



## Cohete Beta Centauro

### ► Introducción

A partir del año 1960 se iniciaron los primeros trabajos para el estudio y desarrollo de cohetes sonda con propulsante sólido. Este trabajo lo realizó casi exclusivamente el I.I.A.E.: Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales, salvo el trabajo que realizó C.I.T.E.F.A.: Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas Argentinas, con el [cohete sonda Proson](#).

La primer familia de cohetes sonda que desarrolló el I.I.A.E. fue la familia de cohetes Centauro: el Alfa Centauro (de una etapa), el Beta Centauro (de dos etapas) y el Gamma Centauro (de dos etapas). En este artículo se presenta información sobre el segundo cohete desarrollado luego del Alfa Centauro. Tiene la particularidad de ser el primer cohete de dos etapas, y utilizaba como propulsante sólido uno del tipo doble base.

El primer lanzamiento se produjo el sábado 30 de septiembre de 1961, a las 14:30 hs., desde la pequeña "Base Santo Tomás" de la Fuerza Aérea Argentina, situada en Pampa de Achala, Provincia de Córdoba.

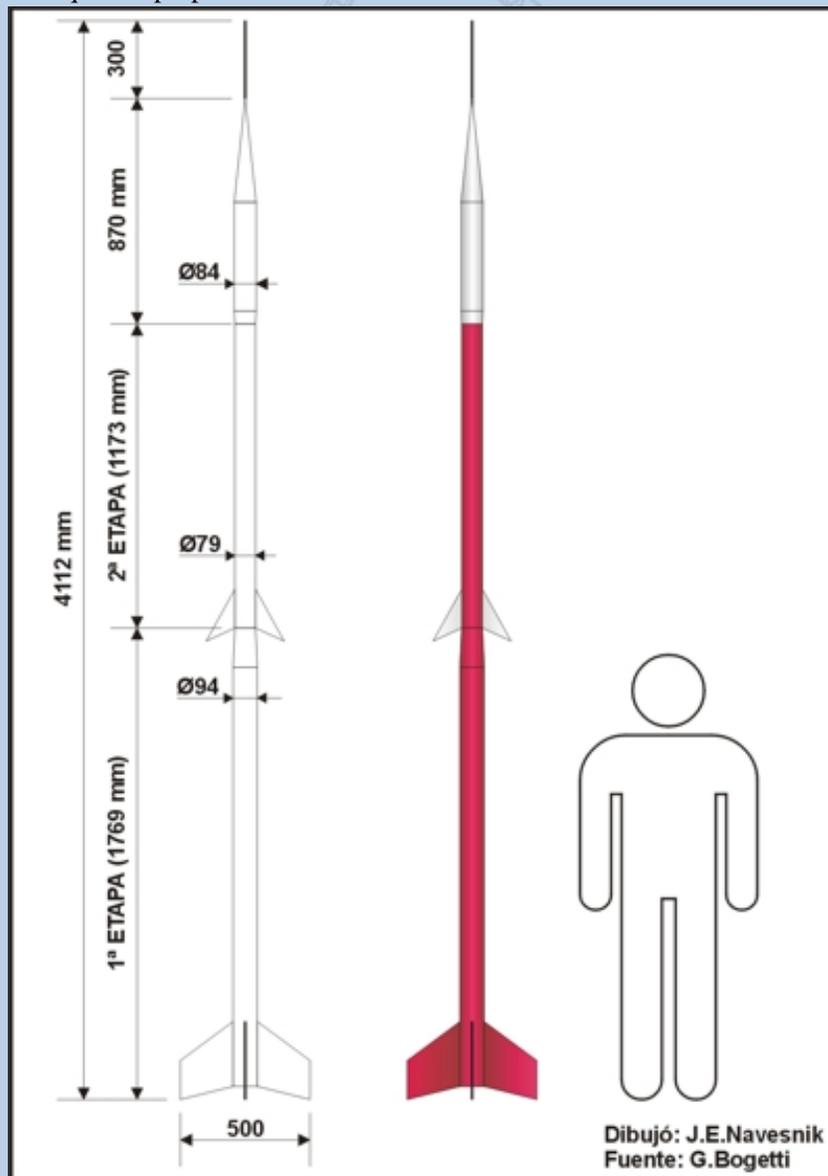
Este cohete de dos etapas se denominaba "APEX-A1-S2-015 "Beta Centauro". Las siglas significaban "autopropulsado experimental, tipo de acelerador A1, modelo de sostener S2, vuelo número 15" ya que le habían precedido catorce lanzamientos de Alfa Centauro de una etapa.

