



## Cohete Alfa 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 desarrollo 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). El cohete Alfa Centauro tiene el raro privilegio de ser el primero de una importante serie de cohetes nacionales. Esta serie de cohetes tenían como combustible sólido uno del tipo doble base.



Fig. nº 1.- Preparando la rampa de lanzamiento del cohete Alfa Centauro en Pampa de Achala, Pov. de Córdoba.

Su primer lanzamiento se realizo un 2 de febrero de 1961, a las 9:30 hs. desde una base improvisada cerca de la localidad de Santo Tomás en Pampa de Achala, Provincia de Córdoba, lugar con una altitud de 2.170 m sobre el nivel del mar.

Este primer cohete se denominó APEX A1-02 "Alfa Centauro", y fue el primer intento de la Fuerza Aérea en crear una familia de cohetes sonda. Para esta oportunidad se reunieron unos 28 hombres, tanto civiles como de la Fuerza Aérea, teniendo como testigos, un periodista y un fotógrafo de Clarín. En esa oportunidad, el entonces Comodoro Aldo Zeoli, a cargo de la Dirección de Desarrollos del Instituto Aerotécnico, dependiente de DINFIA (Dirección Nacional de Fabricaciones e Investigaciones Aeronáuticas) realizó la cuenta regresiva dando lugar a este primer lanzamiento Argentino.



Fig. nº 2.- Preparativos primer lanzamiento del cohete Alfa Centauro

Estaba presente el Presidente del Directorio de DINFIA Brigadier Mayor Juan Carlos Pereyra, quien posteriormente informó de la experiencia al Secretario de Aeronáutica Brigadier Mayor Ramón Amado Abrahin, quien inmediatamente se la comunicó hacia el mediodía al Presidente Arturo Frondizi. Cabe señalar que el [Comodoro Aldo Zeoli](#), inició de esta manera su meritoria actividad aeroespacial y hacia 1970 fue Presidente del creado Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial.



Fig. nº 3.- Comodoro Aldo Zeoli y su equipo de oficiales, suboficiales ingenieros y técnicos que participaron en Pampa de Achala (Córdoba) en el lanzamiento del primer cohete Argentino Alfa Centauro



Fig. nº 4.- Casamata en base Santo Tomas, Pampa de Achala, Prov. de Córdoba, en la fotografía de derecha a izquierda: Comodoro Aldo Zeoli director del lanzamiento, reverendo padre López Brigadier J.C. Pereyra, 1er Teniente Luis Cueto

### ► Características del cohete Alfa Centauro.

Este cohete fue pintado a cuadrados blancos y negros, tenía una longitud total de 2.705 mm y un peso de 28 kg. El tubo motor de acero medía 1.617 mm con un diámetro de 94 mm, el cono estaba hecho en aluminio y tenía una longitud de 1.088 mm y un diámetro de 101 mm.

