



Space Oddity: La sorprendente historia de cómo Ford ayudó al hombre a llegar a la Luna



DEARBORN, 19 de julio de 2019. Las palabras resonaron en todo el Centro de Control de Misiones de la NASA en Houston, y los aplausos y celebraciones estallaron tanto en el Control de Misiones como en todo el mundo. El módulo lunar del Apolo 11 acababa de aterrizar en la luna.

Cincuenta años después de ese momento, no hay mucho sobre el alunizaje que haya escapado a nuestro conocimiento colectivo. Pero una cosa que podría sorprender a la gente es que Ford Motor Company tuvo una gran influencia en la misión del Apolo 11. Todo el equipo que hizo posible la misión - incluyendo la transmisión de voz de vuelta a Houston y al resto del Mundo - fue posible gracias al papel de Ford en la construcción y mantenimiento del Centro de Control de la Misión.

¿Cómo llegó la compañía que puso el mundo al volante a ser parte de la llegada del hombre en la Luna?

De las lámparas de arco de carbón a la carrera espacial

La historia comienza con Philco, fundada en 1892 para producir lámparas de arco de carbón antes de pasar a la producción de baterías, radio y televisión. En 1953, los ingenieros de Philco inventaron el transistor de barrera de superficie, el primer transistor de alta frecuencia que permitió el desarrollo de computadoras de alta velocidad. El esfuerzo de Philco por miniaturizar y perfeccionar el transistor llevó a trabajar con las Fuerzas Armadas de Estados Unidos y la NASA, pero en 1960 las dificultades financieras obligaron a la compañía a buscar un comprador externo.

Buscando expandir su oferta de productos más allá de la industria automotriz, Ford estaba intrigada por el acceso a nuevas e innovadoras tecnologías diseñadas por Philco. Compró la compañía en 1961 y Ford transfirió su División Aeronutrnica a una nueva entidad llamada Philco-Ford.

En 1963, la compañía se enfrentó cara a cara con gigantes de la tecnología como IBM, RCA, Lockheed, Hughes Aircraft y AT&T en un intento por implementar el Centro de Control de Misiones en el nuevo Centro Espacial Tripulado de Houston. Aunque Philco-Ford fue considerado un participante secundario en el proceso, finalmente se le otorgó el papel de contratista principal.

"Si no hubiera sido por la fusión con Ford, lo más probable es que la compañía no hubiera sido tomada en cuenta para el trabajo debido a la magnitud de los recursos de ingeniería requeridos", cuenta Walter LaBerge, gerente de Operaciones de Houston de Philco-Ford, en una historia oral que relata el proyecto.



Construyendo lo que nunca antes se había construido

Las responsabilidades laborales de Philco-Ford eran inmensas, abarcando el diseño de sistemas de hardware y software para resolver problemas que nunca antes se habían experimentado, además de la fabricación, instalación, puesta en marcha y pruebas del centro de control, incluyendo datos y enlaces de control a los sitios de seguimiento remoto de la NASA.

"En resumen, lo que la NASA necesitaba sobre el terreno para asegurar un aterrizaje en la luna en los años 60 era una importante capacidad de toma de decisiones asistida por computadora

que nadie tenía cuando Philco-Ford logró el contrato", dice un documento de la compañía de la época.

El Centro de Control de Misión se completó en unos dos años -justo a tiempo para monitorizar la misión Géminis 3 en marzo de 1965- y estaba en pleno funcionamiento unos meses después, cuando todas las operaciones de control de la misión se trasladaron del Cabo Kennedy al Centro Espacial Tripulado de Houston.



Además de diseñar y construir el centro de control, Philco-Ford proporcionó personal de apoyo técnico y de ingeniería durante la construcción y las operaciones en curso. Los diseños del sistema se actualizaron para cada misión, algunos de los cuales requirieron hasta 2 millones de cambios en el cableado. Las estadísticas del Control de Misiones son tan asombrosas ahora como cuando fueron instaladas hace más de 50 años:

- Más de 1.500 elementos diferentes de datos de telemetría, desde la salud del astronauta hasta los resultados de las pruebas y los datos de vuelo, llegaban hacia el centro simultáneamente.
- El Centro de Control de la Misión albergó el mayor conjunto de equipos de conmutación de televisión del mundo.
- Se colocaron casi 10.000 km de cableado para continuar las operaciones.
- Cinco computadoras mainframe IBM 360/75 enviaron datos a más de 1.300 conmutadores de indicadores para ser monitorizados por controladores de misión.

El viaje a la Luna

Mientras que Philco-Ford estuvo implicado en todas las misiones Apolo, dos destacan por su complejidad.

La misión Apolo 8 incluyó la primera nave espacial en orbitar la Luna y regresar a la Tierra. Esta misión supuso serios desafíos para el personal y el equipo del Centro de Control de Misión porque las señales y los datos se perderían a medida que la nave se situase detrás de la Luna

durante la órbita lunar. Había reservas sobre cómo se volvería a captar la señal, pero el equipo funcionó perfectamente e incluso permitió a los astronautas realizar varias transmisiones desde el espacio, incluyendo un mensaje de paz en la víspera de Navidad de 1968.

