



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

UCR rinde homenaje a Franklin Chang

En celebración de 73 años el Alma Mater le confiere el Doctorado Honoris Causa

29 AGO 2013 Vida UCR



Franklin Chang Díaz saluda al auditorio después de recibir su Doctorado Honoris Causa y la Medalla de la UCR. Lo acompañan el Ing. Ismael Mazón González y el Dr. Henning Jensen Pennington, (foto Laura Rodríguez)

“Me siento totalmente sobrecogido por este honor que recibo de la Universidad de Costa Rica, indudablemente el centro académico de mayor prestigio del país y entre los mejores del mundo. Esto significa mucho para mí y lo recibo con mucha humildad y espero que pueda contribuir aquí con los estudiantes. Quiero decirles que en la empresa tenemos

ingenieros y científicos la gran mayoría hechos aquí en la UCR, muy buenos, de los mejores que tenemos y creo que están haciendo muy buena labor”.

Con esas palabras, el **Dr. Franklin Chang Díaz** agradeció el título de **Doctorado Honoris Causa** que le otorgó la **Benemérita Universidad de Costa Rica (UCR)**, en el marco de la celebración de su **Septuagésimo tercer aniversario** de existencia, realizado en una sesión solemne del Consejo Universitario, este 26 de agosto en el auditorio Alberto Brenes Córdoba de la Facultad de Derecho.

El público presente en la ceremonia le aplaudió de pie al Dr Chang, primer astronauta costarricense en viajar al espacio, quien recibió el título y la medalla de la UCR, de manos del Ingeniero Ismael Mazón González, director del Consejo Universitario y el Dr. Henning Jensen Pennington, rector de la UCR.



El auditorio le aplaudió de pie al astronauta y científico homenajeado (foto Laura Rodríguez).

Extraordinarios aportes

Según dijo el director del Consejo Universitario, Ing. Ismael Mazón la **propuesta para otorgar la máxima distinción que confiere la UCR** la hizo la **Escuela de Ingeniería Eléctrica** y ese Órgano Legislativo universitario la aprobó en la sesión 5735 del 25 de junio 2013, al considerar toda su trayectoria académica y profesional. Entre otros **le reconoció su contribución significativa a la cultura, la educación, la ciencia y la tecnología.**

Mazón agregó que la labor de Chang **“está en armonía con el propósito orientador de nuestra universidad plasmado en su Estatuto Orgánico**, en el sentido de contribuir con las transformaciones que la sociedad necesita para el logro del bien común”.

Resaltó sus ideas innovadoras, emprendedurismo y responsabilidad social corporativa que estimula la participación de jóvenes profesionales costarricenses en lo que es la industria aeroespacial.



El Ing. Ismael Mazón González, director del Consejo Universitario, leyó el texto del título que se le entregó a Franklin Chang Díaz, en el cual se reconoce su contribución significativa a la cultura, la educación, la ciencia y la tecnología (foto Laura Rodríguez).

Para el rector Henning Jensen **es un “ejemplo de alguien que tuvo grandes sueños, los cultivó, se esforzó por cumplirlos y ha sido muy exitoso.** Hoy colabora para hacer soñar a otras personas y crear condiciones para que también ellas alcancen sus metas en el campo de la Ingeniería y las Ciencias Básicas y participa en el diseño de estrategias para la formación de científicos especializados en tecnologías de vanguardia”.

Asimismo puntualizó sobre **su contribución a la sociedad costarricense y a la imagen que los jóvenes tienen de sí mismos,** de su potencial y de las oportunidades disponibles para desarrollarse y construir un mejor futuro personal y colectivo.

El Rector le expresó su deseo de que sienta a la UCR como su casa académica y que en el futuro encuentren nuevos proyectos en los cuales puedan estrechar lazos de colaboración.



El Rector destacó la figura de Franklin Chang como fuente de inspiración para estimular un vínculo más fuerte entre UCR y la sociedad, basada en ejes claves como la tecnología, la innovación, la crítica y el compromiso social, la transdisciplinariedad y la cooperación (foto Laura Rodríguez).

Empleo del motor de plasma

Bajo el título *El motor de plasma: el reto, la aventura y la razón sobre el motor de plasma*, Franklin Chang Díaz, de 63 años, ofreció una conferencia en la cual recordó acontecimientos mundiales que lo impactaron en su vida y que de una u otra forma lo llevaron a abocarse al trabajo tan relevante que realiza y que **en un futuro no muy lejano, más que impulsar viajes a Marte, va a facilitar –según dijo– muchas tareas de transporte tan necesarias y costosas como el envío de satélites, la recolección de desechos del espacio, el tráfico a la Luna, el desvío de asteroides que pongan en riesgo el planeta, entre muchos otros.**

Al explicar el propósito de todo el tesonero esfuerzo científico que ha realizado desde hace más de 30 años añadió que con el motor de plasma **podrán responder ahora a las necesidades de empresas que están considerando la exploración en asteroides y cometas para la obtención de metales y agua.** Japón, China, India, Corea del Sur, Estados Unidos y Brasil son algunos de los países interesados en esto y expresó que el grupo aumenta con los que trabajan con sondas en la Luna.

El Dr. Chang considera que para estas labores **podría emplearse el mismo modelo de motor de plasma que tiene desarrollado hasta ahora, con algunos ajustes que se le están haciendo para adaptarlo a las distintas necesidades,** por ejemplo le van a colocar una especie de canasta para transportar cargas, otro para que genere un soplo que pueda empujar o desviar asteroides, incluso se ha pensado que se puede nutrir de la energía solar se le dirige hacia el espacio que existe entre Venus y Mercurio, lo que le permitirá acelerar

la velocidad, con la posibilidad de que “el cabezal” pueda regresar para posicionarse en la órbita de la Tierra, para esperar otra tarea.



