



Varias decenas de costarricenses viajaron a París para representar al país en el Congreso Internacional de Astronáutica. La delegación nacional crece en cada edición de la más importante reunión del sector aeroespacial. Imagen cortesía de Costa Rica Space Force [1].

Exploración espacial

72 costarricenses figuran en el Congreso Internacional de Astronáutica

20 de Septiembre 2022 Por: Johan Umaña Venegas [2]

Emprendimiento nacional firmó con Voyager Space, consorcio que colocó la primera esclusa privada en la Estación Espacial Internacional

Costarricenses presentan proyectos innovadores con sello verde y rostro joven

En el **Congreso Internacional de Astronáutica** ^[3] (IAC, por sus siglas en inglés) de **París 2022**, **del 18 al 22 de septiembre**, se reúnen las principales organizaciones de Astronáutica (IAF) ^[4], se reúnen las principales del **aire y el espacio**. Entre ellos figuran, al **sector aeroespacial** y **la lista de autores y coautores** ^[5]



[3]

La mayoría de nacionales representan universidades públicas (**33 presentaron sus *papers* a nombre del Tecnológico de Costa Rica y 19 a nombre de la Universidad de Costa Rica**), mas hay quienes representan emprendimientos estudiantiles y hasta organismos internacionales, como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA ^[6]) y el Space Generation Advisory Council (SGAC ^[7]).

Los artículos **presentan ideas innovadoras y prometedoras ante los protagonistas del sector aeroespacial**. En los cinco días del IAC – realizado entre el 18 y el 22 de setiembre– participan **6.500 delegados, entre ellos de las principales agencias espaciales (NASA, la Agencia Espacial Europea o la Agencia Espacial Japonesa) y de las empresas líderes, como Boeing, Airbus, Blue Origin o SpaceX**.

Aunque la cifra de 72 nacionales no es excluyente, pues más costarricenses pueden participar del Congreso sin estar consignados en el listado como autores o coautores. Tampoco implica que la delegación tica sea de 72 personas, pues no todos acudieron a presentar sus artículos en persona.

En el evento destaca la participación de María Fernanda del Barco, quien es la cuarta costarricense elegida como Líder Emergente del Espacio y presentará un artículo sobre la importancia de normativa de género en las organizaciones espaciales:

Empresa tica firma con líder global de tecnología espacial

Orbital Space Technologies (OST) [8] es un emprendimiento estudiantil que presenta el Proyecto MUSA, en el que colabora con el TEC para lanzar al espacio un experimento [9] para investigar posibles tratamientos al Mal de Panamá, una enfermedad que amenaza a las plantaciones de banano en todo el mundo.

El objetivo final de OST es impulsar el desarrollo de investigaciones en microgravedad desde la región. Para lo cual **consiguió dar un gran paso en el Congreso, pues estableció un acuerdo con la firma estadounidense Voyager Space [10] y su brazo empresarial Nanoracks** [11].

"Para nosotros es muy emocionante firmar este acuerdo con Voyager y avanzar en el desarrollo del sector espacial en Costa Rica y Centroamérica. Tenemos la esperanza de que esta colaboración produzca enormes beneficios para nuestra región, no solo para establecernos como una fuerza en la industria, sino también para apoyar iniciativas clave como el acceso a la experimentación en microgravedad en América Latina", dijo Valeria Dittel, directora ejecutiva de Orbital Space Technologies, en el comunicado de la organización estadounidense [12].

Voyager Space tiene más de 20 años de experiencia en misiones espaciales, mientras que Nanoracks posee y opera equipo en la Estación Espacial Internacional (ISS). Han lanzado más de 1.300 proyectos de investigación y desplegado 300 pequeños satélites.

El principal hito de este consorcio es el exitoso desarrollo del **Bishop Airlock** [13], la primera esclusa privada colocada en la ISS; proyecto por el que la IAF les otorgó el premio a la excelencia en la industria.



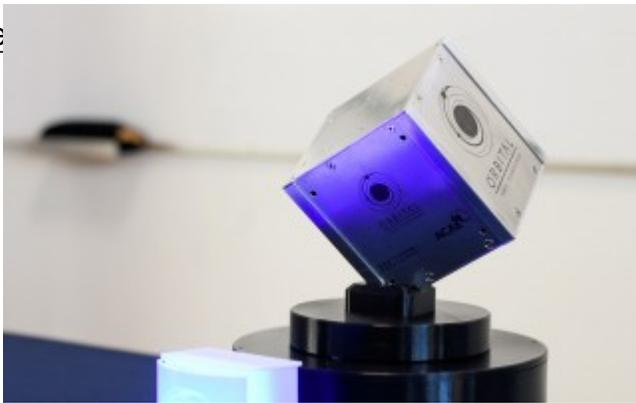
VOYAGE
SPACE

Relacionado al IAC:



