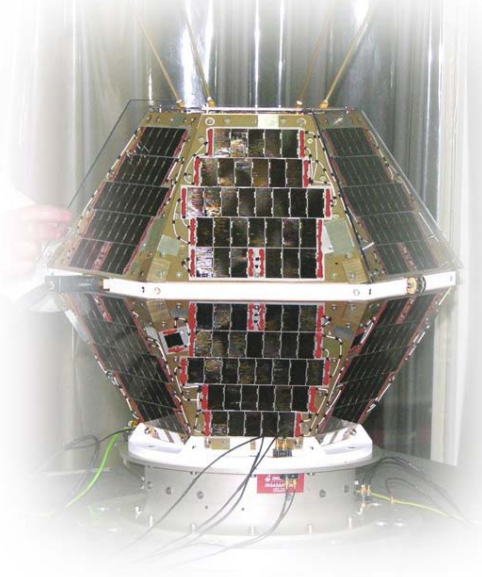
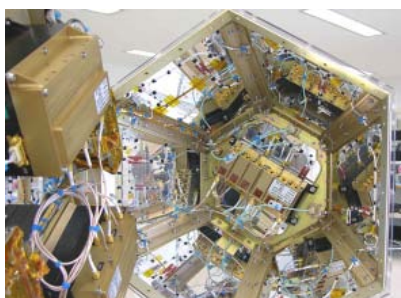


Los nanosatélites son el resultado de la evolución tecnológica actual. El principio en el que se fundamentan es la miniaturización de componentes y sistemas, mediante la cual es posible conseguir altas prestaciones a cambio de un tamaño y un peso reducidos. NANOSAT, con menos de 20 kilos de peso, lleva a bordo cuatro experimentos, con los que el INTA pretende demostrar el uso de varias tecnologías nuevas.



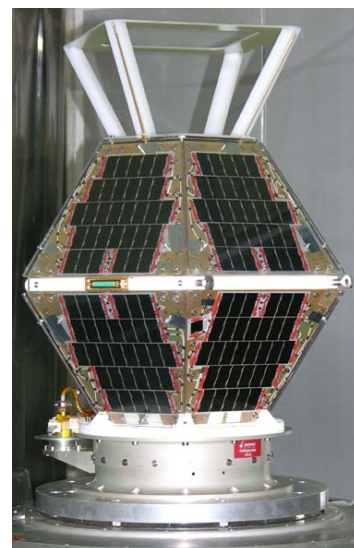
NANOSAT será lanzado al espacio mediante un cohete europeo Ariane 5, que pondrá en órbita, simultáneamente, el satélite militar Helios 2A, junto con otros cinco microsátélites franceses, de unos 80 kilos de peso cada uno. NANOSAT 01 se une a este lanzamiento porque se situará en una órbita casi polar, lo mismo que sus compañeros de vuelo. Gracias a la órbita elegida, NANOSAT 01, que estará a unos 650 kilómetros de altura, podrá cubrir todo el planeta en rotaciones sucesivas.

Es precisamente esta última característica la que le permitirá llevar a cabo uno de los experimentos de la misión: la comunicación en diferido entre estaciones científicas emplazadas en lugares remotos, como la Antártida, y el INTA, situado en Madrid. El satélite recogerá los datos al pasar sobre las bases, y los descargará en Madrid cuando su órbita le lleve a volar sobre España. El tiempo máximo que transcurrirá desde la recogida de datos hasta la descarga será de 12 horas.



Dos de los experimentos a bordo, los nanosensores solar y magnético, están basados en un nuevo concepto en el que se aplican métodos de nanotecnologías y nuevos materiales.

NANOSAT 01 probará, también, la comunicación óptica con luz infrarroja, entre equipos electrónicos montados en el interior del satélite. Este sistema es muy novedoso, y resulta muy interesante en el espacio, ya que pudiera servir para solucionar un problema derivado de la propia miniaturización: los dispositivos electrónicos son cada vez más pequeños, pero los cables que los interconectan siguen siendo voluminosos. Las comunicaciones ópticas dentro del propio satélite pueden ser una solución, ya que reducen el número de cables necesarios. En esa línea, el INTA tiene un contrato con la Agencia Europea del Espacio (ESA) para investigar en esta tecnología.



NANOSAT tiene forma hexagonal. Sus caras externas están totalmente cubiertas de paneles solares fotovoltaicos, capaces de generar la electricidad necesaria para el funcionamiento de todos los elementos y sistemas del nanosatélite.

Más información:
www.inta.es
ciencias.espacio@inta.es
Tel. 915 201 999