

## NOTA DE PRENSA

# SENER Aeroespacial desarrolla la unidad de navegación NAVIGA para el lanzador VEGA-C

- SENER Aeroespacial está en proceso de calificación y fabricación de VNE/NAVIGA: una unidad modular de navegación espacial de bajo coste para el transporte espacial, cuya primera aplicación será el lanzador europeo VEGA-C.
- Tras la entrega del modelo de vuelo, en 2023, SENER Aeroespacial espera cerrar un contrato a diez años con AVIO para la fabricación en serie de esta unidad de vuelo para sucesivas misiones de VEGA-C.
- SENER Aeroespacial ha diseñado un producto novedoso y único en Europa por sus características, que puede funcionar como unidad híbrida, unidad solo inercial o receptor GNSS y será capaz de dar servicio tanto a lanzadores como a satélites.

Madrid (España), 24 de febrero de 2021 - [SENER Aeroespacial](#), empresa del grupo de ingeniería y tecnología SENER, ha firmado con AVIO el contrato para las fases C/D de la unidad de navegación del lanzador VEGA-C, VNE (Vega-C Navigation Equipment), tras realizar con éxito las fases A (estudio de viabilidad) y B (diseño preliminar). La fase C supone el desarrollo del diseño detallado y la D es la fase de calificación y entrega del primer modelo de vuelo.

SENER Aeroespacial es autoridad de diseño de esta unidad, que entrega al cliente como producto integral y que presenta como principal ventaja un abaratamiento del coste de producción al incorporar procesos y materiales del mundo de defensa para lograr la fabricación en serie de un componente crítico para una misión espacial. Además, este contrato abre la puerta a una producción en serie de unidades de navegación para sucesivos lanzamientos de VEGA-C y otras misiones espaciales.

La unidad de navegación es la que proporciona la posición del cohete, una brújula en seis dimensiones (posición y actitud del lanzador), al sistema de Guiado, Navegación y Control (GNC), desarrollado por AVIO y es necesaria para conducir al cohete. NAVIGA es, por tanto, un componente crítico para el éxito de la misión.

NAVIGA combina una Unidad de Medición Inercial (IMU) y un receptor del Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS), e híbrida ambas medidas para lograr un producto de altas prestaciones - SW clase A, el más crítico dentro de la industria espacial - pero, al mismo tiempo, de bajo coste, en comparación con las unidades de navegación inerciales disponibles en el mercado.

En palabras de los responsables del proyecto en SENER Aeroespacial, “el desarrollo de esta unidad de navegación nos sitúa a la cabeza de un mercado incipiente en Europa, el de los equipos espaciales de coste medio, con buenas prestaciones y alta fiabilidad. Hemos logrado este producto combinando nuestra experiencia de 55 años en el mercado tradicional de espacio, con más de 270 equipos y sistemas embarcados en misiones espaciales sin fallo alguno, y nuestra experiencia en la fabricación en serie de productos para otros mercados como son el de defensa y el de mercado comercial de telecomunicaciones por satélites, que implican el abaratamiento de los procesos y de los componentes para adaptarse a las demandas de un mercado más competitivo”.

Más información:

Oihana Casas. Comunicación. SENER.

Tel (+34) 918077318 /(+34) 679314085

[www.aeroespacial.sener](http://www.aeroespacial.sener)

## **NAVIGA, una unidad de navegación versátil y de bajo coste**

NAVIGA es una unidad de navegación que combina dos elementos clave para los futuros sistemas de transporte espacial: bajo coste y versatilidad.

El diseño de una unidad capaz de alcanzar las mismas prestaciones que otras unidades de navegación espacial similares con un coste reducido ha sido posible gracias a la combinación de los conocimientos y la experiencia en soluciones de navegación espacial junto con los conocimientos técnicos en el desarrollo de productos de aviación y defensa de alta precisión para entornos complejos.

Los tres aspectos de implementación aplicados al proyecto para reducir el coste recurrente de la unidad, manteniendo las prestaciones requeridas, son: el uso de técnicas de hibridación de sensores para proporcionar una solución de navegación robusta; la inclusión de piezas tolerantes a la radiación procedentes del mercado de automoción (nuevas en el espacio); y la adopción de los procesos de fabricación en serie para la producción de la unidad.

El segundo elemento clave, la versatilidad, se consigue gracias al diseño modular y flexible que permite disponer de una unidad completa y cualificada que puede adaptarse, con pequeñas modificaciones y pruebas, a otros entornos, por ejemplo, en misiones espaciales de corta duración. Las ventajas de esta versatilidad son significativas en el mercado actual, que cada vez demanda nuevos productos en menos tiempo y con menores costes de desarrollo.

Los dos elementos clave se complementan con un tercero: NAVIGA es una unidad totalmente europea que garantiza la no dependencia de la restricción ITAR.

Para desarrollar este innovador producto, SENER Aeroespacial ha invertido fondos propios y se dotará de nuevos equipos específicos dentro de las instalaciones, que permitan calificar componentes que se usan en los mercados de defensa y automoción para aplicarlos en proyectos espaciales, con unos requisitos muy superiores.

El proyecto es fruto de la colaboración de las empresas italianas AVIO y CIVITANAVI Systems y la empresa española Elecnor DEIMOS. El proyecto VNE/NAVIGA está financiado bajo el programa Vega-C de la Agencia Espacial Europea (ESA).

## **Acerca de SENER Aeroespacial**

*SENER Aeroespacial es, desde hace más de 50 años, un proveedor de primer nivel de sistemas aeroespaciales de elevadas prestaciones para Espacio, Defensa y Ciencia, con desarrollos tecnológicos propios de alto valor añadido.*

*En Espacio, suministra sistemas electromecánicos, de navegación (GNC/AOCS), de comunicaciones, y óptica, y participa en los principales programas de las agencias espaciales ESA y NASA (entre ellas, Euclid, Meteosat Tercera Generación, Solar Orbiter, JUICE, Proba-3, Hubble, Galileo, Rosetta, Gaia, Herschel y Planck, IXV, BepiColombo o Mars 2020) y del observatorio europeo austral ESO; en el mercado comercial espacial, es líder mundial en el suministro de antenas de Telemetría y TeleComando (TTC), y es proveedor habitual de los principales fabricantes internacionales de satélites de comunicaciones de todo tipo de antenas, equipos pasivos y activos de radiofrecuencia, incluso para los programas del llamado New Space.*

*SENER Aeroespacial es una empresa del grupo de ingeniería y tecnología SENER, fundado en 1956, que cuenta con 2.350 profesionales en cinco continentes. Los ingresos ordinarios de explotación del grupo superan los 433 millones de euros (datos de 2019).*

Síguenos en:  

Más información:

Oihana Casas. Comunicación. SENER.

Tel (+34) 918077318 / (+34) 679314085

[www.aeroespacial.sener](http://www.aeroespacial.sener)