

Lanzado el nuevo satélite de Copernicus que vigilará la subida del nivel del mar

Actualidad España | 21-11-2020 | 20:14



satélite de Copernicus/ ESA

Josef Aschbacher, director de Programas de Observación de la Tierra, señala: "Me enorgullece enormemente haber presenciado esta tarde el despegue de Sentinel-6 de Copernicus y saber que va por el buen camino para continuar con las mediciones del nivel del mar, tan necesarias para comprender y vigilar la preocupante tendencia de aumento de los mares. No solo quiero dar las gracias al personal de la ESA que ha trabajado tanto para llegar hasta aquí, sino también a la Comisión Europea, Eumetsat, la NASA, la NOAA y el CNES. Por supuesto, estamos deseando continuar con esta fructífera cooperación entre nuestras respectivas organizaciones?".

Dado que millones de personas viven en comunidades costeras a lo largo y ancho del planeta, la subida del nivel del mar es una de las mayores preocupaciones asociadas al cambio climático. Vigilar la altura de la superficie marina es clave para comprender los cambios que están teniendo lugar, de modo que los responsables de la toma de decisiones dispongan de pruebas para desarrollar las políticas apropiadas y así contener el cambio climático y que las autoridades puedan tomar medidas para proteger a las comunidades vulnerables.

Durante las últimas tres décadas, las misiones franco-estadounidenses Topex-Poseidon y Jason han servido de referencia y, en combinación con las anteriores misiones de la ESA ERS y Envisat, así como las actuales CryoSat y Sentinel-3 de Copernicus, nos han mostrado cómo el nivel del mar ha ido aumentando 3,2 mm de media por año. Y lo que es aún más preocupante, este aumento se ha acelerado en los últimos tiempos hasta los actuales 4,8 mm de media por año.

Sentinel-6 Michael Freilich de Copernicus, que ya está en órbita, pronto recogerá el testigo y ampliará este conjunto de datos, que actualmente constituye el estándar para los estudios del clima. La misión comprende dos satélites idénticos lanzados secuencialmente, por lo que dentro de cinco años se lanzará Sentinel-6B para continuar la labor. En conjunto, la misión garantizará la continuidad de los datos hasta, como mínimo, 2030.

Cada satélite transporta un altímetro radar, que mide el tiempo que tardan los pulsos de radar en viajar hasta la superficie de la Tierra y regresar al satélite. Las mediciones altimétricas, tras combinarse con datos precisos de posicionamiento satelital, indican la altura de la superficie marina.

El paquete de instrumentos de los satélites también incluye un avanzado radiómetro de microondas, que mide la cantidad de vapor de agua en la atmósfera, lo que afecta a la velocidad de los pulsos de radar del altímetro.

Aunque los sistemas heredados han sido clave para el diseño de la misión, Sentinel-6 incorpora por primera vez un radar de apertura sintética a la serie de misiones de referencia en altimetría. Para garantizar que no se introducirá sesgo alguno en los datos cronológicos, el instrumento de radar opera en modo de ráfaga continua, proporcionando al mismo tiempo mediciones convencionales en modo de baja resolución y las prestaciones mejoradas del procesamiento por radar de apertura sintética.

Para garantizar que la serie cronológica de datos sea continua a pesar de las distintas tecnologías empleadas, Sentinel-6 Michael Freilich pasará su primer año en órbita volando tan solo 30 segundos por detrás de Jason-3.

Orbitando a una altitud de más de 1.300 km y a 66° N y 66° S, Sentinel-6 proporcionará mediciones suficientes para cartografiar la altura de la superficie marina de más del 95 % de los océanos libres de hielo del planeta cada diez días.

Aunque Sentinel-6 forma parte de la familia de misiones Copernicus de la Unión Europea, su implementación es el resultado de un esfuerzo de cooperación único entre la Comisión Europea, la ESA, Eumetsat, la NASA y la NOAA, con contribución del CNES.

Timo Pesonen, director general adjunto de Industria de Defensa y Espacio (DG DEFIS) de la Comisión Europea, apunta: "Nos alegra enormemente dar la bienvenida a este nuevo miembro de la flota de satélites Sentinel de Copernicus. Sentinel-6 Michael Freilich nos permitirá suministrar información y productos avanzados sobre los océanos y la atmósfera para mejorar la vida diaria de nuestros ciudadanos. La llegada de este satélite supone un nuevo éxito para Copernicus, para Europa, para todos los socios de la misión y para el planeta".

La ESA ha sido responsable del desarrollo del altímetro radar de Poseidon-4 y de la totalidad del satélite Sentinel-6 Michael Freilich de Copernicus. También es responsable de proporcionar el satélite Sentinel-6B de Copernicus por cuenta de la Comisión Europea y Eumetsat.

La propiedad se transfiere a la Comisión Europea en el momento del despegue. La ESA se ocupa de la fase de órbita temprana y de la planificación de la verificación en órbita, y da apoyo a las operaciones de vuelo realizadas por Eumetsat.

Eumetsat es responsable del desarrollo del segmento de tierra y de las operaciones después de las fases de lanzamiento y órbita temprana. Eumetsat procesa los datos y suministra los servicios y productos de datos a los usuarios europeos.

Alain Ratier, director general de Eumetsat, ha afirmado: "Los datos de Sentinel-6 Michael Freilich de Copernicus serán los más precisos hasta la fecha y se utilizarán para comprender mejor la subida del nivel del mar en el mundo, un indicador clave del cambio climático. Los datos también se emplearán para la previsión meteorológica, desde la mejora de la precisión de los pronósticos estacionales hasta la predicción del trayecto de huracanes y ciclones".

La NASA es responsable de los servicios de lanzamiento, el desarrollo del radiómetro de

microondas, el retroreflector láser y el receptor de ocultación de radio GNSS. También proporciona apoyo en el segmento de tierra y contribuye a las operaciones y procesamiento de datos en los Estados Unidos. La NASA y la NOAA comparten la responsabilidad de distribuir los productos de datos a los usuarios en este país.

¿Mike Freilich contribuyó a que la NASA estableciera colaboraciones sólidas con científicos y agencias espaciales de todo el mundo, y su amor por la oceanografía y las ciencias de la Tierra nos han ayudado a comprender mejor nuestro bello planeta?, explica Thomas Zurbuchen, administrador asociado de la NASA para Ciencia desde la sede de la agencia en Washington. ¿Este satélite, al que nuestros socios europeos han tenido la gentileza de dar su nombre, llevará a cabo ese trabajo fundamental en el que tanto creía Mike, sumándose al legado de datos cruciales disponibles sobre nuestros océanos y haciendo que avance a beneficio de las futuras generaciones?.

Autor: Redacción