



La nave **Crew Dragon** y el cohete **Falcon 9** ya en el **Centro Espacial Kennedy**, desde donde el 27 de mayo se realizará el lanzamiento de la primera misión espacial tripulada en suelos americano en casi una década. Foto: Tomada de SpaceX.

Hito para exploración del espacio exterior

SpaceX hará historia con la primera misión espacial tripulada a cargo de una compañía privada

22 de Mayo 2020 Por: Johan Umaña Venegas [1]

El 27 de mayo es la fecha para el retorno del lanzamiento de seres humanos al espacio desde Estados Unidos

Especialista del TEC augura advenimiento de nueva era espacial y beneficios para Costa Rica

La nu
comp



mera vez una

El Falcon 9 mide 70 metros de altura y la cápsula Crew Dragon completa supera los 8 metros de altura. Foto: Tomada de NASA.

SpaceX [2] es la compañía que realizará la **misión Crew Demo-2** [3], en la que los astronautas **Robert Behnken** [4] y **Douglas Hurley** [5] viajarán a bordo de la **cápsula Dragon Crew (tripulada)**, hacia la **Estación Espacial Internacional (ISS)** [6], en inglés).

El viaje, con **ventana de lanzamiento desde las 2:33 p.m. del miércoles (hora de Costa Rica)**, será propulsado por uno de los icónicos cohetes **Falcon 9** [7], de los que aterrizan después del lanzamiento y pueden ser reutilizados.

“La **mission Crew Demo-2** marca un hito a nivel mundial, por que es la primera vez que **humanos irán al espacio en un sistema espacial, que incluye el cohete y la cápsula, desarrollado en su totalidad por una empresa privada**”, destaca **Adolfo Chaves Jiménez**, coordinador del **Laboratorio de Sistemas Espaciales (SETEC-Lab)** [8] del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)**. [9]

Para el especialista, **esta misión enmarca un paso gigantesco en una nueva etapa de exploración espacial, lo que se ha llamado llamado Espacio 2.0**

. Si en una primera etapa los viajes al espacio estuvieron marcados por intereses geopolíticos, como la competencia entre la extinta Unión Soviética y Estados Unidos; **en la nueva era la exploración espacial está marcada por la rentabilidad de las misiones y su viabilidad comercial.**

" Aunque el desarrollo espacial rentable existe desde hace muchísimos años, por ejemplo con satélites de telecomunicaciones, es con nuevos adelantos que se hace más asequible el espacio. Un ejemplo son los cohetes reutilizables de SpaceX, lo que ha logrado reducir el costo de llevar cargas al espacio en aproximadamente diez veces menos de lo que costaba hace una década". " *Adolfo Chaves, Laboratorio de Sistemas Espaciales (SETEC-Lab)*

Póster de la misión Crew Demo-2

<https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/media/doc/crew-demo2-tec.pdf>

Misión Crew Demo-2

#LaunchAmerica: en la historia de Estados Unidos

La misión de SpaceX también enmarca **la primera vez en casi una década que astronautas viajarán al espacio desde el continente americano.** En 2011 fue el último lanzamiento del transbordador espacial y desde entonces la **Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA** ^[10], por sus siglas en inglés) paga a su contraparte rusa, Roscosmos, para el transporte de astronautas a la ISS.



Para la NASA la misión es igual de significativa, pues es la culminación del *Commercial Crew Program* (programa tripulado comercial), en el que la agencia invitó a varias compañías privadas a competir por fondos para desarrollar un nuevo programa espacial capaz de lanzar misiones tripuladas desde suelo estadounidense. La otra empresa participante es Boeing.

“La NASA está invitando al público a ayudar a celebrar un hito histórico en el vuelo espacial humano, mientras se prepara para **#LaunchAmerica, el primer vuelo en órbita de astronautas estadounidenses, en cohetes estadounidenses, desde tierra estadounidense,** desde el final de la era del transbordador espacial en 2011”, destaca la Agencia en su invitación a presenciar la misión ^[11] desde la “experiencia virtual” que pondrá a disposición del público el próximo miércoles.

Según Chaves, el impulso que ha dado NASA a las empresas privadas para participar de la

exploración espacial **acelerará el desarrollo de este sector y hace posible que en las próximas décadas se alcance la meta de enviar seres humanos a otros planetas, como Marte.**

“La NASA decidió que los vuelos en órbita terrestre serían desarrollados por empresas privadas en competencia para promover el buen uso de los recursos, la innovación y el avance de la tecnología en diversos frentes. A la larga, la NASA es el gran promotor de estos cambios que buscan mejorar considerablemente el retorno de inversión de misiones espaciales”, comenta Chaves.

La **Dragon Crew es además la primera nave espacial tripulable desarrollada en el siglo XXI**, pues el Soyuz ruso –la única otra nave espacial capaz de transportar seres humanos al espacio que existe hoy en día– fue concebido hace más de cinco décadas: su primer vuelo fue en 1967.

Detalles de la misión

El miércoles 27 de mayo, a las 2:33 p.m. (hora de CR) se abrirá la ventana de lanzamiento de la misión Crew Demo-2. Se trata de una misión de prueba, que servirá para verificar la capacidad de SpaceX de continuar desarrollando viajes tripulados.

