

Vamos a competir en el espacio

Un cohete con ingredientes e inventiva criolla se está confeccionando en laboratorios de la Universidad de Los Andes. La intención es armar un dispositivo capaz de transportar a la estratosfera un minisatélite con sello venezolano

Danilo Figueroa

Científicos de esta casa de estudios están a la cabeza de un ambicioso proyecto que colocará a Venezuela a la par de otros países latinoamericanos como Brasil y Argentina, que ya tienen sus satélites propios, catapultados por cohetes de combustibles sólidos.

Surcar los derechos que Venezuela tiene sobre su espacio extraterrestre suprayacente, ya tiene el aval de varias pruebas piloto que un equipo multidisciplinario ha realizado a lo largo de su exhaustiva investigación con un cohete llamado ULA 1. Este pionero esfuerzo venezolano de lograr una sonda que permita tocar diferentes campos de estudios, está en manos del profesor Vicente Marcano, que trabaja el área de Biología; de Carlos La Rosa, químico con acento en estudios de contaminación; Pedro Benítez, con doctorado en Neurobiología; Rigoberto Andressen, que domina el campo meteorológico; Marcos Peñaloza y Alberto Serra Valls; ambos doctores en Física, entre otros colaboradores, todos integrados en el Centro de Investigaciones Astronómicas y Desarrollo Espacial (Ciade), de la Facultad de Ciencias.

Este equipo considera que, en un lapso no mayor de dos años, Venezuela podría tener su propio satélite surcando el espacio. La intención es ejercer soberanía sobre lo propio, también demostrar que podemos alcanzar una altura a través de un vector que transportaría instrumentos de tipo meteorológicos y otros dispositivos, capaces de capturar, en secuencia fotográfica, nuestra geografía. Dichos satélites podrían

coadyuvar también a vigilar las zonas naturales protegidas y el movimiento de la expansión demográfica.

El ensamblaje

Tras el ensayo evaluatorio de un lanzamiento realizado el 5 de diciembre del 2006, se dio paso al prototipo de prueba llamado ULA 1, que voló exitosamente el 27 abril del 2007. Dicho prototipo fue totalmente diseñado y construido por este equipo con un motor de aluminio de 30 centímetros. El ULA 1 fue lanzado en la Base Aérea Capitán Manuel Ríos (Bamari), cerca de la población de El Sombrero, en el estado Guárico.

Hoy día, en un taller instalado en medio de las más estrictas medidas de seguridad, se construyen los compo-

El equipo pionero con su primer gran logro: el ULA 1 (Fotografía cortesía Ciade)



...Vamos a competir en el espacio

nentes de nuevos cohetes, de manera metódica, científica y con pruebas consecutivas bajo techo.

Está proyectado para finales del 2007 otro lanzamiento con dos pruebas compartidas. Un artefacto con un motor similar en tamaño al del primer cohete (ULA 1) será lanzado a modo exploratorio. El segundo, al que ya bautizaron ULA 2, es el prototipo principal de esta gran prueba. Tendrá unos 50 centímetros de longitud con innovaciones en su estructura física.

La confección del ULA 2 estuvo sujeta de manera previa a un estricto plan. Se han estado realizando diversas pruebas en estática, colocando los motores en un banco fijo de prueba (prensa de alto calibre) para verificar el comportamiento de los materiales del fuselaje, las posibles fugas y el tipo de quemado del combustible, así como comprobar la fuerza de propulsión, que son los pasos necesarios para el ejercicio definitivo de aerodinámica.

El nuevo tubo-motor tiene un diseño con alas de acero, y la cabeza (ojiva) enroscada, que permitirá un mejor desempeño, mayor capacidad de

contención de combustible sólido y, por ende, se aspira, que ascienda a mayor altura y con mayor velocidad. Con el cohete ULA 2 se pretende llegar a niveles cercanos a la estratosfera, para lograr romper la barrera del sonido y certificar su capacidad de vuelo.

Germen del cohete

En el año 2005 se realizó en la Universidad de Carabobo el Primer Congreso Venezolano de Ciencias Espaciales. Al mismo fueron convocados los visionarios venezolanos y los más destacados estudiosos de esta rama en el país. Estuvieron presentes delegaciones científicas de varias universidades venezolanas, instituciones volcadas al quehacer de las ciencias espaciales y astronómicas y, por supuesto, la Universidad de Los Andes.

La propuesta en mesa de crear la Sociedad Venezolana de Ciencias Espaciales, derivó en la constitución legal de una fundación, en diciembre de ese año. Desde entonces ha estado laborando como ente asesor de la Agencia Espacial Bolivariana

y del Ministerio de Ciencia y Tecnología. A partir de estas instancias creadas, surge entonces la idea de hacer un cohete que pudiera, sobre su estructura, transportar un minisatélite que sirva como instrumento de investigación y monitoreo. En enero del 2006 el rector de la ULA, Léster Rodríguez Herrera, convocó un Consejo de Facultad de Ciencias para la creación de la Comisión Rectoral del Programa para las Ciencias Espaciales, cuya misión se traza una lista de metas, entre las que destacan: configurar el proyecto de creación de la licenciatura en Ciencias Espaciales, el seguimiento a la creación del cohete, el minisatélite y el postgrado en esta especialidad científica.

Es a partir de este mismo año, cuando el equipo pionero activó las labores para hacer el cohete, con apoyo de la Fuerza Aérea Venezolana, de la Aviación Militar y del Centro de Investigaciones de Desarrollo Aeroespacial (Cidae). Los adelantos desde el 2005 al 2007 han sido realmente promisorios y son empujados por un ferviente deseo y capacidad de innovar de los hombres de la Universidad de Los Andes. ■



EL ULA 2 en su fase de diseño y construcción
(Fotografía Lánder Altuve)



En los talleres de la ULA se forja el futuro de las misiones espaciales venezolanas (Fotografía Lánder Altuve)



En esta prensa estática se realizan las pruebas antes de los lanzamientos (Fotografía Lánder Altuve)