Era entonces Director del Instituto Aerotécnico, dependiente de DINFIA, el Comodoro D. Félix Mauricio Fernández. En este lanzamiento actuó como coordinador de la experiencia el primer teniente D. Luis Antonio Cueto (que era Segundo Jefe del Departamento de proyectiles, Cohetes y Armamentos). Participaron, asimismo, entre otros técnicos, el Ing. Norberto Giamponi, Jefe del Departamento Electrónica y el Ing. Gilberto Lamarque, Jefe del Departamento Instrumentos y Equipos. En esos momentos era Jefe de Relaciones Públicas el Capitán (R.E.) D. Justo Agustín Moreno, que cumplía el importante rol de contactar con la prensa provincial y nacional, a fin de lograr la simpatía de la opinión pública.

### ► Características del cohete Beta Centauro.

El Beta Centauro tal como se mencionara antes es un cohete de dos etapas, usaba propulsante sólido y estaba diseñado para alcanzar un apogeo de hasta 25 km con una carga útil de 3 a 5 kg aproximadamente, esto despegando desde la Base Santo Tomás a una altitud superior a los 2000 m sobre el nivel del mar, es decir con menor densidad atmosférica.

"Croquis en preparación"



Croquis n° 1:Cohete Beta Centauro

Los impulsores cohete de ambas etapas eran tubos de acero. El propulsante era del tipo bibásico extrudado de 200 seg. de impulso específico (similar al del cohete Alfa Centauro) y que era producido por la Fábrica de Pólvoras y Explosivos de Villa María.

El peso total de este vehículo era de 47,3 Kg y su carga útil de 3,3 kg. El tiempo de combustión del primer escalón era de 1,23 seg. de duración con un empuje de 1.800 kg/seg. Por su parte el tiempo de combustión era de un 1 seg. brindando 900 kg de impulso total.

La longitud de este cohete llegaba a 3.812 mm, a los cuales se les podía sumar unos 30 cm de antena telemétrica ubicada en el vértice del cono.

La primera etapa tenía una longitud de 1.769 mm, con un diámetro de 94 mm. A este tubo motor se le unían las cuatro aletas trapezoidales, doble cuña de duro aluminio, llegando a 500 mm de envergadura. A su vez la segunda etapa tenía 1.173 mm de longitud y 79,5 mm de diámetro con 4 aletas tipo flecha y perfil de ataque doble cuña.

En esta primer experiencia el cono contenía la carga útil que estaba destinada a contener los instrumentos de medición de los parámetros de vuelo y su transmisión radial a tierra, lo que no exigía recuperarla, su longitud era de 870 mm y 84 mm de diámetro.

En la Tabla n°1 se resumen las principales características del Beta Centauro.

Característica	Valor
Altura máxima alcanzada	25 km.
Carga útil	3,3 Kg
Longitud total	3.700/3.812 mm.
Peso inicial total de lanzamiento	47,3 Kg
Longitud primer etapa	1.769 mm
Impulso total primer etapa	1.800 kg/seg.
Tiempo combustión primer etapa	1,23 seg.
Diámetro motor cohete primer etapa	94 mm.
Peso propulsante primer etapa	11 kg (estimado)
Longitud segunda etapa	1.173 mm.
Impulso total segunda etapa	900 kg.
Tiempo combustión segunda etapa	1 seg.
Diámetro motor cohete segunda etapa	79,5 mm.
Peso propulsante segunda etapa	4, 5 kg (estimado)

Tabla n°1. Principales características del Beta Centauro

El dispositivo de disparo era una rampa móvil construida con caños de acero que soportaban un riel por el cual se deslizaban los tetones de guía del cohete. La base de la pluma estaba montado sobre 2 ruedas de automóvil, que permitía su desplazamiento. Para el lanzamiento se la ponía vertical y se la inmovilizaba mediante patas extensibles.

## ► Resultados de los primeros lanzamientos

El principal objetivo de esta primera experiencia fue probar en vuelo la separación de etapas que en este modelo se realizaba a 700 m de altitud (fin de la combustión del primer escalón). El segundo objetivo fue lograr la operabilidad de la cápsula con su instrumental de medición de aceleración de vuelo y de presión atmosférica, lo que permitiría obtener los datos de la velocidad de vuelo y alcance.

Los programas Alfa y Beta Centauro contemplaban como primeras experiencias, también la capacitación del personal involucrado. El 15 de octubre de 1961, se realizó el segundo lanzamiento de la serie Beta Centauro, es decir el vuelo número 16 (considerando los Alfa Centauro lanzados). Este se concretó con absoluto éxito, tanto en trayectoria y transmisión de datos. En el año siguiente, el 10 de mayo de 1962, gracias a las experiencias Alfa y Beta se inauguró en la Provincia de la Rioja, en zona de Chamental, Provincia de La Rioja, Argentina, el C.L.P.A.-1: Centro Experimental de Lanzamientos de proyectiles Autopropulsados. Lo que permitió contar con un campo de tiro de 200 km.

## ► Fuentes de información

- La mayor parte de la información fue gentilmente suministrada por Gabriel Bogetti. Gracias!
- Información tomada en la Biblioteca Nacional de Aeronáutica y Espacio.

[Volver al inicio de la página](#)

Ultima modificación: 8 de Febrero 2005