

FARO DE VIGO

La Universidad de Vigo supera el reto de la misión Artemis II y demuestra su capacidad en el espacio profundo

El grupo de Tecnología Aeroespacial destaca que su participación en el seguimiento de Orion marca un «cambio de paradigma» al abrirle la puerta al espacio profundo



Seguimiento de la misión Artemis II desde la Universidad de Vigo. / FDV

[R. V.](#)

13 ABR 2026 18:04

Actualizada 13 ABR 2026 18:53

El **Grupo de Tecnología Aeroespacial (ATRG)** de la Universidad de Vigo ha cerrado con balance muy positivo su participación en la [misión Artemis II](#), en la que logró generar 10 terabytes de información durante diez días de seguimiento terrestre de la cápsula Orion.

El trabajo, desarrollado desde el centro de investigación atlantTic en colaboración con la empresa tecnológica española Integrasys, ha supuesto para el equipo vigués un salto cualitativo que sus responsables no dudan en definir como un **hito histórico**.

La misión concluyó con el amerizaje en el océano Pacífico de los cuatro astronautas que la protagonizaron, después de completar un viaje de más de 1,1 millones de kilómetros y convertirse en los humanos que más lejos han viajado en el espacio. Pero para el equipo de la UVigo, el operativo había terminado unas horas antes, **cuando recibieron por última vez la señal de la nave**.

«A derradeira vez que tivemos contacto ca nave foi o venres de madrugada, ás 9.54 a mañá, hora española. Ese foi o noso adeus, a derradeira vez que recibimos o sinal antes de que realizara a súa reentrada o venres pola noite. Foi un momento cheo de nostalxia, pero tamén de **satisfacción polo traballo ben feito** e con moitas ganas de seguir operando desde atlantTic e a Universidade de Vigo para futuras misións», explica Fernando Aguado, director del grupo ATRG.



Fernando Aguado, director del grupo ATRG. / **FDV**

El arranque del operativo también había estado cargado de emoción. El seguimiento comenzó el 1 de abril, coincidiendo con el lanzamiento del cohete

SLS, y en el laboratorio de la UVigo vivieron con intensidad el momento en que captaron por primera vez la señal de la misión.

«Estabamos todo o equipo xunto no laboratorio seguindo atentamente o lanzamento do foguete SLS e mirando como se desacoplaban as súas distintas etapas. Ás 3.54 da mañá, hora española, vimos por vez primeira o sinal da misión Artemis no noso espectro e foi unha tolemia e unha celebración increíble. Significaba que o traballo e o esforzo dos últimos meses por fin se materializaran», relata el investigador Manuel Diz.



El investigador del grupo ATRG Manuel Diz Folgar. / FDV

De la órbita baja al espacio profundo

La participación de la UVigo en Artemis II se articuló a través de la **cooperación con Integrasys**, empresa seleccionada por la NASA para esta misión. Durante diez días, el grupo vigués se encargó del **seguimiento terrestre de Orion**, captando las

señales de radio en banda S que emitía la cápsula y que funcionaban, en palabras de los investigadores, como un auténtico latido electrónico.

La experiencia ha tenido un valor que va más allá del reto técnico inmediato. Hasta ahora, el grupo estaba más habituado al *tracking* y a las operaciones con satélites LEO, en órbitas bajas. Artemis II les permitió trabajar, por primera vez, en condiciones propias del espacio profundo.

«Permitiunos demostrar que as nosas capacidades van moito máis aló do *tracking* e as operacións habituais con satélites LEO en órbitas baixas. Comprobamos que estamos **preparados para traballar e recibir sinais en órbitas de espazo profundo**, ou *deep space*, como foi o caso desta misión, que viaxou á Lúa e regresou. Sinceramente, para o noso grupo isto supón un fito histórico», destaca Aguado.

El desafío obligó además a reajustar parte de la antena del grupo para optimizar la recepción de una señal emitida a una distancia extraordinaria. Esa adaptación técnica, unida a la experiencia acumulada, ha abierto nuevas perspectivas para futuras misiones y ha llevado al equipo a plantearse la necesidad de incorporar en el futuro antenas de mayor tamaño.

«Un cambio de paradigma»

Los investigadores explican que su margen de trabajo diario dependía de la posición de la nave en relación con la Luna. Solo podían apuntar la antena cuando Orion aparecía por el horizonte, lo que los obligó a trabajar en franjas muy exigentes, desde la madrugada hasta bien entrada la tarde o la noche, según la jornada.

Más allá del número de horas o de señales recibidas, el dato que consideran realmente significativo es el **volumen de información generado**. «Encargámonos de gravar unha parte do espectro radioeléctrico que se atopa nas frecuencias de banda S, o que significa capturar o sinal puro xunto con moitísimo ruído, e iso tradúcese nun volume de datos enorme», explica Manuel Diz.

En un primer momento, el equipo calculaba que la misión podía generar unos 20 terabytes de información, a razón de dos diarios. Sin embargo, el desarrollo de nuevas estrategias automatizadas y el uso de sistemas de compresión permitió reducir esa cifra a la mitad. «Grazas a que nos fomos reinventando con novas estratexias automatizadas e ao uso de compresión, fomos quen de reducir toda esa información a un total de aproximadamente 10 Terabytes. De feito, a día de hoxe seguimos clasificando, separando, comprimindo e enviado todos eses datos ao equipo de Integrasys», detalla Aguado.

El director del grupo subraya además que el éxito del operativo se apoyó en la colaboración estrecha con la empresa y también en el trabajo coordinado dentro del propio centro de investigación. «Dentro deatlanTTic somos unha gran familia», resume, al tiempo que destaca el papel desempeñado por investigadores como Manuel Diz y Pablo Francisco Fernández, del grupo COM.

Un grupo en plena expansión

Con el envío de datos a Integrasys todavía en marcha, el ATRG volverá ahora a su actividad cotidiana, aunque lo hace después de un año y medio que sus integrantes describen como un auténtico **boom de proyectos espaciales**. Ese crecimiento ha llevado al grupo a superar ya las **25 personas** trabajando en contratos o tesis vinculadas al sector espacial y de las telecomunicaciones, además de contar con **cinco docentes permanentes** de la UVigo.

Entre los proyectos en los que están inmersos figuran la participación en la **Constelación Canaria de satélites**, el desarrollo de **sistemas de comunicaciones ópticas para el espacio** y trabajos relacionados con el **docking**, es decir, el acoplamiento de satélites en órbita.

La participación en Artemis II deja así algo más que un balance técnico positivo. Para el grupo vigués, supone la constatación de que puede operar más allá de la órbita baja y competir en proyectos de alta complejidad internacional. Y también refuerza una idea que sus integrantes consideran clave para el futuro: que la colaboración entre grupos, centros y empresas será la base para seguir creciendo y convertir a **atlanTTic** en una referencia en **ingeniería aeroespacial y telecomunicaciones**.