

60-18030

Science: Astronautics (Saturno)

El enorme cohete Saturno, destinado a la exploración del espacio, está construyéndose bajo la dirección del Dr. Werner von Braun en el Centro de Vuelo Espacial George C. Marshall de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio en Huntsville (Alabama). El vehículo espacial Saturno, básicamente, es un motor de fases múltiples, de gran flexibilidad que, con la adición de varias fases y perfeccionamientos planeados en construcción, será finalmente utilizado para situar en órbita diversas cargas útiles, enviar astronaves de varias toneladas a la Luna y a cuerpos celestes mas distantes así como poner en órbita lunar una astronave con tres tripulantes.

A la izquierda se ve la configuración primera del Saturno original, denominado C1, que en la actualidad ha sido fabricado, montado y probado en Huntsville. Se espera esté en condiciones de servicio para el año 1964. Tendrá aproximadamente 56 metros de alto y pesará unos 522.000 kilos con su carga de combustible completa y listo para su lanzamiento. De este peso, casi 450.000 kilos corresponderán al combustible u oxidante correspondiente.

Su primera fase está compuesta por una batería de ocho motores en haz Rocketdyne H1 que quemarán keroseno y oxígeno líquido. Cada uno de sus motores generan un empuje de 84.600 kilos. Su segunda fase se componará de un grupo de cuatro motores a base de hidrógeno líquido como combustible y oxígeno líquido como oxidante, que producirán un empuje total de unos 31.500 kilos. La tercera fase la componen dos motores del mismo tipo que los de la segunda fase que, en conjunto, tendrán un empuje de 13.500 kilos.

A la derecha se ve un hipotético C2, segunda variante del Saturno. Este vehículo portador, de unos 69 metros de alto, podrá construirse empleando las segunda y tercera fase del C1 como tercera y cuarta fases del C2, y añadiendole una nueva segunda fase de 360.000 kilos de empuje. Mientras que la variante C1 del Saturno sería capaz de poner en una órbita inferior un peso de 9.000 kilos, hacer que una carga de 2.700 kilos alcance la velocidad de escape para conseguir posar en la Luna una carga de 450 a 900 kilos, la variante C2 podrá poner una carga de unos 20.250 kilos, en una órbita interior. La carga útil para misiones de altas velocidades sería más del doble más pesada que las de la variante C1.

#### CUADRO DE LA FOTOGRAFIA

Capacidad neta aproximada de carga útil en kilos

Misión	C - 1	Posible C - 2
Orbita interior	900	20.250
Alcanzar Velocidad de escape	2.700	
Posarse suavemente en la Luna	450 a 900	

(Foto No. 60-18010. Acompañada Fotografía 60-18011)



SCIENCE - ASTRONAUTICS (SATURNO)