



SpaceX

El satélite despegue con éxito desde Cabo Cañaveral a bordo de un cohete *Falcon 9* de SpaceX.

EL SPAINSAT NG II CRUZA EL ESPACIO

Junto a su gemelo, lanzado en enero, proporcionará comunicaciones seguras a las Fuerzas Armadas de España, la Unión Europea y la OTAN

THREE, two, one... *ignition!* Eran las 03:30 UTC (05:30 de la madrugada en España peninsular) del 24 de octubre en el Complejo de Lanzamiento Espacial 40 (SLC-40), en la Estación de la Fuerza Espacial de Cabo Cañaveral (Florida). La cuenta atrás dio paso a un intenso resplandor que iluminó la noche y el cohete *Falcon 9* inició su ascenso sobre una densa humareda.

A los 34 minutos y a unos 4.000 kilómetros de altura, el *SpainSat NG II* se desprendía del cohete y empezaba su viaje en solitario. El segundo satélite de comunicaciones seguras de nueva generación construido en España había superado los momentos más críticos y arriesgados de una misión espacial: el despegue y los primeros segundos del ascenso.

Por delante, unos cinco meses de travesía hasta que empiece a operar como hace su hermano gemelo, que fue lanzado el pasado 30 de enero y está operativo desde el mes de agosto. De este modo, se completará la constelación del programa *SpainSat Nueva Generación*, el proyecto espacial más ambicioso de la historia de España, que garantizará las comunicaciones seguras de las Fuerzas Armadas y países aliados durante más de 15 años y que proporcionará cobertura, una vez operativo, desde Estados Unidos y Sudamérica hasta Oriente Medio, África, Europa y Singapur, cubriendo dos tercios del planeta.

Hasta Cabo Cañaveral se desplazó desde España una delegación oficial de la que formaban parte responsables de los Ministerios de Defensa, de Industria y de Ciencia, Innovación y Universidades, de la

Agencia Espacial Española, representantes de las Fuerzas Armadas, de la compañía Hisdesat —propietaria y operadora de los satélites— y de las numerosas empresas del sector aeroespacial español que han tenido un elevado protagonismo en su desarrollo y construcción, siendo responsables de más del 45 por 100 de la carga industrial del satélite.

El segundo *SpainSat NG* se envió a Florida en septiembre, tras finalizar el montaje, la integración y la validación por parte de Airbus Defence and Space, contratista principal del programa, en Toulouse (Francia). La secretaria de Estado de Defensa había visitado el 4 de julio las instalaciones para conocer de primera mano las últimas pruebas. Amparo Valcarce señaló entonces que «la carrera espacial para España significa, ante todo, un avance en paz, seguridad,

INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA

prosperidad y bienestar, ya que los servicios que nos proporcionan los sistemas satelitales refuerzan la autonomía estratégica y son indispensables para nuestra vida cotidiana, convirtiendo así al sector espacial en un activo socioeconómico de primer nivel». Valcarce incidió en que este programa, más allá de su uso militar, tendrá también «aplicaciones civiles, como la protección de instalaciones e infraestructuras críticas, seguridad nacional o emergencias». Del mismo modo, como explicó la SEDEF, el programa, con una inversión del Ministerio de Defensa cercana a los 1.400 millones de euros, también tiene objetivos económicos y comerciales y ha contribuido de forma clara al empleo, con la participación de más de 150 empresas de la industria espacial, lideradas por Airbus Defence and Space y Thales Alenia Space.

De aproximadamente siete metros de altura, 2,7 de ancho y una masa de seis toneladas, los nuevos satélites incorporan tecnología dual militar y civil de vanguardia, incluido un innovador sistema de antena activa de recepción y transmisión de banda X. Proporciona la funcionalidad equivalente a 16 antenas tradicionales gracias a sus sistemas de orientación y conformado electrónico de sus haces de comunicación, que permite ajustar la cobertura en tiempo real y de forma extremadamente precisa. Además, el sistema de antenas activas puede eliminar y geolocalizar los intentos de interferencia con alta precisión y está reforzado contra posibles pulsos electromagnéticos nucleares en órbita.

Los *SpainSat NG* no solo darán servicio a las Fuerzas Armadas españolas, sino también de la Alianza Atlántica y de terceros países que han mostrado interés en aprovechar sus capacidades. Además, formarán parte del programa de Comunicaciones Gubernamentales por Satélite (Govsatcom) de la Comisión Europea.

Cuando estén completamente operativos —en febrero de 2026, según la fecha que maneja Hisdesat— los dos satélites habrán sustituido con éxito a los actuales *SpainSat* —en órbita desde 2006— y *Xtar-EUR* —lanzado en 2005—, que serán trasladados a la órbita cementerio, a la que se envían los satélites cuando terminan su vida útil, para liberar espacio y evitar colisiones con otras plataformas espaciales.

El pasado 11 de septiembre, dio comienzo oficialmente la transferencia de



Representación artística de los dos satélites *SpainSat NG* en órbita.

las comunicaciones para el Ministerio de Defensa desde el *Xtar-EUR* hacia el *SpainSat NG I*. Las primeras comunicaciones transferidas fueron las del destacamento del Ejército del Aire y del Espacio en Yibuti, así como con la fragata *Navarra*, que navegaba en el océano Índico, dentro de la operación *Atalanta*.

El *SpainSat NG I* se encuentra situado en una órbita geosíncrona sobre el meri-

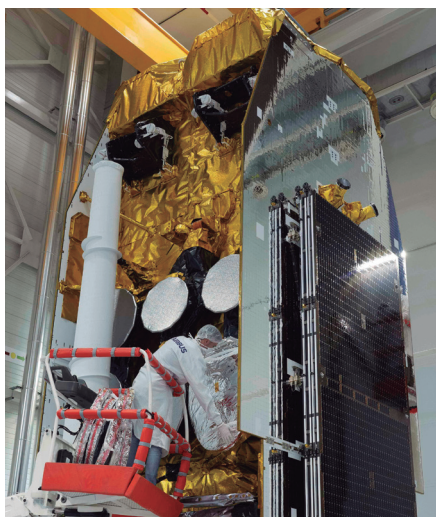
diano 30 grados oeste, mientras que el *NG II* se ubicará en la posición 29 grados este, lo que garantizará la cobertura del 70 por 100 de la Tierra.

Los técnicos del centro de control de Airbus en Toulouse seguirán ocupándose de las actuaciones del segundo satélite hasta que este alcance, en la primavera, su órbita final. A partir de entonces se hará cargo el Centro de Control y Operación de Satélites de Hisdesat, ubicado en la localidad de Hoyo de Manzanares, a 37 kilómetros de Madrid, en cuyas instalaciones se reunieron centenares de personas la noche del 24 de octubre para seguir el lanzamiento.

Este centro fue inaugurado a finales de noviembre de 2024 y se encuentra al mando del *NG I* desde su entrada en servicio. Cuenta con un centro alternativo semejante en capacidades situado en la isla de Gran Canaria, en concreto en las instalaciones de la Estación Espacial de Maspalomas del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).

Mientras el *NG II* se dirige hacia su destino final, la operadora de satélites tiene ya sobre la mesa la posibilidad de construir el *SpainSat NG III*, para ofrecer comunicaciones seguras en prácticamente todo el planeta.

Víctor Hernández



Últimas pruebas del *NG II* en la sala blanca de Airbus antes de su traslado a Florida.