

# España no teme a los asteroides

Si en 'Armageddon' Bruce Willis pudo salvar a la Tierra de la caída de un asteroide, ¿por qué no lo va a hacer Don Quijote? Una empresa española se ha propuesto conseguirlo. ¿El reto? La financiación.

**D**on Quijote, el protagonista de la inmortal obra literaria y biblia de España, es también el nombre del proyecto de estudio y desviación de asteroides de la empresa española Deimos Space. Porque, ¿qué pasaría si un asteroide de gran tamaño viajara en dirección a la Tierra?

Ante la falta de un Bruce Willis de turno que salve a la humanidad, Deimos Space ha ideado un proyecto que funciona a modo de partida de billar: un choque provoca un desvío en la trayectoria o, como explica el jefe de análisis de Don Quijote, Juan Luis Cano, se asemeja a la metáfora de una mosca chocando contra un coche. Lo importante es la velocidad.

La idea inicial, que surgió de las cabezas de Miguel Belló, director general de Deimos Space, y del italiano Andrea Milani, se presentó a un concurso de la Agencia Espacial Europea (ESA) del que consiguieron un contrato. Tras una primera fase, en la que Deimos fue el contratista principal, era necesario conseguir otro *prime*, "porque nuestros estudios no están dirigidos a la construcción del satélite en sí, labor que hacen compañías más grandes", explica Cano, que continuará liderando el proyecto.

Así, en 2005, EADS Astrium entró a formar parte de Don Quijote como contratista principal para realizar el estudio de viabilidad, fase de la que el pasado 16 de abril se celebró la reunión de final de proyecto.

¿Y ahora qué? Ésta es la pregunta del millón para la que aún no hay respuesta cierta. Siguiendo el camino habitual, llegaría el turno de la *fase B*, el estudio detallado de la misión; pero, según fuentes del proyecto,

## ¿Y SI CHOCARA UN ASTEROIDE CONTRA LA TIERRA?

DIÁMETRO DEL ASTEROIDE	DIÁMETRO DEL CRÁTER (KM) y CONSECUENCIAS
10 m	Explosión en la atmósfera
75 m	1,5 km Destrucción de una ciudad, como el caído en Tunguska en 1908
160 m	3 km En el océano, un tsunami; en tierra, destrucción de una región
350 m	6 km Cráteres, destrucción de un país pequeño como Estonia
700 m	12 km Tsunamis mundiales y destrucción de un país
1,7 km	30 km Tsunamis enormes, destrucción del ozono y de un país grande
3,0 km	60 km Destrucción de un gran país, como la India
7,0 km	125 km Destrucción de todo un continente
16 km	250 km Destrucción de la vida

Fuente: Deimos Space.

Un cohete despegando de la Tierra transportando a 'Sancho' e 'Hidalgo'.

'Sancho' (el orbitador) e 'Hidalgo' (el impactador) se separan.

Ambos satélites despliegan sus alas y van tomando posiciones.

'Sancho' e 'Hidalgo' se ponen en órbita y el primero empieza a recoger información.

'Hidalgo' impacta contra el asteroide, mientras 'Sancho' observa todo lo ocurrido.

## POSIBLES CAMBIOS

La idea inicial del proyecto estaba formada por dos componentes: *Sancho*, que se encarga de recoger toda la información posible, e *Hidalgo*, que es el que impacta contra el asteroide para desviar su trayectoria. De esta disposición surge la idea el nombre: mientras *Sancho* se mantiene observando, el *Hidalgo* lucha contra molinos de viento, como en el conocido capítulo de *Don Quijote*. Este desarrollo inicial puede sufrir modificaciones por la falta de presupuesto y los satélites se envían por separado para que, si *Sancho* no llega de forma adecuada, no se lance *Hidalgo*.

## Don Quijote supondría un desembolso de entre 200 y 500 millones de euros

► ESA no tiene dinero para continuar con la idea inicial. “La Agencia va a redireccionar el proyecto para que no sea tan ambicioso”, vaticina Cano.

El obstáculo es la falta de presupuesto para asumir los costes del satélite. “Andan un poco mal de fondos, por lo que se va a reducir el alcance del proyecto. El nuevo contrato llegará seguramente después del verano”, argumenta el jefe de análisis. “Si el proyecto continúa, EADS Astrium estará ahí como contratista principal”, asegura el jefe de prensa de la compañía europea en España, Francisco Lechón.

