



*Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto*

Buenos Aires, sábado 4 de junio de 2011

Será un observatorio de océanos, clima y medioambiente

LANZAMIENTO DEL SATÉLITE ARGENTINO SAC-D AQUARIUS, EL MÁS GRANDE Y COMPLEJO DEL PLAN NACIONAL ESPACIAL

(Se envían fotos a editores de fotografía)

En el marco del Plan Nacional Espacial 2004-2015 como política de Estado, el satélite argentino SAC-D AQUARIUS, el más grande y complejo que se haya diseñado y construido en nuestro país, se lanzará este jueves 9 de junio desde la base Vanderberg de la Fuerza Aérea norteamericana en Lompoc, California. Esta nueva misión satelital argentina fue desarrollada por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), en cooperación con la National Aeronautics and Space Administration (NASA) e incluye contribuciones de la Agenzia Spaziale Italiana (ASI) de Italia, el Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) de Francia, la Canadian Space Agency (CSA) de Canadá y el Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) de Brasil.

Para la etapa de lanzamiento se prevé la participación de la Presidenta Cristina Fernández de Kirchner a través de una videoconferencia. En Vanderberg estarán el Canciller Héctor Timerman y el Director Ejecutivo y Técnico de la CONAE, Dr. Conrado Varotto, entre otros. Unas dos horas después de su lanzamiento podremos saber si el satélite, que superó durante meses todas las pruebas y revisiones previas, alcanzó con éxito el objetivo de la puesta en órbita. La CONAE funciona en el ámbito de la Cancillería argentina. La actualización 2004-2015 del Plan Nacional Espacial fue impulsada por el ex Presidente Néstor Kirchner a poco de asumir. A la fecha está vigente la revisión 2004-2015. Por sus objetivos, contenidos y continuidad, el Plan Espacial Nacional es política de Estado. Desde su creación, la CONAE puso en órbita tres satélites de aplicaciones científicas y observación de la Tierra, el SAC-A, el SAC-B y el SAC-C.

- **SATÉLITE SAC-D: UN OBSERVATORIO PARA ESTUDIAR LA TIERRA DESDE EL CIELO**

Este satélite argentino es un observatorio espacial para el océano, el clima y el medioambiente, que combina diferentes tecnologías para la observación de la Tierra. Lleva cámaras ópticas y térmicas, radiómetros de microondas y scaterómetros, sistemas de colección de datos e instrumentos para estudios de la atmósfera y el monitoreo de desechos espaciales. Así el SAC-D Aquarius está compuesto por ocho instrumentos de alta



*Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto*

complejidad, con la capacidad de ser combinados entre sí, para potenciar o ampliar las posibilidades de aplicación de la información que obtiene sobre la superficie terrestre, la atmósfera y el espacio exterior cercano. Es el cuarto satélite de la serie SAC (Satélite de Aplicaciones Científicas) desarrollado por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). En el plano nacional, también hay que destacar que la empresa pública de Investigaciones Aplicadas (INVAP) fue la contratista principal para la construcción de la plataforma de servicios como así también para la integración y ensayos finales del satélite.

El objetivo principal del SAC-D Aquarius es estimar la salinidad de mares y océanos en forma global. Hasta ahora la salinidad marina sólo se conocía mediante mediciones realizadas en forma puntual y parcial, a través de embarcaciones y boyas. Conocer el contenido de sal de mares y océanos es importante para entender las interacciones entre el ciclo del agua, la circulación oceánica y el clima. Contar con estos datos en forma global dará a la comunidad científica un aporte sin precedentes para la elaboración de modelos climáticos a largo plazo. Otro importante objetivo es obtener datos sobre la humedad del suelo, a escala de grandes extensiones. Este parámetro será de suma utilidad para la Argentina ya que contribuirá a la generación de alertas tempranas de inundaciones y aparición y/o dispersión de enfermedades.

