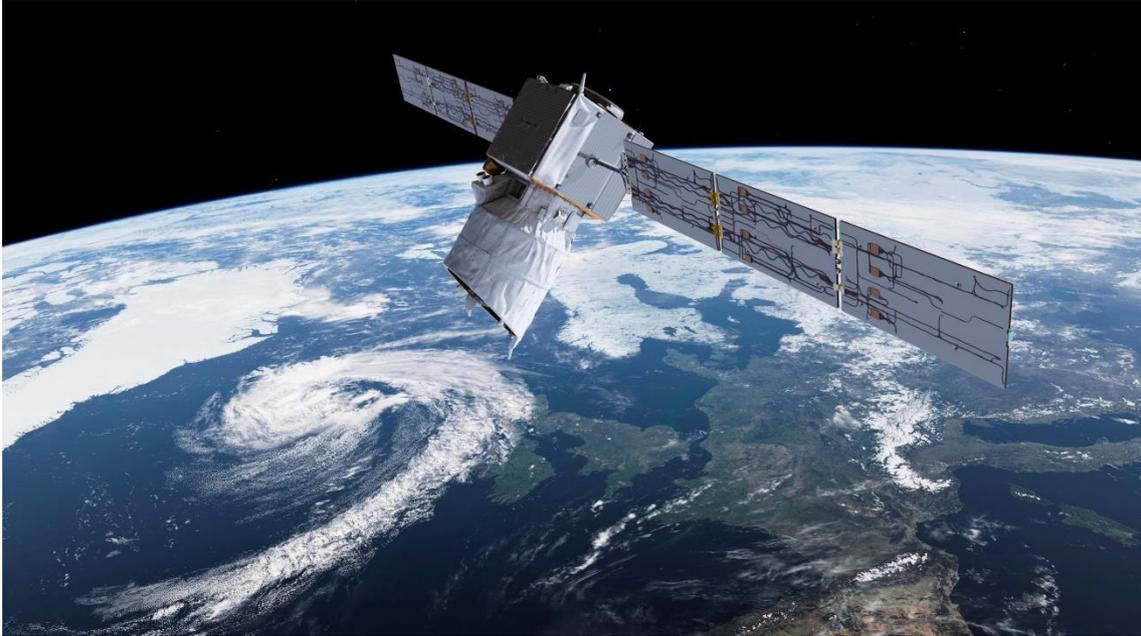


El Eolo del siglo XXI

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente como una entrada en www.tiempo.com



Recreación artística del satélite Aeolus en órbita terrestre. Crédito ESA.

El pasado 23 de agosto, coincidiendo con el período vacacional de una gran parte de la población española, la Agencia Espacial Europea (ESA) lanzó con éxito un satélite meteorológico que va a suponer una revolución tecnológica, ya que gracias a él conoceremos con unos detalles sin precedentes cómo se comporta el viento en la atmósfera terrestre. Gracias a los datos que vaya aportando, aumentará nuestro conocimiento sobre el comportamiento de esa importante variable meteorológica, en los primeros 30 kilómetros de atmósfera.

El satélite se llama Aeolus (Eolo) y toma su nombre del dios de los vientos en la mitología clásica. Los antiguos griegos llegaron a tener hasta tres dioses con ese mismo nombre. El que aquí nos ocupa era el hijo de Hípotes y vivía en las islas Eolias junto a sus seis hijos y seis hijas, casados entre sí, a quienes –según la mitología griega– Eolo mantenía encerrados en una cueva. Eolo era el Señor de los Vientos, una misión que le había encomendado Zeus. Permitía salir de la gruta, a su antojo, a alguno de sus hijos o hijas (dioses-viento) cuando le reclamaban enviar a la Tierra un determinado viento favorable o devastador. Los hijos de Eolo son los vientos que aparecen representados en las rosas de los vientos de la antigüedad y en la Torre de los Vientos de Atenas.



Ulises y Eolo en la cueva de los vientos. Grabado de Jan van der Straet (Johannes Stradanus), pintado hacia 1600-1605. Crédito: Museo Boijmans, Rotterdam (Holanda).