Franklin Chang comentó que a los estudiantes universitarios que llegan a trabajar a su empresa los manda al INA a aprender a soldar, tornerar y fresar, pues esto ha sido fundamental en su carrera (foto Laura Rodríguez).

Entre el 2006 y el 2008 crearon el primer prototipo del motor denominado VX100 y más recientemente el VX200, con el doble de potencia que permite triplicar la producción de plasma, el cual será probado pronto por los astronautas de la NASA. Ese motor es el más potente del mundo, se construyó en Houston, se trasladó a las instalaciones de la empresa en Liberia, Guanacaste hace un año y se acopló a la plataforma Aurora, diseñada y construida en nuestro país con aporte del Ministerio de Ciencia y Tecnología, del Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Tecnología y de seis Pymes costarricenses..

Aclaró que aunque es el inventor del motor, la patente le pertenece al gobierno de Estados Unidos.

Con su humildad característica resaltó el aporte que ha dado a su proyecto Costa Rica, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra e Irlanda. Dijo que con la NASA ha firmado otros acuerdos de colaboración y tiene un plan de negocios que puede concluir en el 2021.



Franklin Chang compartió impresiones con los estudiantes universitarios que se acercaron a saludarlo y les expresó su anuencia para que estudiantes de Física y de Ingeniería de la UCR se acerquen a su empresa (foto Laura Rodríguez).

Instó a participar en el mercado de la industria aeroespacial que maneja montos del orden de los \$300 000 millones de dólares con un crecimiento de un 5% o un 7% anual. “Esta es una oportunidad muy grande y tenemos todas las de ganar, por eso es que queremos meter a los ticos en esto”, dijo. “Me siento muy orgulloso de decir que Ad Astra Rocket es una empresa norteamericana, mayoritariamente propiedad costarricense”.agregó.

Para el 2016 considera poner las acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York, para darle liquidez a los más de 200 accionistas costarricenses con los que cuenta.

Exposición con humor

Franklin Chang Díaz desarrolló una amena exposición que arrancó carcajadas en el auditorio cuando contó la anécdota de su primer experimento juvenil con un cohete en tres etapas que fue un fracaso parcial, ya que “se sebó” la pólvora pero lanzó al ratoncito que iba en una cabina a 150 metros de distancia y cuando la abrieron el animal se escapó corriendo con el casco que le habían fabricado y el paracaídas y nunca lo volvieron a ver.



Doña María Eugenia Díaz Romero, la madre de Franklin Chang Díaz es la persona más importante en su vida y quien según dijo literalmente “lo ha empujado desde hace 63 años” (foto Laura Rodríguez).

También fue muy jocoso cuando comentó que en respuesta a una carta que envió a la NASA recibió un texto en inglés con subrayado en lápiz rojo señalando que las carreras con la Nasa estaban limitadas a ciudadanos norteamericanos. Ahora “yo creo que querían decirme 'ni se le ocurra', pero en aquel tiempo yo entendí al revés, que me decían: véngase”, relató.

Explicó que en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) comenzó a soñar con crear un sol en la Tierra, empleando un reactor e isótopos de hidrógeno bombardeados hasta hacerlos fusionarse, para que produjeran energía. “Ese proceso todavía se estudia y falta bastante”, manifestó. **A partir de ahí le surgió la idea del empleo del plasma para la producción espacial** y como parte de su tesis doctoral se planteó la posibilidad de un motor de plasma que no empleara materiales que se funden a altas temperaturas, sino un tubo magnético.

Su trabajo en el Centro Espacial Lyndon Johnson, en Houston no le impidió continuar sus experimentos en el MIT e incluso ese instituto le cedió el laboratorio y lo trasladó al Centro Espacial, donde involucró a varios científicos de todo el mundo en su proyecto.



David Gutiérrez Morera le mostró al homenajeado el álbum de recortes de periódico que ha venido coleccionando desde hace años y el conocerlo le generó una gran emoción al joven que hasta le sacó algunas lágrimas (foto Laura Rodríguez).

Después de 25 años de servicio, Chang renunció a la Nasa y creó su empresa Ad Astra Rocket Company el 14 enero del 2005, pero recibió apoyo de esa agencia por un año, hasta que se independizó.

Expresó que siempre anda en busca de nuevos recursos, aunque la empresa se ha diversificado y está trabajando también en el campo de energía con algunas instituciones costarricenses.



Trayectoria exitosa

Franklin Chang Díaz estudió en la Universidad de Connecticut y en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), es Ingeniero Mecánico con un Doctorado en Física de Plasma Aplicada, **astronauta destacado que participó en siete misiones espaciales**, trabajó 25 años para la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio ([NASA](#)), es el inventor del motor de plasma, cuyo nombre completo es Magnetoplasma de Impulso Especifico Variable ([VASIMR](#)).

Cuenta con 87 publicaciones científicas producto de sus investigaciones en física de plasma aplicada, tecnología de la fusión nuclear y de propulsión de cohetes basado en plasmas confinados magnéticamente a alta temperatura.

Por su labor **ha recibido muchos reconocimientos**, con el de la UCR son ocho los **doctorados honoris causa** que se le otorgan y **varias medallas por servicio distinguido**, además es miembro del Salón de la Fama de los Astronautas y de algunas de las más prestigiosas sociedades científicas norteamericanas.

[Lidiette Guerrero Portilla](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

lidiette.guerrero@ucr.ac.cr

Etiquetas: [franklin chang diaz](#), [homenaje](#), [reconocimiento](#), [doctorado honoris causa](#), [escuela de ingenieria electrica](#), [consejo universitario](#), [motor de plasma](#), [industria aeroespacial](#).