

Image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

Image not found or type unknown



**Con los datos recopilados los científicos esperan descubrir cómo se formó y evolucionó Júpiter, pero también revelar los secretos sobre los orígenes del Sistema Solar. Autor: El País Publicado: 21/09/2017 | 06:34 pm**

## Juno, bienvenido a Júpiter

La sonda Juno de la NASA llegó a la órbita del lejano planeta tras casi cinco años de viaje y 2 800 millones de kilómetros recorridos

**Publicado: Jueves 07 julio 2016 | 11:43:43 pm.**

**Publicado por: Patricia Cáceres**

La noticia no se hizo esperar. La sonda Juno de la NASA, la nave impulsada por energía solar que ha viajado más lejos en el espacio, llegó este martes a la órbita de Júpiter tras casi cinco años de viaje y 2 800 millones de kilómetros recorridos, desde que fuera lanzada el 5 de agosto de 2011 en Cabo Cañaveral (Florida), Estados Unidos.

Tras aproximarse a Júpiter a más de 200 000 kilómetros por hora, la sonda encendió el motor principal durante 35 minutos para frenar su marcha y dejarse capturar por la gravedad del planeta más grande del Sistema Solar, incorporándose así a su órbita.

En cuanto se recibió la señal que confirmaba que la maniobra se había realizado, los miembros de la misión que aguardaban expectantes en la sala de control del Laboratorio de Propulsión a Chorro (JPL, por sus siglas en inglés) de Pasadena, California, rompieron a aplaudir. «Acabamos de hacer lo más difícil que ha hecho nunca la NASA», expresó el investigador principal, Scott Bolton.

La nave no tripulada, del tamaño de una cancha de baloncesto, es la primera diseñada para operar en el corazón de los cinturones de radiación de Júpiter; y es también la primera en llegar a 2 575 kilómetros de sus nubes superiores y la que tomará las imágenes con mayor resolución hasta ahora.

«Estamos allí. Estamos en órbita. Hemos conquistado Júpiter», acotó Scott Bolton.

El planeta lleva el nombre de Júpiter, rey de los dioses romanos, que se envolvía en un velo de nubes para ocultar sus aventuras amorosas. Juno, su esposa, era capaz de mirar a través de la niebla para descubrir la verdad sobre su marido. Por eso a la nave de la NASA se le ha bautizado con ese nombre.

## **Una verdadera rareza**

Juno es la nave que más se acercará a Júpiter hasta ahora, ya que orbitará a unos 5 000 kilómetros de su superficie, diez veces más cerca que cualquiera de las sondas que lo visitaron antes (Pioneer 10, Pioneer-Saturno, Voyager 1, Voyager 2, Ulises, Galileo, Cassini y New Horizons).

Una de sus características más distintivas es que funcionará alimentada por paneles solares, una verdadera rareza en misiones que van más allá del cinturón de asteroides. Según han declarado los investigadores, todos los artefactos que han visitado el planeta gigante lo hicieron con plutonio-238, pero la escasez de ese elemento radiactivo, las preocupaciones de seguridad y los avances tecnológicos hicieron que la NASA se decidiera por la energía solar.

Es también la primera nave de su tipo preparada para operar dentro de los cinturones de intensa radiación de este planeta.

Tras el éxito de la primera maniobra, Juno emprendió la primera de las 37 órbitas que realizará a lo largo de los próximos 20 meses.

Las dos primeras tendrán una duración de 53,5 días y servirán para probar el instrumental que lleva incorporada la nave para la recogida de datos. El próximo 14 de octubre iniciará una fase de cinco días para incorporarse a órbitas de solo 14 días, en las cuales comenzará finalmente la parte científica de la misión.

Entre los instrumentos de Juno se encuentra un radiómetro de microondas (MWR), que se ocupará de medir la cantidad de agua y oxígeno en la atmósfera de Júpiter; un magnetómetro, para trazar un detallado mapa tridimensional de su campo magnético; un sistema de telecomunicaciones, destinado a estudiar el campo gravitacional y así entender la estructura interna del planeta; así como un equipo de sensores para analizar las espectaculares auroras en los polos.

Los equipos electrónicos del artefacto se encuentran en el interior, dentro de una bóveda de titanio, para protegerlos contra este golpe de radiación.

Además de nueve instrumentos científicos, Juno tiene instalada una cámara que puede capturar imágenes y videos, tanto del planeta gigante como de sus lunas.

## **Disipando la nebulosa**

Con los datos recopilados los científicos esperan descubrir cómo se formó y evolucionó Júpiter, pero también revelar los secretos sobre los orígenes del Sistema Solar que este planeta, con una masa 300 veces mayor a la de la Tierra, guarda más allá de la envoltura de nubes que lo recubre.

El investigador principal de la misión, Scott Bolton, dijo que Juno también tratará de descubrir más lunas alrededor de Júpiter, además de las 67 que ya se sabe que tiene.

Asimismo se prevé conocer un poco más sobre cómo se genera el intenso campo magnético del planeta, y estudiar la formación de las auroras, las luces en el cielo que se producen por la conjunción de la energía solar y las partículas eléctricas atrapadas en el campo magnético.

## Casi una estrella

Los expertos afirman que durante la etapa de formación del Sistema Solar, hace algo menos de 5 000 millones de años, Júpiter actuó como un «hermano» egoísta y devoró los restos de gas y polvo que había dejado la formación del Sol. Así se convirtió en un planeta gigantesco.

En la actualidad, tiene una masa que duplica al resto de planetas combinados. Cuenta con más de 60 lunas, como Ganímedes (mayor que Mercurio) y Europa, un mundo helado con un océano subterráneo en el que se cree que es posible encontrar vida.

Su órbita es elíptica y demora mucho tiempo en dar una vuelta alrededor del Sol (un año en Júpiter es igual a 12 de la Tierra).

No obstante, este planeta rota sobre su propio eje más rápido que cualquier otro, cada diez horas, lo que contribuye a generar un descomunal campo magnético en el que los electrones quedan atrapados y se proyectan como balas.

La radiación es mil veces mayor que el límite letal para un ser humano, de acuerdo con el investigador principal, Scott Bolton. Su campo magnético es casi 20 000 veces más potente que el de la Tierra, y el planeta está rodeado por un cinturón de radiación intensa, que equivale a cien millones de Rayos X en el transcurso de un año, subrayó Becker.

A pesar de sus valiosos aportes, a Juno no le espera un final feliz. Tras completar las 37 órbitas en los próximos 20 meses, la sonda deberá estrellarse contra la superficie del gigante y tormentoso planeta.

<http://www.juventudrebelde.cu/suplementos/detras-ciencia/2016-07-07/juno-bienvenido-a-jupiter>