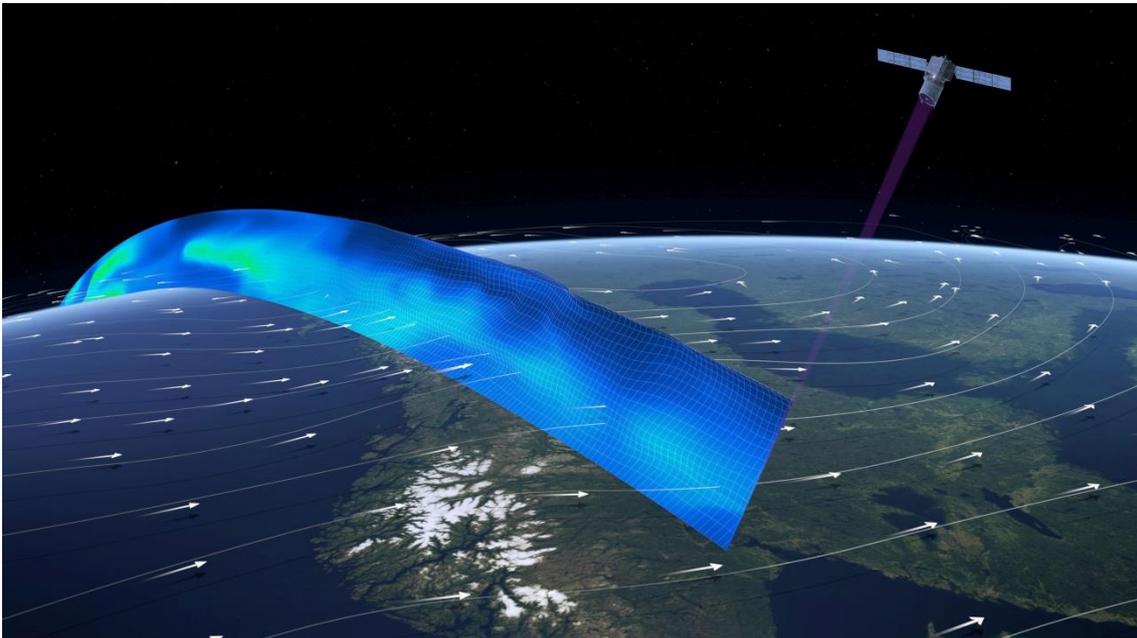
Es un acierto haber bautizado como Aeolus al nuevo y sofisticado satélite de la ESA, al que podemos considerar el Eolo del siglo XXI. Un cohete Vega fue el encargado de ponerlo en órbita, partiendo desde la base espacial de Kurú, en la Guayana Francesa, habitual lugar de lanzamiento de los satélites de la ESA. El control de la misión se llevó a cabo desde Darmstadt (Alemania), donde se vivió con emoción y la lógica tensión ese momento, tras un primer intento de lanzamiento abortado el día anterior.



Lanzamiento del satélite Aeolus el pasado 23 de agosto de 2018 desde la base espacial de Kurú, en la Guayana Francesa. Crédito: ESA.

El satélite Aeolus, construido por *Airbus Defense and Space*, transporta uno de los instrumentos más sofisticados diseñados hasta la fecha para la observación de la Tierra desde el espacio. Se trata de Aladin, un aparato de alta precisión basado en tecnología láser, que gracias a la emisión de pulsos de luz ultravioleta permitirá elaborar perfiles de los vientos de la atmósfera terrestre. Será la primera vez que se tomen medidas directas del viento a diferentes altitudes, obteniendo perfiles continuos tanto en altura como a lo largo de bandas que cubrirán todo el planeta. Hasta ahora, sólo se disponía de los datos que proporcionan los globos sonda (trazados en unos cuantos centenares de puntos), así como los productos derivados de datos de satélite, que permiten estimar el viento (por ejemplo, a partir del desplazamiento de las nubes), pero que no son medidas directas.

Los perfiles de viento que vaya suministrando Aladin alimentarán a los modelos numéricos de predicción, lo que traerá consigo un salto cualitativo en la mejora de las predicciones meteorológicas. Los nuevos datos ayudarán –particularmente– a entender mejor la dinámica atmosférica, ya que hasta ahora tenemos una laguna de información de lo que ocurre en realidad a 20 o 30 kilómetros sobre nuestras cabezas. No quedará ahí la cosa, ya que la mejora en el conocimiento del viento terrestre también redundará en una mejora de las predicciones climáticas. Los intercambios de calor y humedad entre la superficie terrestre y la atmósfera son claves para entender el cambio climático, y los datos que proporcione Aeolus nos ayudarán a entender mejor esa importante pieza del puzzle climático.



Recreación artística de un barrido perfilador de vientos, llevado a cabo por el instrumento Aladin, instalado en el satélite Aeolus. Crédito ESA.

Esta nueva misión también arrojará luz sobre cómo influye el viento en el intercambio de calor y humedad entre la superficie terrestre y la atmósfera, dos aspectos importantes para entender el cambio climático. Los investigadores del clima están expectantes ante los datos que vaya obteniendo Aeolus desde su órbita polar. Por su parte, los meteorólogos también esperan esa información como agua de mayo, pues a partir de

ahora se dispondrá de información global en tiempo real sobre la velocidad del viento. En unos meses –tras un período de calibración, el satélite estará plenamente operativo. Será entonces cuando la observación meteorológica desde el espacio habrá alcanzado un nuevo hito, gracias al Eolo del siglo XXI.