

32. Centro experto en Barcelona de la misión espacial SMOS

MUNICIPIO

Barcelona

TITULAR

Con el lanzamiento el pasado 2 de noviembre desde el cosmódromo de Plesetsk (Rusia), el SMOS se ha convertido en el primer satélite enviado al espacio para medir la salinidad de los océanos y la humedad de los continentes. A partir de mayo del 2010 está previsto que empiece la distribución abierta de datos, generados con la intervención de equipos de investigación barceloneses.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La misión SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) de la Agencia Espacial Europea (ESA) prevé realizar por primera vez observaciones globales y sistemáticas desde el espacio de la humedad del suelo sobre los continentes y la salinidad superficial sobre los océanos. A causa de la complejidad tecnológica, hasta ahora no se había intentado una misión espacial para medir estas variables fundamentales para comprender el ciclo del agua sobre la Tierra. Un nuevo concepto tecnológico, la radiometría interferométrica en microondas, basado en el mismo principio que utilizan los radiotelescopios, ha permitido diseñar el instrumento a bordo del satélite SMOS.

La misión fue propuesta al ESA en 1998 con una destacada participación de grupos de investigación barceloneses. Los principales expertos en el instrumento y su calibrado pertenecen a la Universidad Politécnica de Cataluña, y los algoritmos para transformar los datos radiométricos medidos en valores de salinidad oceánica se han desarrollado bajo la coordinación del Instituto de Ciencias del Mar (ICM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

En el año 2007, el CSIC y la UPC decidieron establecer en Barcelona el Centro Experto SMOS en Calibrado Radiométrico y Salinidad Oceánica (SMOS-BEC) para agrupar los esfuerzos de los grupos catalanes que intervienen en la misión. Actualmente unos veinte investigadores postdoctorales, ingenieros, estudiantes de doctorado y técnicos especialistas trabajan directamente en este centro, instalado en el ICM, al lado del puerto olímpico de Barcelona.

El papel del SMOS-BEC se centra en analizar los datos que se han empezado a recibir, estudiar las modificaciones que sea necesario realizar en las diferentes etapas del procesamiento para corregir las insuficiencias y comprobar su utilidad al integrarlos en modelos predictivos.

DATOS ECONÓMICOS Y TÉCNICOS

Aportación de España a la financiación del SMOS: más de 70 M €

Presupuesto anual del Centro Experto SMOS en Barcelona: unos 500 K €, además del personal propio del CSIC y la UPC

Desarrollo de la misión iniciado en el 2000, fase de operación prevista desde finales del 2009 hasta el 2013-2015

En estudio la ampliación del programa para sucesivos satélites que incluyan mejoras tecnológicas

PÁGINA WEB DE REFERENCIA

www.smos-bec.icm.csic.es

NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL PROYECTO

Jordi Font i Ferré, profesor de investigación del CSIC y colíder científico de la misión SMOS.