[14]

Proye



[9]

alidad e ingenio [14]

Tecnología costarricense viajará al espacio en noviembre [9]

Nuevo sistema de propulsión de satélites

Entre las propuestas del TEC, el **Laboratorio de Sistemas Espaciales (SETEC-Lab)** [15] y el **Laboratorio de Plasmas** [16] presentaron una iniciativa conjunta denominada “*Vacuum Arc Thruster architecture for green orbit maintenance with small satellite missions* (**Arquitectura de propulsor de arco en vacío para el mantenimiento de la órbita verde en misiones de satélites pequeños**)”, desarrollado por el Ing. José María Jiménez Coronado y con la asesoría del Dr. Johan Carvajal Godínez.

“El proyecto busca desarrollar tecnología de propulsión para pequeños satélites usados en misiones espaciales, que disminuyan el riesgo de colisión luego de que salen de operaciones. Buscamos crear tecnología que se pueda probar e incorporar en misiones futuras y demuestren un valor para la comunidad científica”, argumenta Carvajal, del SETEC-Lab.

En ediciones anteriores del IAC es donde iniciativas como el Proyecto Irazú [17] –que envió al espacio el primer satélite centroamericano–, o el Proyecto MUSA –la segunda misión espacial

costarricense– se presentaron ante especialistas y fueron sumando apoyos internacionales.

Rostros jóvenes

Casi todos los proyectos costarricenses presentados en el IAC llevan un “sello verde” o espíritu de conservación de la naturaleza. Además de eso, tienen un rostro joven, ya que en su mayoría son presentados por jóvenes investigadores, personas emprendedoras o estudiantes.

Ejemplo de esto es Biodomo, que es una iniciativa estudiantil ^[18] que ganó su derecho a participar en el IAC compitiendo en la región de Latinoamérica. Tras conseguir su clasificación, el equipo de jóvenes universitarios realizó múltiples campañas de recolección de fondos para lograr viajar a París a presentar su propuesta de un ambiente controlado para el cultivo de alimentos en el espacio.

También participan costarricenses en el Proyecto Polaris, que “es una colaboración internacional, con 26 países representados, de estudiantes para estudiantes, que buscan promover la globalización del espacio por medio del desarrollo de un prototipo de vehículo espacial llamado Star Rover que viaje a la luna de Saturno, Titán”, explicó el estudiante del TEC Wagner Segura Porras. Esta iniciativa incluyó cinco *papers* en el Congreso.

“Para nosotros es una gran satisfacción ver la gran participación y diversidad de temas que han presentado los participantes costarricenses en la IAC 2022. En su mayoría son estudiantes que hacen proyección de sus quehaceres en proyectos espaciales. Esto es solo un indicador que la semilla que sembramos está germinando y va a dar frutos por medio de empresas y capacidades humanas en los proyectos espaciales futuros, como la colonización de la Luna y Marte. Se demuestra que existe capacidad y se nos reconoce esa capacidad”, destaca Carvajal, del SETEC-Lab.

Lea también:



[19]

Nueva



[18]

der Emergente del Espacio [19]

Universitarios buscan fondos para representar al país en Francia con proyecto espacial Biodomo

[18]

Source URL (modified on 09/29/2022 - 21:57): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4291>

Enlaces

- [1] https://www.instagram.com/cr_space.force/
- [2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [3] <https://iac2022.org/>
- [4] <https://www.iafastro.org/>
- [5] <https://iafastro.directory/iac/browse/IAC-22/catalog-coauthor>
- [6] <https://www.iica.int/es>
- [7] <https://spacegeneration.org/>
- [8] <https://orbitalspace.tech/>
- [9] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2022/08/31/tecnologia-costarricense-viajara-espacio-noviembre>
- [10] <https://voyagerspace.com/>
- [11] <https://nanoracks.com/>
- [12] https://www.prnewswire.com/news-releases/voyager-space-and-nanoracks-sign-mous-with-five-latin-american-space-agencies-301626657.html?tc=eml_cleartime
- [13] <https://nanoracks.com/bishop-airlock/>
- [14] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2022/09/29/proyecto-polaris-destaco-paris-su-multiculturalidad-ingenio>
- [15] <https://www.tec.ac.cr/unidades/laboratorio-sistemas-espaciales>
- [16] <https://www.tec.ac.cr/laboratorio-investigacion/laboratorio-plasmas-energia-fusion-aplicaciones>
- [17] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/02/proyecto-irazu-fortalecio-capacidades-tec-desarrollar-misiones-espaciales>

[18] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2022/06/07/universitarios-buscan-fondos-representar-pais-francia-proyecto-espacial-biodomo>

[19] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2022/06/27/nuevamente-costarricense-elegida-lider-emergente-espacio>