En julio de 1969, todo el mundo estaba pendiente del Apolo 11. El trabajo de Philco-Ford y del personal de Control de la Misión fue aún más complejo debido a la naturaleza sin precedentes de la misión. Mientras el mundo aguantaba la respiración el 20 de julio, el descenso a la superficie lunar era transmitido por todo el mundo.

Los astronautas realizaron una serie de experimentos y recopilaron materiales de la superficie lunar. Desplegaron el Paquete de Experimentos Científicos Apolo Temprano (EASEP), que permanecería en la luna y monitorearía las condiciones ambientales. El EASEP fue un esfuerzo conjunto de la NASA, Philco-Ford e IBM, así que incluso después del exitoso regreso de los astronautas el 24 de julio de 1969, el paquete experimental permanecería y transmitiría datos durante un año más.

La vida después del “Gran Salto”

El papel de Philco-Ford con el Control de Misiones continuó a medida que las misiones Apolo dieron paso al Skylab, Apolo-Soyuz y eventualmente al Trasbordador Espacial. Renombrada Ford Aerospace and Communications Corporation en 1976, la compañía también comenzó a proporcionar servicios adicionales en comunicación satelital, incluyendo sistemas de información de alta velocidad con satélites de comunicación y ambientales. A principios de la década de 1980, Ford Aerospace había construido más de la mitad de los satélites de comunicaciones en órbita.

En 1990, Ford Motor Company salió del sector aeroespacial cuando Ford Aerospace fue vendida a Loral Corporation, pero el mismo espíritu de curiosidad e innovación que impulsó sus esfuerzos aeroespaciales sigue vivo hoy en día. Con grandes inversiones y avances en tecnología de conducción autónoma, [vehículos conectados](#) y [electrificados](#), así como una gran iniciativa para conectar [nuestros sistemas de transporte](#) a una red más eficiente, Ford está trabajando activamente para aprovechar el poder de la tecnología para ayudar a las ciudades a superar sus propios desafíos. Hemos creado tecnología innovadora antes y los seguimos haciendo para mejorar la vida de todos, aquí en la Tierra.

Mientras tanto, el Centro de Control de Misión se convirtió en un símbolo de la carrera espacial reconocida en todo el mundo, y el historiador Layne Karafantis la [describió](#) como "la iteración más famosa de una tecnología de mediados de siglo: el Centro de Control global".

"El MCC de Houston, lleno de consolas, ordenadores y pantallas de datos en tiempo real, se convirtió en un icono", añadió. "El MCC fue un espacio dinámico cuyo diseño fue creado e implementado con casi todas las posibles contingencias consideradas. La integración del equipo de Philco-Ford de las tecnologías de visualización, comunicación y procesamiento de datos dentro del Centro hizo posible una misión tripulada a la Luna".

Al igual que el resto del mundo, Henry Ford II fue testigo el éxito de la misión y reflexionó sobre lo que podría significar también para el futuro terrestre. "Hace sólo unas pocas generaciones, la mayoría de las personas vivían y morían a unos pocos cientos de kilómetros de sus lugares de nacimiento". "Ahora nuestros horizontes son virtualmente ilimitados. Si el hombre puede caminar sobre la Luna, puede observar a otros planetas más allá del sistema solar como Colón debió mirar un inmenso océano en su día... Si mostramos la misma determinación y voluntad de aprovechar nuestros recursos, podemos solucionar los problemas de nuestras ciudades de la misma manera que hemos afrontado el desafío del espacio"

#

Sobre Ford Motor Company

Ford Motor Company es una compañía global con base en Dearborn, Michigan. Los negocios centrales de la compañía incluyen el diseño, fabricación, marketing, financiación y servicio de una línea completa de coches, camiones, SUVs y vehículos electrificados Ford, junto con vehículos de lujo Lincoln, ofrece servicios financieros a través de Ford Motor Credit Company y persigue posiciones de liderazgo en electrificación, vehículos autónomos y soluciones de movilidad. Ford emplea a aproximadamente 200.000 trabajadores en todo el mundo. Para más información sobre Ford, sus productos a nivel mundial o Ford Motor Credit Company, visiten www.corporate.ford.com.

Ford Europa es responsable de la producción, venta y servicio de los vehículos de la marca Ford en 50 mercados individuales y emplea a aproximadamente 52.000 empleados en sus instalaciones de propiedad plena y aproximadamente 66.000 incluyendo joint ventures y negocios no consolidados. Además de Ford Motor Credit Company, las operaciones de Ford Europa incluyen la División de Servicio al Cliente de Ford y 24 instalaciones de fabricación (16 de propiedad plena o joint ventures consolidados y 8 instalaciones de joint ventures no consolidados). Los primeros coches Ford se embarcaron para Europa en 1903, el mismo año que Ford Motor Company fue fundada. La producción europea comenzó en 1911.

Contacto:

Cristina del Rey
Ford España
+34917145225
prensa@ford.com