

Despega con éxito el nuevo cohete europeo Vega-C

El lanzador Vega-C de la Agencia Espacial Europea, con unas capacidades muy superiores a su predecesor, ha completado sin problemas su vuelo inaugural. Su carga principal ha sido un satélite italiano, pero también ha transportado seis pequeños CubeSats.

SINC

14/7/2022 07:54 CEST



Lanzamiento del cohete Vega-C desde Kurú (Guayana Francesa) en su vuelo inaugural. / ESA

Tras un ligero retraso sobre el horario previsto, el nuevo cohete **Vega-C** de la ESA se ha lanzado este miércoles con éxito desde el puerto espacial europeo en Kurú, en la Guayana Francesa, a las 15:13 h (hora peninsular española).

Este vuelo inaugural, denominado **VV21**, ha durado unas 2 horas y 15 minutos, desde el despegue hasta la liberación de la carga útil y la combustión del motor de la etapa superior.

Vega-C presenta unas capacidades enormemente superiores a las de su predecesor

Vega, aumentando el rendimiento desde 1,5 a 2,3 toneladas en una órbita polar de referencia de 700 km

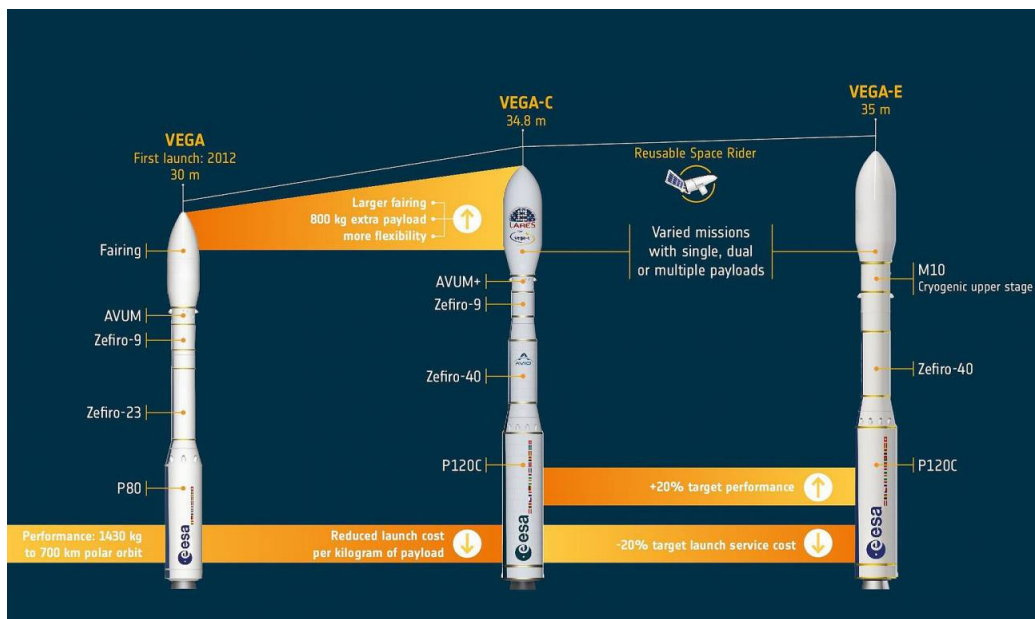
La carga útil principal ha sido **LARES-2**, el satélite de una misión científica de la Agencia Espacial Italiana (ASI) que se ha colocado en su órbita prevista. También se han transportado **seis CubeSats** de investigación de Francia, Italia y Eslovenia como cargas útiles secundarias.

La masa total de la carga útil en el momento del despegue era de aproximadamente **474 kg**: 296 kg correspondían al LARES-2 y el resto a los CubeSats, los adaptadores de carga útil y las estructuras de transporte.

Vega-C presenta unas capacidades enormemente superiores a las de su **predecesor: Vega**, que lleva operando desde 2012. Con las nuevas primera y segunda etapas y la cuarta etapa mejorada, Vega-C aumenta el rendimiento desde las 1,5 toneladas de Vega hasta unas 2,3 toneladas en una órbita polar de referencia de 700 km.

