

 **Dr. Miguel Angel Rodriguez Echeverria**

Abril no solo inici con elecciones. El pasado lunes 2 el Proyecto Iraz del Instituto Tecnolico de Costa Rica y la Asociaci Centroamericana de Aeron tica y del Espacio lanz al firmamento el primer sat ite centroamericano.

El m ito de este extraordinario ito cient ico es innegable, y reconocerlo no solo es hacer justicia a los investigadores y estudiantes que participaron en esta empresa, sino que es muy beneficioso para estimular el desarrollo cient ico y tecnol ico de nuestros j enes.

El siglo XXI con la Revoluci 4.0 nos exige cambios dram ticos para asegurar el mayor bienestar para los costarricenses. Ahora la matem ica, como lenguaje, y la ciencia y la tecnolog , como contenidos, deben ser el n cleo de la formaci para los nuevos trabajos en la econom de la rob ica, la inteligencia artificial, la econom colaborativa, el internet de las cosas. Y esa formaci no es ya una etapa de la vida de las personas, sino una constante a lo largo del desarrollo de las actividades laborales.

A pesar de la gran importancia de la tecnolog desde el vapor, el telar y el acero, pasando por la electricidad y llegando a las tecnolog s de la inform ica y la comunicaci , la nueva realidad sobrepasa todo lo anterior. Nuestro futuro depende de que sepamos ser amos de esos cambios, y no esclavos de sus resultados. Para ello es imprescindible profundizar radicalmente las habilidades en matem icas, ciencias y tecnolog s, no solo de los j enes sino tambi de los trabajadores que hoy laboran sin mayor formaci en esos campos.

Lograrlo no depende solamente de mejorar sustancialmente la oferta de la ense nza media t ica, del INA y de opciones privadas de formaci laboral, y de la educaci terciaria en carreras cortas y acad micas, sino tambi de generar una creciente demanda de alumnos por esos tipos de formaci .

Ese aumento de la demanda por las diversas formas de adquisici de habilidades matem icas, cient icas y tecnol icas, en el pasado cobr brs con el extraordinario ejemplo de Franklin Chang y luego con la llegada a nuestro suelo de Intel. Hoy el lanzamiento por el Proyecto Iraz de su primer sat ite, es otro important imo est uulo para que j enes y trabajadores, mujeres y hombres, se interesen por su desarrollo en esas materias.

Por ello el Proyecto Iraz es no solo el lanzamiento de un sat ite. Es mucho m /p> <p>Esta aplicaci de la tecnolog de los mini sat ites fij con claridad dos objetivos b icos: a) Desarrollar capacidades de tecnolog espacial en una naci sin experiencia previa en este campo y b) recoger y dar seguimiento diario a la creaci de biomasa en relaci a variables clim ticas y ambientales, en una plantaci forestal de una regi alejada del tr ico.

Para poder cumplir esos objetivos fue necesario un trabajo met ico y de excelencia en la realizaci de una empresa sofisticada que coordin esfuerzos de diversas instituciones. Se inicia con una clara definici de la misi , determinaci de los requerimientos necesarios, pre-dise y dise de cada uno de los componentes y de su relaci , ensamble e integraci , prueba del sat ite y los elementos en tierra, lanzar el sat ite, conducir la investigaci y finalmente establecer y analizar los resultados.

El dise y construccion de la unidad satelital incluy la estructura dise da por ingenieros del TEC y construida en talleres del INA. Para su sistema el trico se seleccion un proveedor cuyo producto ya hab sido probado en navegaci espacial. Fue necesario dise r e instalar el sistema de comunicaci para el peque sat ite, para la recolecci de los datos de los b oles, su almacenamiento en tierra y su interacci con el sat ite y la estaci terrestre. Tambi fue necesario dise r el computador para realizar las diversas funciones necesarias de navegaci y de la investigaci programada.

El montaje del sat ite se efectu en una

Para este caso de MOOG Medical, una industria de equipos médicos ubicada en la Zona Libre de El Coyoil y fue sometido a la comprobación de su capacidad para asegurar el éxito de la misión, en el Centro para Pruebas de Nano-satélites del Instituto Tecnológico Kyushu de Japón, con la participación de costarricenses.

Finalmente, su lanzamiento se efectuó desde Cabo Cañaveral en la nave Dragón, con lo que se da inicio a la realización de la misión de investigación académica objeto del Proyecto Iraz.

Los resultados que se obtengan en la fase actual de operación del satélite en su órbita, que incluye la recolección y el manejo de los datos emitidos desde la plantación forestal en San Carlos, serán de gran valor para el problema más

inquietante de nuestro tiempo: el cambio climático.

Este éxito extraordinario de investigadores y estudiantes de nuestro país, además de cumplir con sus valiosos objetivos de desarrollo aeroespacial y de investigación sobre fijación de carbono, es de enorme impacto para

promover las vocaciones matemáticas, científicas y tecnológicas. Frente a los retos del siglo XXI no se puede exagerar la gran importancia de este aporte adicional que rinde a Costa Rica

el Proyecto Iraz.

**Miguel Ángel Rodríguez**

**Ex Presidente de la República**

**Fecha de publicación:**

**2-Abril-2018**

**Fuente:**

[diarioextra.com](http://www.diarioextra.com/Anterior/detalle/356733/gobierno-nacional-del-bicentenario-y-partidos-de-oposicion "Ver artículo original")