

## Space flight. The biggest rocket in the world prepares for its maiden voyage. Even bigger ones are in the offing

Enviado por Carlos Medina en Mié, 02/07/2018 - 20:43

### Cita:

The Economist [2018], "Space flight. The biggest rocket in the world prepares for its maiden voyage. Even bigger ones are in the offing", *The Economist*, London, 20 de enero, <https://www.economist.com/news/science-and-technology/21735009-even-bigg...> [1]

### Fuente:

The Economist

### Fecha de publicación:

Sábado, Enero 20, 2018

### Revista descriptores:

Estudios de caso: actividades - empresas [2]

Fronteras del capital [3]

Relaciones entre empresas estados y sociedad [4]

### Tema:

SpaceX y la nueva carrera espacial

### Idea principal:

El progreso tecnológico no siempre es sencillo. Antes del primer vuelo comercial del Concorde en 1976, los viajes supersónicos con pasajeros eran ciencia ficción. Algo similar sucede con los cohetes, el cohete más poderoso que se ha construido (casi cinco veces más poderoso que cualquiera volando en la actualidad) era el Saturno V, el cual llevaba humanos a la luna, y voló por última vez en 1973.

En la actualidad, los grandes cohetes están regresando. En una plataforma de lanzamiento en Cabo Cañaveral, Florida, se guarda el "Falcon Heavy", lo último de SpaceX, una compañía privada de vuelos espaciales. Tiene 70 metros de alto y 27 motores. Colectivamente, éstos generan 22.8 millones de newtons de empuje – aproximadamente el empuje que generan dieciocho aviones 747. Esto es aún menos de la mitad de lo que Saturno V pudo alguna vez manejar. Pero es más del doble que el Delta IV Heavy, el campeón actual.

Los ingenieros de SpaceX están probando su cohete y en un futuro próximo esperan lanzarlo a la órbita, si tienen éxito, el Falcon Heavy se convertirá, por mucho, en el más grande cohete con la capacidad de volar en la actualidad, sólo por detrás de Saturno V en cuanto a la capacidad de llevar objetos a la órbita.

Un despegue exitoso sería otra victoria para el fundador de SpaceX, Elon Musk, quien empezó la compañía para cambiar el negocio de los cohetes espaciales y para bajar el costo de llegar a la órbita. Después de un comienzo difícil, lo ha logrado exitosamente. El precio de lanzamiento de la

máquina de la compañía, el Falcon 9, está pensado en estar a la mitad de lo que algunos de sus competidores cobran. Eso ha ayudado a SpaceX a ganar muchos pedidos, lanzando satélites comerciales para compañías, algunos satélites secretos para las fuerzas armadas de Estados Unidos y llevando cargas hacia la Estación Espacial Internacional en nombre de la NASA.

Los precios de SpaceX pueden llegar a ser más bajos si los compradores están dispuestos a volar en uno de sus cohetes reutilizados, una tecnología en la que la compañía ha sido pionera. En marzo una de estas etapas de cohetes recuperados ha sido relanzado por primera vez, poniendo un satélite de comunicaciones en órbita para Airbus, una gran firma europea.

Al menos conceptualmente, el Falcon Heavy es una simple máquina. Consiste en tres cohetes Falcon 9 integrados entre sí. SpaceX tenía originalmente programado su primer lanzamiento en 2013, pero el Sr. Musk ha admitido que hubiera sido “inocente” sobre lo difícil que hubieran sido las cosas. Las aerodinámicas de tres cohetes en conjunto son diferentes a aquellos con un solo cohete.

Con todo esto en mente, el Sr. Musk ha bajado sus expectativas. En julio de 2017 dijo en una conferencia de vuelos espaciales en Texas que “espero que logre [Falcon Heavy] llegar lo suficientemente lejos de la plataforma de lanzamiento para que no logre hacerle daño a la plataforma [si explota]. Consideraría hasta eso una victoria, siendo honesto”; pero Musk no puede resistirse a tener un poco de diversión, como todo debutante en cohetes, el Falcon Heavy llevará una carga de prueba en vez de un satélite pagado por clientes, usualmente, la carga consiste en bloques de metal o de concreto.

Aunque la primera misión terminará en una bola de fuego, la capacidad extra del Falcon Heavy y los ahorros gracias al reciclaje significan que cuando trabaje con seguridad, los costos de llevar grandes objetos al espacio podrían caer a comparación con los del Delta IV Heavy. En efecto, el nuevo cohete tiene ya clientes en fila, incluyendo Arabsat, una firma de comunicaciones satelitales, y la fuerza aérea estadounidense. La misión más prometedora es enviar a dos turistas en un viaje alrededor de la luna y de regreso. SpaceX dice que estos dos turistas ya pagaron un significativo depósito y su viaje está agendado para algún día de 2018.

