

lanacion.com

Ante una comisión internacional de expertos independientes

## El nuevo satélite argentino rindió examen final y pasó "con honores"

El SAC-D/Aquarius es un aparato de gran complejidad; se inicia la construcción

Viernes 25 de julio de 2008 | Publicado en diario de hoy

Noticias de Ciencia/Salud: anterior | siguiente

FOTO



El comité revisor internacional, en plena tarea antes de dar el veredicto

Foto: Pablo de la Villa / CONAE

Por Nora Bär

De la Redacción de LA NACION

"Participé en muchas misiones, pero estas presentaciones me sorprendieron."

"Esto será un éxito."

"Los felicito."

Con frases como éstas, un grupo de técnicos y científicos independientes -veteranos de muchas misiones espaciales, que desde el lunes se encontraban reunidos en un hotel céntrico-, cerró la revisión final de la nueva misión satelital argentina, el observatorio SAC-D/Aquarius, el aparato más

complejo y avanzado que se haya diseñado o construido en la Argentina. Su fecha tentativa de lanzamiento es el 22 de mayo de 2010, desde la base Vandenberg, en los Estados Unidos.

"El objetivo fue detectar posibles inconsistencias entre distintas partes de la misión que podrían haberse pasado por alto -comenta con inocultable satisfacción el doctor Conrado Varotto, director ejecutivo y técnico de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (Conae), a cargo del proyecto-. Pero fue todo muy bien, como uno esperaba. Nos felicitaron y sólo nos hicieron notar algunos aspectos relacionados con el cronograma, que es bastante apretado, porque en estos proyectos muy, muy complejos un error puede traer un dolor de cabeza."

Los revisores pertenecían a la NASA, a la Conae, a empresas y al mundo académico. Todos ellos habían recibido un informe detallado de cada uno de los grupos que integran la misión hace un mes, y en Buenos Aires formularon su evaluación, pidieron cambios o modificaciones (algo que en la jerga espacial se conoce como *request for action*) y consideraron aclaraciones.

Este último examen (ya había habido cinco revisiones parciales) reunió a alrededor de un centenar de científicos y tecnólogos de la Argentina, Estados Unidos, Italia, Brasil, Francia y Canadá.

Ellos pasaron revista a los instrumentos científicos que viajarán a bordo del satélite, a los parámetros de seguridad, y a los subsistemas y equipos encargados de su comando y control, y de la comunicación con las estaciones terrenas.

El SAC-D/Aquarius es considerado un verdadero observatorio espacial dedicado al estudio del océano y la atmósfera terrestre, pero posee, además, la capacidad de generar alertas tempranas de incendios e inundaciones.

Con 1405 kg, triplica el peso de su antecesor, el SAC-C, y llevará a bordo ocho instrumentos.

El de mayor envergadura es el Aquarius, un dispositivo con un costo de aproximadamente 200 millones de dólares provisto por la NASA, que medirá la salinidad del mar y permitirá estimar su importancia para el cambio climático.

La Agencia Espacial Italiana aporta el ROSA, que extrae perfiles atmosféricos utilizando la técnica de ocultación de GPS. La Agencia Espacial Francesa, el Carmen 1, para analizar el efecto de la radiación cósmica sobre componentes electrónicos, micropartículas o micrometeoros (basura espacial).

La Conae construye otros cinco instrumentos. Un radiómetro de microondas, en el que participan el Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) y la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La Plata (UNLP), servirá para estimar la velocidad del viento, la concentración de hielo en el mar, el contenido de agua en las nubes, el vapor de agua en la atmósfera.

Una cámara de barrido en el infrarrojo (en colaboración con Canadá), desarrollada por investigadores del Centro de Investigaciones Ópticas, la Facultad de Ingeniería de la UNLP y el IAR, permitirá medir la temperatura superficial del mar y detectar focos de incendio o erupciones volcánicas, por ejemplo.

Otra, de alta sensibilidad, para observación nocturna y aplicaciones en el estudio de fenómenos atmosféricos. También diseña paneles solares para la provisión de energía y un sistema de demostración tecnológica que será utilizado en el futuro para la determinación de órbita, posición y velocidades angulares del satélite.

"Si bien la misión es eminentemente oceanográfica -explica la bióloga Sandra Torrusio, investigadora principal y especialista en imágenes satelitales y teledetección-, también tiene ojos para la Tierra, tanto en lo que hace al manejo de emergencias como a la estimación de la humedad de suelo. Esto tiene implicancias para la producción de modelos hidrológicos y de dispersión de enfermedades, como la malaria, el dengue y el Chagas."

Todos los instrumentos y el propio satélite son sometidos a condiciones tan rigurosas como las que existen en el espacio en el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales de Brasil. "Hacemos pruebas de temperatura, de vibración... Lo único que no podemos eliminar es la gravedad terrestre, aunque hacemos algunos trucos para simular la ingravidez", dice Benjamin da Silvia Medeiros C. Galvão, gerente del Área de Compatibilidad Electromagnética y Telecomunicaciones. Y enseguida agrega: "El SAC-D es una tecnología absolutamente de punta".

El veredicto de ayer es algo así como el disparo de largada para la etapa final de la construcción del satélite. "Aunque ya habíamos hecho mucho, hasta ahora todo era de prueba. Lo que uno construye de ahora en adelante es para volar", explica Varotto.

"Esta misión quedó seleccionada en primer lugar, luego de un proceso muy bravo, entre propuestas realizadas por las más importantes universidades y centros espaciales del mundo -concluye-. Yo diría que con el SAC-D, no estamos jugando en primera, sino en «primerísima». La Argentina es un país de ensueño, porque lo que se puede hacer con los jóvenes es increíble. Basta con tomar la decisión."