

La "Mars Climate" se estrelló en Marte porque la NASA no tradujo kilómetros a millas

Los técnicos olvidaron convertir datos de navegación del sistema métrico decimal al inglés

Hace ya tiempo que los organismos públicos estadounidenses, desde la CIA a la NASA, pasando por la Casa Blanca y el Pentágono, no son perfectos ni en las películas de Hollywood. Pero en ocasiones sus errores rozan el bochorno. Éste es el caso de la nave Mars Climate Orbiter, que la pasada semana se estrelló en Marte. Según informó la NASA, el fallo estuvo en una confusión entre millas y kilómetros. Tan simple como eso. La sonda, construida para navegar según el sistema inglés, recibió antes del despegue las instrucciones de vuelo en el sistema métrico decimal.

El Jet Propulsion Laboratory de Pasadena, encargado de programar los sistemas de navegación de la sonda, usa el sistema métrico decimal (milímetros, metros, kilómetros y kilos) para realizar sus cálculos, mientras que otro laboratorio, el Lockheed Martin Astronautics de Denver, que diseñó y construyó la Mars Climate Observer, utiliza el sistema inglés (pulgadas, pies y libras). Sin embargo, los datos de navegación no fueron convertidos de un sistema a otro antes del lanzamiento al espacio de la Mars Climate, llamada a ser el primer satélite interplanetario de estudio y seguimiento del clima. Consecuentemente, la nave sufrió una severa confusión, una especie de esquizofrenia que le llevó a alcanzar el planeta rojo en una posición de órbita equivocada, por lo que se estrelló. El pasado 23 de septiembre, el artefacto se perdió y debe ser ahora pura chatarra espacial. Una chatarra que costó a los contribuyentes norteamericanos la friolera de 125 millones de dólares (unos 20.000 millones de pesetas). El comunicado de la NASA, que reconoce con bochorno ese error de colegial, añade que durante el muchísimo tiempo que colaboraron en el diseño de la sonda los dos equipos no se dieron cuenta de que estaban trabajando con sistemas de medidas diferentes.

Error crítico

Uno de ellos operaba desde el laboratorio de la NASA en Pasadena (California) y el otro desde el centro de astronáutica en Colorado de la poderosa compañía privada Lockheed Martin. Uno de esos equipos, el de Lockheed Martin, trabajaba, como toda la industria estadounidense, con el sistema anglosajón, que mide las distancias en millas, yardas, pies y pulgadas, y el peso en libras y onzas. El otro, el específico de la NASA, con el sistema métrico decimal, el clásico en el continente europeo, que utiliza metros y kilómetros y gramos y kilogramos. Hay 1,6 kilómetros en una milla y 2,2 libras en un kilogramo, una diferencia abismal para cualquier actividad humana, y no digamos para una de alta precisión como es la navegación espacial. "Este error fue crítico para las maniobras requeridas para colocar la nave espacial en la adecuada órbita en torno a Marte", dice el comunicado de la NASA.

"La gente a veces comete errores", dijo ayer Edward Weiler, director adjunto de la agencia estadounidense, que, pese a todo, logró colocar a seres humanos en la Luna hace ya tres décadas. "El problema más grave", añadió, "no fue ese error, sino el fallo de los servicios de ingenieros de la NASA a la hora de aplicar los mecanismos para detectar y corregir el fallo. Esa es la razón por la que perdimos la nave".

La NASA investiga ahora si este error -equivalente al cometido la pasada primavera por la CIA cuando utilizó mapas viejos de Belgrado para designar como objetivo de la guerra de Kosovo la embajada china-, también está en el corazón de los archivos informáticos de otras dos naves que ahora circulan por el espacio. Una es la Mars Polar Lander, que tiene previsto aterrizar en Marte el próximo 3 de diciembre, y la otra, la Stardust, cuyo destino es un cometa.

Ordenadores defectuosos

Ya desde su lanzamiento, hace diez meses y a 665 millones de kilómetros de distancia de Marte, la Mars Climate Orbiter sufría la esquizofrenia de los dos sistemas de medida en sus archivos informáticos y en los de control y seguimiento en la Tierra. La NASA responsabiliza a Lockheed Martin del error inicial, ya que ese contratista privado estaba obligado a convertir sus medidas al sistema métrico decimal. Pero la agencia espacial pública reconoce, inquieta y abochornada, que durante esos diez meses tanto su personal como sus ordenadores fueron incapaces de darse cuenta del error fatal.

Esto ha provocado una revisión en profundidad de los sistemas de control de la agencia espacial. La NASA no sabe muy bien cómo acabó la Mars Climate Orbiter el 23 de septiembre, cuando perdió contacto con la nave. Pero supone que se fragmentó al entrar en contacto con la atmósfera marciana. Y eso porque lo hizo en una órbita más cercana a la superficie del planeta que lo planeado. Cuando la NASA perdió contacto con la sonda, Richard Cook, jefe del proyecto, informó de que la Mars Climate Orbiter tenía previsto acercarse al planeta a una distancia de entre 87 y 93 millas (139 y 149 kilómetros), pero lo hizo a 37 (60). Cook explicó que la mayor cercanía a Marte que podía soportar el artefacto era de 53 millas (85 kilómetros).

La sonda perdida tenía como misión estudiar la atmósfera y la superficie del Planeta Rojo durante un año marciano completo, equivalente a 687 días en la tierra. También debería haber apoyado, con información y comunicaciones, la operación de aterrizaje, el 3 de diciembre, de la misión Mars Polar Lander.

La NASA asegura que la pérdida de la estación orbital climática complica la operación de aterrizaje, pero no la convierte en imposible.

* Este artículo apareció en la edición impresa del Sábado, 2 de octubre de 1999, en El País

Lee atentamente el texto, y responde a las siguientes preguntas:

1. Haz un resumen del texto.
 2. ¿Qué opinión te merece el hecho que se cuenta?
 3. ¿Qué es la NASA?
 4. ¿Qué es el JPL?
-