La agencia espacial argentina CONAE es responsable de cinco de los ocho instrumentos que conforman la carga útil del satélite:

- El Radiómetro de Microondas (MWR) para determinar velocidad del viento, precipitaciones, distribución de hielo marino, contenido de vapor de agua, etc.
- La Cámara Infrarroja de Nueva Tecnología (NIRST) para monitoreo de fuegos y volcanes y temperatura superficial del mar.
- La Cámara de Alta Sensibilidad (HSC) para monitorear tormentas eléctricas, detección de embarcaciones, y para monitoreo de la cobertura de nieve, entre otras aplicaciones.
- El Sistema de Colección de Datos (DCS) para recolectar datos meteorológicos y parámetros del medio ambiente provenientes de estaciones meteorológicas en Tierra.
- El Paquete de Demostración Tecnológica (TDP) para determinar la posición del satélite y velocidad, entre otros datos.

En el desarrollo, construcción y ensayos de equipos y sistemas de los instrumentos de este satélite argentino intervinieron la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), el Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) y el Centro de Investigaciones Ópticas (CIOP), ambos del CONICET. También empresas de base tecnológica como DTA S.A. y CONSULFEM. La empresa Investigaciones Aplicadas (INVAP) fue la contratista principal para la construcción de la plataforma de servicios como así también para la integración y ensayos finales del satélite.

La Estación Terrena del Centro Espacial "Teófilo Tabanera" (CETT) de la CONAE en Falda del Carmen, provincia de Córdoba, tiene a su cargo el comando, monitoreo y control del satélite SAC-D Aquarius, mientras cumple su misión de observar la superficie terrestre. En el centro espacial argentino actualmente se recibe información producida por más de 15 satélites de teleobservación de distintos países, como los satélites Landsat, ERS, SPOT,



*Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto*

Radarsat, entre otros. La Estación también da servicio de seguimiento, monitoreo y control al satélite argentino SAC-C y a los satélites italianos COSMO-SkyMed 1, 2, 3 y 4.

En el plano nacional, es fundamental la participación del Sistema Científico Tecnológico argentino en los satélites del Plan Espacial Nacional. Trabajan ingenieros físicos y astrónomos –entre otras especialidades- de más de 100 entes, organismos, universidades y empresas nacionales, como por ejemplo, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), responsable de la integración eléctrica de los dos paneles solares que suministran energía a los instrumentos, cámaras y antenas del SAC-D Aquarius.

El satélite SAC-D Aquarius superó con éxito la última etapa de ensayos ambientales realizados en el Laboratório de Integração e Testes (LIT) del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) en Sao Jose dos Campos, Brasil. Cumplidas todas las pruebas previas a su lanzamiento, el SAC-D Aquarius fue llevado a los Estados Unidos, a la Base Vandenberg de la Fuerza Aérea norteamericana, donde ya se iniciaron las operaciones de integración al lanzador Delta II aportado por la NASA, como parte del respectivo acuerdo de cooperación con la CONAE, para el desarrollo de esta misión satelital.

El socio principal de la CONAE en este proyecto es la NASA de los Estados Unidos, la cual aporta los servicios de lanzamiento del satélite y el instrumento Aquarius para la medición de salinidad superficial del mar y humedad de suelo. Los responsables de este instrumento son el Goddard Space Flight Center y el Jet Propulsion Laboratory (JPL). El 3 de junio de 2009 llegó a la Argentina el instrumento Aquarius, procedente del JPL/NASA en Pasadena, California, para su integración final al satélite.

• **SAC-D AQUARIUS EN NÚMEROS**

- 1.400 kilogramos de peso
- 2,7 metros de diámetro
- 7 metros de largo, con la antena del Aquarius desplegada
- 1.443 watts de potencia
- 28.000 kilómetros por hora es su velocidad en órbita
- 657 kilómetros de altura tiene su órbita, la cual es Polar y Heliosincrónica
- 14 vueltas alrededor de la Tierra por día
- 6 AM y 6 PM es la hora de pasada del satélite por el Ecuador
- 7 días es la revisita (el tiempo que transcurre hasta que vuelve a pasar por el mismo lugar)
- 5 años como mínimo es su vida útil estimada