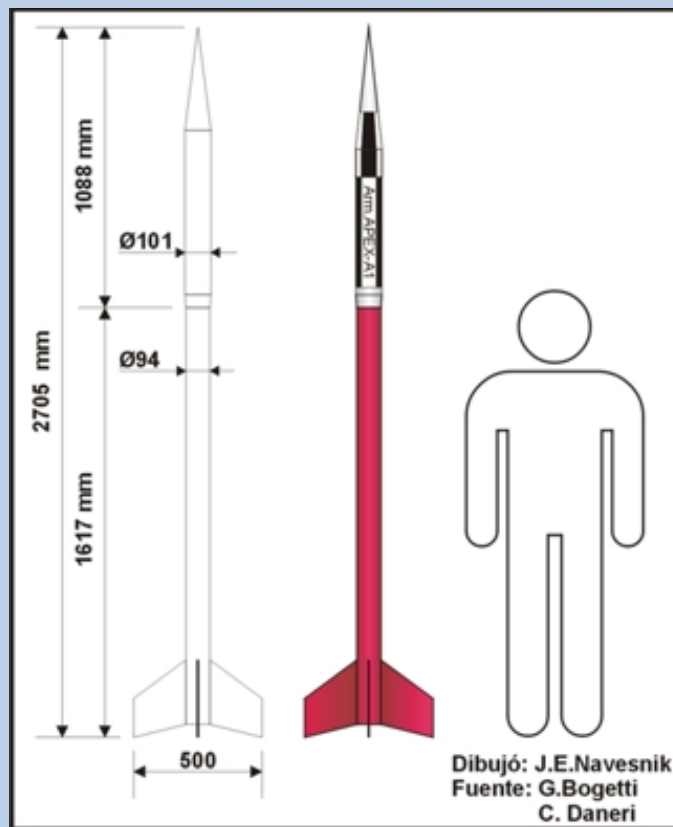


Fig. nº 5.- Dimensiones del cohete Alfa Centauro

La carga útil tenía un peso total de 3,3 kg. Consistía en un timer y un paracaídas de recuperación. La parte instrumental era una radio baliza para seguimiento y recuperación, un instrumento de medición de aceleración y uno de presión para determinar la altitud alcanzada. La estabilización era aerodinámica dada por 4 aletas trapezoidales con un perfil doble cuña y una envergadura de 500 mm.



Fig. nº 6.- Comodoro Zeoli y su Equipo de Proyecto y Diseño del cohete Alfa Centauro

El propulsante consistía en un grano neutro con combustión central y periférica realizado con una pólvora bibásica o doble base (Nitrocelulosa + Nitroglicerina + Aditivos). El Impulso Específico era de 200 seg. y su preparación estuvo a cargo de la Fabrica de Pólvoras y Explosivos de Villa María.

El empuje de este motor sólido fue de 1.800 kg/seg con un tiempo de combustión total de 1,23 segundos. La rampa de lanzamiento era de sección cuadrangular construida en tubos de acero con una longitud de 5 m. En la

posición vertical se cargaba el cohete y al ponerla verticalmente se procedía al disparo. La velocidad inicial alcanzada fue de 2.260 km/h. al final de la combustión llegó a 3.200 km/h. La aceleración máxima alcanzó los 64 G.

Las principales características se resumen en la Tabla nº 1.

Característica	Valor
Altura máxima alcanzada	20 km.
Carga útil	3,3 Kg
Longitud total	2.705 mm.
Peso inicial total de lanzamiento	28,0 Kg
Longitud carga útil	1.088 mm
Diámetro carga útil	101 mm.
Impulso total	1.800 kg/seg.
Tiempo combustión	1,23 seg.
Longitud motor cohete	1.617 mm.
Diámetro motor cohete	94 mm.
Peso propulsante	11 kg (estimado)

Tabla nº 1. Principales características del cohete Alfa Centauro

Para el armado del cohete se uso un carrito de forma triangular con tres ruedas hecho en caños de acero sobre el cual se transporto y monto la cápsula de la carga útil antes de llevarla hasta la torre de lanzamiento. Al iniciarse el operativo se izó la bandera Argentina en un mástil dentro de un círculo con piedras pintadas con cal blanca.