### Don Quijote cuesta menos que hacer 15 kilómetros de carretera

Pero, ¿cuánto cuesta Don Quijote? Ninguna de las fuentes consultadas se atreve a dar una cifra exacta, pero todos aseguran que no es caro y hacen comparaciones que ayudan a calcular una posible cifra. “Nadie sabe lo que va a suponer el coste, pero no creo que sea una millonada. Una millonada en temas espaciales europeos son 15 kilómetros de carretera. Nunca subirá de los 500 millones de euros”, explica Lechón.

Esta valoración es corroborada por Juan Luis Cano: “El dinero que se gasta en el espacio, comparado con lo que se hace en obras públicas, es ridículo. No es caro; estará entre los 200 y 500 millones de euros, como mucho. Se puede abordar incluso en el ámbito nacional”. Un dato más: el coste de *Armageddon* y *Deep Impact*, dos largometrajes sobre catástrofes ocasionadas por asteroides, costaron juntas más de 235 millones de dólares (187 millones de euros), cantidad con la que “sería posible llevar a cabo la misión Don Quijote”, sentencia Cano. El astronauta Pedro Duque, que trabaja en la filial Deimos Imaging gracias a una excedencia de la ESA, ha asegurado que “incluso podría hacerlo España sola”. Sea como fuere, si Don Quijote continúa adelante, el satélite debería lanzarse en 2013 y podría impactar con un asteroide hacia 2015 o 2016.

La alarma sonó hace unas semanas. El asteroide *Apophis* estuvo en boca de todos



Juan Luis Cano (izquierda) junto a Pedro Duque, su nuevo compañero de empresa.

## DEIMOS SPACE, UNA GRAN APUESTA

Todo comenzó cuando 22 ingenieros aeroespaciales decidieron marcharse de su empresa, GMV, y fundar Deimos Space. Como señala Juan Luis Cano, que se encontraba entre esos 22 especialistas y que no ha querido desvelar el nombre de su anterior compañía, “queríamos hacer las cosas de otra manera”. Así, y tras una sentencia ganada después de una demanda por competencia desleal por GMV, Deimos Space nació en 2001.

La compañía contó con el apoyo de Elecnor, accionista principal con el 50,5% del capital, que asciende a 500.000 euros, para la inversión inicial, en la que también participaron sus socios fundadores. Como señala Cano, “Elecnor nos dio un poquito más de solidez. Nosotros aportamos el capital intelectual, humano y ellos el dinero”.

Desde entonces y hasta hoy, todo ha sido un ascenso continuo. La compañía, con sede en Madrid y cuya labor principal son los estudios de ingeniería y la realización de software de estudios y análisis, tiene ya en nó-

mina a más de 200 empleados, y en 2006 facturaron más de 12 millones de euros. Además, forman parte de varios proyectos de la ESA como Galileo, sistema de navegación por satélite europeo pensado para competir con el GPS americano.

El astronauta Pedro Duque, que ha pedido una excedencia de la ESA, se ha incorporado recientemente al equipo de Deimos como director general de la filial Deimos Imaging, creada en junio de 2006. El objetivo de esta nueva compañía es crear un satélite privado para la observación terrestre, en colaboración con expertos de la Universidad de Valladolid. Duque ha asegurado a Capital que la Agencia estaba interesada en que este proyecto saliera adelante y “me pidieron hacerlo en excedencia por temas legales, y creí que merecía la pena. Además, los compañeros son en parte amigos de muchos años”.

Deimos Space controla además el 95% de Deimos Aplicaciones Tecnológicas y un 24% de la portuguesa Deimos Engenharia, ambas creadas a finales de 2005.

porque podría impactar contra la Tierra: existe una posibilidad entre 50.000 de que eso suceda en 2036, pero aún faltan muchas mediciones anteriores. “Se ha dado mucho dramatismo al tema”, reflexiona María Eugenia Sansaturio, encargada del mantenimiento de NEODYs –base de datos que contiene todos los asteroides cercanos a la Tierra conocidos–, quien continúa explicando que “ahora no estamos amenazados,

pero hay que prepararse”. Y Don Quijote es ahora mismo el único método que podría evitar que un asteroide impacte contra la Tierra. “Es innovador porque es el único sistema que existe. En Estados Unidos no tienen dinero para estas cosas”, dice Cano.

¿Alguien duda ahora de la cordura de Don Quijote?

M<sup>a</sup> Angeles Fernández ♦ mfernandez@gyj.es  
Información: [www.deimos-space.com](http://www.deimos-space.com)