

El comienzo de la exploración espacial por los EEUU

Proyecto Explorer

Este ensayo lo dedico a mi mujer, Estrella, y a mis hijas, Raquel y Sara, por su incondicional apoyo durante este ensayo.

Era el 4 de Octubre de 1957. La Unión Soviética había lanzado el primer satélite artificial orbitando la Tierra, el Sputnik 1, y el pueblo Americano se sorprendía al comprobar que estaban lejos de competir con los Soviéticos en la Carrera Espacial.

Werner Von Braun recibió el encargo de diseñar y construir un lanzador capaz de poner en órbita un satélite artificial en tanto que a JPL (Jet Propulsion Laboratory) en Pasadena, California, se le encargó la construcción del mismo.

La misión se designó *Satellite 1958 Alpha 1* y era el primer orbitador terrestre construido por los EEUU como parte del programa del Año Geofísico Internacional 1957-1958.



Lanzamiento del Explorer 1

El satélite se diseñó y construyó en JPL, laboratorio dependiente del Instituto Tecnológico de California bajo la dirección del Dr. William H. Pickering, y llevaba un experimento diseñado y construido por el Dr. James Van Allen de la Universidad Estatal de Iowa.

Se lanzó desde el complejo LC-26 en el anexo de misiles de Cabo Cañaveral, Florida, a las 03:48 GMT el 1 de Febrero de 1958 por un lanzador Juno I. Este lanzador era un Júpiter-C modificado, construido y operado por la Agencia de Misiles Balísticos del Ejército (ABMA). El Júpiter-C descendía del A-4 (V-2) alemán modificado en 1955-1956 como un cohete de alto rendimiento para fines de prueba.

El origen del Júpiter-C data de 1954 como parte del Proyecto Orbiter del Ejército de los EEUU. Este proyecto se canceló, sin embargo, en el 1955 cuando se tomó la decisión de continuar con el Proyecto Vanguard.



Explorer 1 payload

Detectó el cinturón de radiación posteriormente denominado de Van Allen que hasta entonces solo era teórico. Envió datos hasta que se agotaron las baterías casi cuatro meses después y estuvo en órbita hasta 1970. La serie Explorer continuo con más de 90 lanzamientos científicos.

El peso total del satélite fue de 13,37 kg, de los que 8,3 kg eran de instrumentación. En comparación, el primer satélite Soviético, *Sputnik 1*, pesó 83,6 kg.

Los datos se transmitían a tierra mediante dos antenas. Un transmisor de 60 mw alimentaba una antena dipolo en 108,03 MHz, y un transmisor de 10 mw alimentaba cuatro

antenas flexibles en 108,00 MHz.

La carga útil estaba formada por un instrumento de detección de rayos cósmicos, varios sensores de temperatura y un par de detectores de micro meteoritos.

El satélite no llevaba un grabador de datos a bordo por lo que no todos los datos transmitidos se recibieron en tierra dado que la red global de seguimiento aún no estaba concluida.



Antenna cerca de JPL

Nota: Las fotografías incluidas en este escrito son de publicaciones públicas en Internet y el escrito no pretende obtener ningún beneficio económico.