El nuevo lanzador incorpora una primera etapa más potente, **P120C**, basada en la P80 de Vega. Se trata de un nuevo motor que prestará un doble servicio, con dos o cuatro unidades que actuarán como propulsores acoplados para el futuro **Ariane 6**. Compartir este componente mejora la eficiencia industrial y mejora la rentabilidad de ambos lanzadores.

Por encima, se encuentra una nueva segunda etapa, **Zefiro-40**, y a continuación incluye la misma tercera etapa Zefiro-9 que se utiliza en Vega. También se mejora la etapa superior reutilizable: **AVUM+**, que tiene mayor capacidad de combustión líquida para llevar las cargas útiles a múltiples órbitas en función de los requisitos de la misión y para permitir un mayor tiempo de funcionamiento en el espacio, posibilitando con ello unas misiones más prolongadas.



Comparativa del veterano cohete Vega, el actual Vega-C y el futuro Vega-E. / ESA

Con sus etapas principales más grandes y su carenado de mayor tamaño — que duplica el volumen de la carga útil en comparación con Vega— Vega-C mide 34,8 metros de altura, casi cinco más que Vega.

La nueva configuración del lanzador ofrece una mejora significativa en la flexibilidad del sistema de lanzamiento. Vega-C puede poner en órbita satélites más grandes, dos cargas útiles principales o dar cabida a diversas disposiciones para misiones de viaje compartido. El próximo vehículo de retorno a la Tierra **Space Rider** de la ESA será lanzado a órbita con Vega-C.

El director de Transporte Espacial de la ESA, **Daniel Neuenschwander**, encargado de supervisar las operaciones de lanzamiento desde el control de la misión en el puerto espacial, ha destacado: “Hoy inauguramos una nueva era de soluciones de lanzamiento europeas, que comienza con Vega-C y se complementará con Ariane 6”.

Puesta en órbita de las cargas

Respecto a las cargas útiles, la trayectoria orbital precisa de [LARES-2](#) será seguida por láser desde estaciones terrestres. El objetivo es medir el efecto de 'arrastre del marco de referencia', una distorsión del espacio-tiempo ocasionada por la rotación de un cuerpo enorme como la Tierra, según

predijo Einstein en su teoría de la relatividad general. Su predecesor, el similar LARES, fue la principal carga útil en el vuelo inaugural de Vega realizado en 2012.

De los seis CubeSats, tres son italianos también: [AstroBio CubeSat](#) probará una solución para detectar biomoléculas en el espacio, [Greencube](#) lleva a cabo un experimento para cultivar plantas en microgravedad, y [ALPHA](#) pretende ayudar a comprender los fenómenos relacionados con la magnetosfera de la Tierra, como las auroras boreales y australes.

Otros tres CubeSats, [Trisat-R](#) (Eslovenia), [MTCube-2](#) (Francia) y [Celesta](#) (Francia), estudiarán los efectos de un entorno de radiación severa en los sistemas electrónicos.

En marcha el futuro Vega-E

En paralelo al inicio de las operaciones de Vega-C, el trabajo de desarrollo continúa. Otra variante, **Vega-E**, ofrecerá a partir de 2026 una arquitectura simplificada al sustituir tanto la tercera como la cuarta etapa de Vega-C por una nueva etapa superior criogénica.

Vega-E ofrecerá a partir de 2026 una arquitectura simplificada al sustituir tanto la tercera como la cuarta etapa de Vega-C por una nueva etapa superior criogénica

La clave de Vega-E radica en el **motor M10**, fabricado en Europa, que utiliza combustibles más sostenibles desde el punto de vista medioambiental — oxígeno líquido criogénico y metano— y además cuenta con un avanzado sistema de control de la presión que permite efectuar múltiples paradas y reinicios en el espacio. El contratista principal, Avio, ha finalizado recientemente su primera serie de pruebas de fuego.

Este vuelo inaugural VV21, que ha sido gestionado por la ESA, propietaria del programa Vega-C y que supervisa su desarrollo, allana el camino para el inicio de su explotación por parte de Arianespace y Avio.

El desarrollo de Vega-C se acordó en la reunión ministerial que en 2014 mantuvieron los estados miembros de la ESA que participan en este programa: Austria, Bélgica, República Checa, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Países Bajos, Noruega, Rumanía, España, Suecia y Suiza.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

VEGA-C | CUBESATS | COHETES | LANZAMIENTO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)