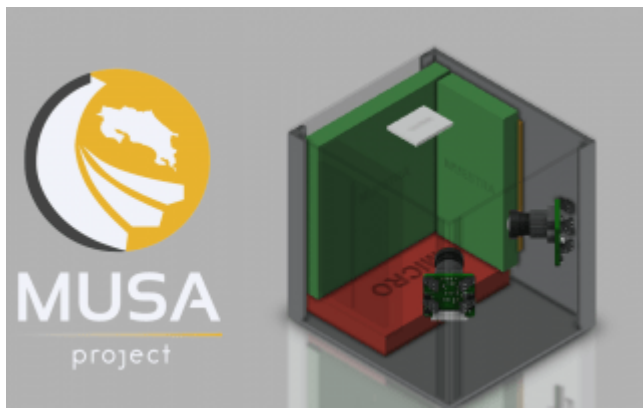
cambio de medio; también los sensores que toman las mediciones y las imágenes. Ya después es el equipo científico, acá en la Tierra, es el que hace el análisis”, destacó Carlos Montoya Marín, estudiante de Ingeniería Mecatrónica [7] en el TEC.

## Equipo ganador premio estudiantil MIC 7

- André Arias Ovares, TEC – Ing. Mecatrónica.
- Andrés Cubero Salas, UCR – Ing. Mecánica.
- Ariadna Hernández Montoya, TEC – Ing. Biotecnología.
- Carlos Montoya Marín, TEC – Ing. Mecatrónica.
- Daniel Chacón Mora, UCR – Ing. Eléctrica.
- Fabián Fernández Aguilar, UCR – Ing. Química.
- Karol Melissa Cerdas Mejías, TEC – Ing. Biotecnología.
- Kenneth Chacón Fernández, TEC – Ing. Mecatrónica.
- Kevin Sánchez Ramírez, UCR – Ing. Industrial.
- Marco Corrales Barrantes, TEC – Ing. Física.
- María Francini Mora Chacón, TEC – Ing. Mecatrónica.



[8]



[9]

Estud



MUSA al espacio [9]

[10]

Aceleradora espacial de Singapur elige a empresa de estudiantes costarricenses como primer socio



[11]

Éxito en Japón: proyecto MUSA ganó en importante competencia astronáutica [11]

## Éxito sostenido

En el Mission Idea Contest pueden participar, de manera individual o grupal, profesionales y estudiantes de todo el mundo. Todos los concursantes ingresan a la misma categoría y de los

finalistas se define al primer y segundo lugar, así como dos menciones en el premio estudiantil.

**Un equipo de estudiantes del TEC ganó el primer lugar en la sexta edición de este certamen, con el Proyecto MUSA, que busca investigar en microgravedad una cura para el Mal de Panamá, que pone en riesgo a las plantaciones de banano a nivel global.**

Los miembros del equipo ganador en 2019 fundaron el emprendimiento estudiantil Orbital Space Technologies (OST), que ahora está recaudando fondos para continuar con la siguiente etapa [9]: enviar la investigación en un vuelo suborbital.

El motivo por el que tres equipos costarricenses alcanzaron las rondas finales en este 2021 es porque el Laboratorio de Tecnologías Espaciales del TEC (SETEC-Lab) [12] –con el apoyo de la Agencia Centroamericana de Aeronáutica y del Espacio (ACAЕ) [13] y la agrupación estudiantil TEC Space [14]– realizó un “Pre-MIC” enfocado a estudiantes centroamericanos. De ahí se escogieron los tres equipos a los que se les brindó mentoría para llegar al certamen final.

“Los proyectos que se presentan como en el Mission Idea Contest permiten explorar soluciones a problemas de la Tierra por medio de tecnologías espaciales. El contar con presencia continua de la participación en este tipo de eventos hace que organizaciones como el Laboratorio de Sistemas Espaciales y TEC Space se sigan posicionando como organizaciones líderes en la región y abren oportunidades para que los nuevos talentos costarricenses se proyecten y generen valor local en la industria espacial costarricense, que se encuentra en periodo de gestación”, explicó el Dr. Johan Carvajal Godínez, miembro del SETEC-Lab y docente-investigador de la Escuela de Ingeniería Electrónica [15].

Además del equipo destacado con el premio estudiantil, los otros equipos en llegar a la etapa final, según el sitio web del MIC [4], son:

- **Observación de cambios en la longitud de los telómeros en el entorno de radiación del espacio profundo.** Estados Unidos, Nicaragua y Costa Rica. José Leonardo Brenes, David Limpus, Dayanna Vargas, María Fernanda Guerrero y Marlon Narvaez.
- **Índice de agua lunar, constelación de satélites.** Guatemala y Costa Rica. Karina Obando, Héctor Gómez, Eduardo Leandro, Karolina Herrera, Sofía Alvarado, Antony Ramírez, Kimberly León y José María Jiménez Coronado.

---

**Source URL (modified on 01/21/2022 - 14:13):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4036>

#### Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

[2] <https://www.tec.ac.cr/>

[3] <https://www.ucr.ac.cr/>

[4] <http://www.spacemic.net/>

[5] <https://www.ioi.t.u-tokyo.ac.jp/en/>

[6] <https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/bachillerato-ingenier%C3%ADa-biotecnologia>

[7] <https://www.tec.ac.cr/programas-academicos/licenciatura-ingenieria-mecatronica>

[8] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/equipo-mic-7-espacio-tec.jpeg>

- [9] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2021/11/24/estudiantes-buscan-fondos-lanzar-proyecto-musa-espacio>
- [10] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2021/07/29/aceleradora-espacial-singapur-elige-empresa-estudiantes-costarricenses-primer-socio>
- [11] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2019/12/04/exito-japon-proyecto-musa-gano-importante-competencia-aeronautica>
- [12] <https://www.tec.ac.cr/unidades/laboratorio-sistemas-espaciales>
- [13] <http://www.acae-ca.org/>
- [14] <https://www.facebook.com/TECSpaceCR>
- [15] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-ingenieria-electronica>