El Falcon Heavy no es el único cohete en desarrollo. China y Rusia están trabajando en prototipos que rivalizarán con la fuerza de elevación del Saturno V. Principalmente, la industria espacial privada se ha concentrado en máquinas más pequeñas. Una firma llamada Rocket Lab probablemente se convierta en la primera startup, desde SpaceX, en alcanzar la órbita con su diminuto cohete Electron que puede llevar cargas de 150 kg. Pero la verdadera competencia del Sr. Musk la encuentra con Jeff Bezos, el fundador de Amazon, quien tiene su propia compañía de cohetes llamada Blue Origin, la cuál está construyendo un cohete llamado New Glenn que se espera despegue en 2020 y podrá cargar 45 toneladas en órbita.

El Sr. Bezos podría ser elegido por el gobierno de Estados Unidos, quien está comprometido a lanzar Block 1, la primera versión de su Sistema de Lanzamiento Espacial (SLS por sus siglas en inglés), en 2019 o 2020. Este cohete podrá cargar 70 toneladas hacia la órbita. Block 2 está agendado para 2029, y podrá manejar el doble que su predecesora. Ha sido diseñada específicamente para que la NASA pueda regresar a la luna, y eventualmente hacia Marte.

El SLS no es aceptado por todos. Sus críticos ven que es sobre todo un programa que ayuda a la

creación de empleos para compañías aeroespaciales establecidas, las cuales son políticamente poderosas. Tampoco es barato. NASA ha estimado que costará 18 mil millones de dólares. El sucesor planeado para el Falcon Heavy es el BFR, o “Big Fucking Rocket” cuyo nombre resume sus metas diseñadas. Es capaz de elevar 250 toneladas hacia la órbita, y está diseñado para lograr el deseo del Sr. Musk de colonizar Marte, además de que sería por mucho el cohete más potente jamás construido. SpaceX dice que el BFR estará listo para el año 2022, aunque muy pocos se sorprenderían si esa fecha se mueve. Aun así, si el BFR logra volar lograría derrotar al Saturno V después de medio siglo.

### **Datos cruciales:**

Carga que se puede llevar a la órbita-baja terrestre, en toneladas.

- Delta IV Heavy (ULA-EUA): Opera desde 2004. Puede llevar entre 25 y 30 toneladas aproximadamente.
- New Glenn (Blue Origin-EUA): Planeado para operar en 2020. Puede llevar entre 45 y 50 toneladas aproximadamente.
- Falcon Heavy (SpaceX-EUA): Planeado para operar en 2018. Puede llevar entre 55 y 60 toneladas aproximadamente.
- SLS (Etapa 1) (NASA-EUA): Planeado para operar en 2020. Puede llevar entre 65 y 70 toneladas aproximadamente.
- SLS (Etapa 2) (NASA-EUA): Planeado para operar en 2029. Puede llevar entre 140 y 145 toneladas aproximadamente.
- Saturn V (NASA-EUA): Operó de 1967 hasta 1973. Podía llevar entre 140 y 145 toneladas aproximadamente.
- Long March 9 (CNSA-China): Planeado para operar en 2028. Puede llevar entre 140 y 145 toneladas aproximadamente.
- Energiya-5V (Roscosmos-Rusia): Planeado para operar en 2028. Puede llevar 150 toneladas aproximadamente.
- BFR (SpaceX-EUA): Planeado para operar en 2022. Puede llevar 250 toneladas aproximadamente.

### **Nexo con el tema que estudiamos:**

La importancia del capital privado en asuntos de viajes espaciales es ahora mayor que la del Estado, esto en busca de nuevos materiales y recursos ante el agotamiento en la Tierra. Además, estos avances tecnológicos son beneficiosos para los grandes capitales ya que se podrían emplear en un futuro para otras actividades. La irrupción de SpaceX ha roto el cuasi-monopolio estatal de la exploración del espacio exterior y ha lanzado una carrera espacial con participación del capital privado, uno de cuyos rasgos es que los capitales que no hallan ocupación rentable, son colocados en apuestas tecnológicas de vanguardia, y en algunos casos, como la inversión del dueño de Amazon, alejadas del núcleo del negocio que da origen a los capitales invertidos en la aeroespacial.

---

**Source URL (modified on 15 Mayo 2018 - 2:06pm):** <http://let.iiec.unam.mx/node/1613>

### **Links**

[1] <https://www.economist.com/news/science-and-technology/21735009-even-bigger-ones-are-offing-biggest->

rocket-world-prepares

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/16>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/20>