Un cohete Falcon 9 especialmente modificado para la misión saldrá de **la histórica plataforma de lanzamiento 39A, del Centro Espacial Kennedy**, en Florida. Este complejo fue construido para las misiones del programa Apolo, que envió seres humanos a la luna, y sirvió de base para el programa del transbordador espacial.

Los astronautas, a bordo de la cápsula Dragon Crew, acelerarán a más de 27.000 kilómetros por hora para alcanzar la órbita terrestre y ponerse en ruta hacia la Estación Espacial Internacional.

Según explica NASA, una vez en órbita los astronautas Robert Behnken y Douglas Hurley probarán los distintos sistemas de la nave espacial.

Está programado un lapso de 24 horas para acercarse a la ISS y realizar el acople, que será manejado autónomamente por la cápsula, bajo la supervisión de Behnken y Hurley, y el personal a bordo de la Estación.

El plazo de duración de la misión se definirá después, dependiendo del análisis que hagan los astronautas y los ingenieros en tierra. La Crew Dragon utilizada para este viaje puede mantenerse en órbita por 110 días.

“Una vez que se complete la Demo-2, y los equipos de SpaceX y NASA hayan revisado todos los datos para la certificación, los astronautas de la NASA Victor Glover, Mike Hopkins, Shannon Walker y el astronauta de JAXA Soichi Noguchi, han sido asignados para volar en la primera misión operativa de seis meses de Dragon (Crew-1), programado para finales de este año”, explica [SpaceX en la descripción de la misión](#) [3].

" "En Costa Rica nunca hemos tenido tanto interés y oportunidades para los estudiantes interesados en el ámbito aeroespacial como ahora. Mayor acceso a este tipo de experiencias y educación seguirá propiciando ese desarrollo y sed de conocimiento en nuestros estudiantes,

quienes desde ya están trabajando en temas relacionados al espacio desde TECSpace y el TEC, y en un futuro abrirá las puertas a más astronautas costarricenses". " *Carlos Rodríguez Delgado, presidente de la organización estudiantil TECSpace*

Robert Behnken y Douglas Hurley, los astronautas que viajarán al espacio a bordo de la Crew Dragon.

Beneficios para Costa Rica

Según Adolfo Chaves, coordinador del Laboratorio de Sistemas Espaciales del TEC, **el abaratamiento de costos en la exploración espacial será un impulso decisivo para programas espaciales incipientes, como el de Costa Rica.**

“El que bajen los costos de enviar carga al espacio beneficiará a todos los países del mundo, particularmente a los que no tenemos capacidad económica para cubrir los precios inalcanzables que se manejaban antes de la incursión de SpaceX”, comenta Chaves.

En 2018 Costa Rica lanzó al espacio el primer satélite construido en América [14] Central [14]. Lo hizo a bordo de un Falcon 9 de SpaceX, gracias a la colaboración de la Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (JAXA), que se hizo cargo de los costos del envío.

Asimismo, el SETEC-Lab trabaja con la Universidad de George Washington en el GW-SAT [15], programa que lanzará al espacio un satélite de pruebas. El TEC aportará la misión científica, que servirá para monitorear el humedal de Palo Verde, y el sistema de navegación.

Asimismo, destaca Chaves, **el advenimiento del Espacio 2.0 impulsará al Cluster Aeroespacial de Costa Rica** [16], **una unión de empresas y organizaciones costarricenses enfocadas en incrementar las capacidades del país** en manufactura y desarrollo de partes y sistemas para la industria aeronáutica.

“Así como ya se construyen partes para aviones, más adelante en Costa Rica se podrían fabricar partes para cohetes o naves espaciales. En el país tenemos el talento humano para afrontar estos retos y el que existan más compañías participando en la exploración espacial abrirá más puertas y posibilidades”, argumenta Chaves.



[17]

Proyecto Irazú fortaleció capacidades del TEC para desarrollar misiones espaciales [17]



[15]

TEC se asocia con Universidad de George Washington para lanzamiento de una nueva misión espacial [15]

El año pasado SpaceX lanzó la Crew Dragon con un maniquí a la Estación Espacial, para comprobar la sistema de lanzamiento de misiones tripuladas.

Source URL (modified on 06/17/2020 - 13:44): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3619>

Enlaces

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [2] <https://www.spacex.com/>
- [3] <https://www.spacex.com/news/2020/04/17/crew-demo-2-mission>
- [4] <https://www.nasa.gov/astronauts/biographies/robert-l-behnken/biography>
- [5] <https://www.nasa.gov/astronauts/biographies/douglas-g-hurley>
- [6] https://www.nasa.gov/mission_pages/station/main/index.html
- [7] <https://www.spacex.com/falcon9>
- [8] <https://www.tec.ac.cr/unidades/laboratorio-sistemas-espaciales>
- [9] <https://www.tec.ac.cr/>
- [10] <https://www.nasa.gov/>
- [11] <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-invites-public-to-be-its-guests-to-celebrate-historic-launch-america/>
- [12] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/astronauta-hurley-nasa.jpeg>
- [13] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/astronauta-nasa.jpeg>
- [14] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/05/satelitecr-especialistas-quedan-expectativa-realizar-primera-conexion-espacial>
- [15] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/10/25/tec-se-asocia-universidad-george-washington-lanzamiento-nueva-mision-espacial>
- [16] <http://www.costaricaaerospace.com/>
- [17] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/02/proyecto-irazu-fortalecio-capacidades-tec-desarrollar-misiones-espaciales>