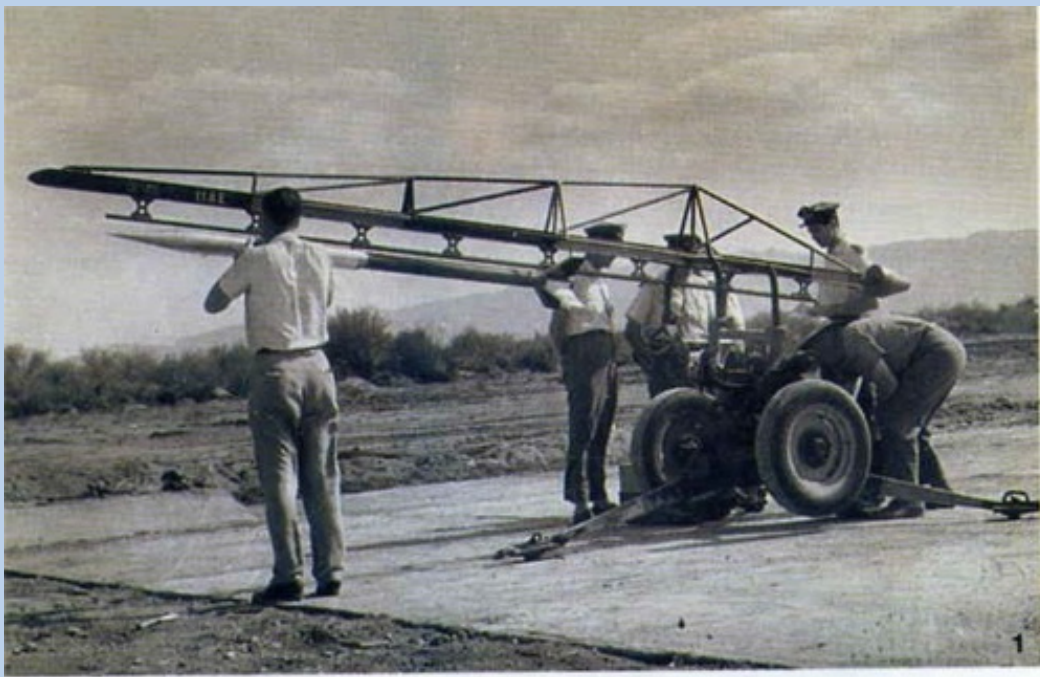


Fig. nº 7.- Preparativos para lanzamiento del cohete Alfa Centauro

Las siglas APEX A posiblemente sean por Aeronáutica Proyectil Experimental - Aeromovil.

### ► Resultados del primer lanzamiento

El lanzamiento fue perfecto, pero hubo algunos problemas por lo que podemos decir que fue un éxito relativo. Se anunció que la cápsula primero alcanzaría 30 km, luego se dijo que era 25 km y finalmente se la fijó o aceptó para la opinión pública en 20 km. La realidad es que no funcionó el sistema de transmisión telemétrico y la cápsula se perdió y nunca se la encontró. A los 20 minutos de búsqueda aérea se dió la orden a la aviones de volver a su base. Se inició la búsqueda terrestre sin éxito. A 800 m de la rampa se encontró, sin sus aletas de estabilización, al tubo motor destruido en una de las puntas al chocar con el duro suelo. Cabe destacar que con una primera etapa, también con el mismo motor, se transformó en el Beta Centauro.



Fig. nº 8.- Comodoro Aldo Zeoli y el cohete Alfa Centauro Arm Apex M6

### ► Conmemorando el lanzamiento del primer cohete Alfa Centauro (año 1971).

Con el lanzamiento del primer cohete Alfa Centauro el 2 de Febrero 1961 la República Argentina se incorporaba al campo de las naciones que realizaban investigación aeroespacial. Tal acontecimiento fue recordado el 6 de Diciembre de 1971, en el décimo aniversario de su realización.

Para ello en un helicóptero de la Fuerza Aérea Argentina arribaron a Pampa de Achala, Provincia de Córdoba, lugar donde se realizara este histórico lanzamiento, el comandante de Material, brigadier Mayor Abel Martinez, el ministro de Educación y Cultura, profesor Eulalio Lamberto, en representación del gobernador de la provincia de Córdoba, el comandante del III Cuerpo de Ejercito general de división Alcidez Lopez Aufranc, el jefe del Area de Material Córdoba, brigadier Fernando Enrique Zappino, el intendente municipal, ingeniero Ramón Croucet, el Comodoro Aldo Zeoli así como también personal del Instituto de Investigaciones Aeronáuticas y Espaciales I.I.A.E. y alumnos de donde por intermedio del cura gaucho Buenaventura López, la Fuerza Aérea Argentina halló el apoyo logístico necesario para el lanzamiento del cohete Alfa Centauro.

El brigadier Zappino en emotivas palabras recordó que ese fue el primer paso que Argentina dio para incorporarse al grupo de naciones que investiga el espacio y el personal que volvió a reunirse en el mismo lugar recibió diplomas y medallas conmemorativas.

Se inauguró un monolito que tiene una columna central de hormigón armado de una altura aproximada de diez metros, de la cual se desprende un arco con un aro color rojo simulando una órbita terrestre por donde surca un satélite de investigaciones con sus antenas desplegadas.

### ► Fuentes de información

- Información propia.
- La mayor parte de la información fue gentilmente suministrada por Gabriel Bogetti. Rescato unas palabras

suyas: "Es mi deseo que las generaciones de hoy seamos herederas del ideal de estos hombres (al realizar estos trabajos...)". Muchas Gracias!

- Las figuras nº 1, 2, 3, 4, 6, 8 fueron gentilmente suministradas por Adrian Aldo Zeoli.
- La fig. nº 5 fue gentilmente suministrada por Jorge Navesnik.
- La foto nº 7 fue puesta en Internet por el Sr. Carlos Daneri.
- Información tomada en la Biblioteca Nacional de Aeronáutica y Espacio.

**A todos ellos: Muchas Gracias en nombre mio y los lectores.**

[Volver al inicio de la página](#)

Ultima modificación: 10 de Febrero 2005