

# Política espacial y defensa en URSS, Europa y España

LUIS PUEYO PANDURO,  
Coronel Ingeniero Aeronáutico

## Política espacial de la URSS

**E**VIDENTEMENTE no se dispone de una información clara sobre la política espacial soviética que, exceptuando las misiones de carácter científico sobre las que ha mantenido una política de información abierta, ha estado sometida a una gran reserva.

Actualmente se ha iniciado una política aperturista, con la creación de la Agencia Espacial Soviética, Glavkosmos, con la que la URSS trata de incorporarse al terreno comercial del espacio (inyección de órbita) y a la colaboración internacional.

La actividad espacial de la URSS se ha desarrollado simultáneamente con la de los EE.UU., lo que ha conducido a que se hablara de una carrera espacial con objetivos de prestigio y con la influencia clara en la carrera de armamentos.

Sin embargo, aunque en la exploración del espacio próximo a la Tierra los objetivos y los logros han sido similares, para otras misiones los planteamientos han sido diferentes. A continuación se exponen las líneas generales de la actividad espacial soviética que reflejan la política espacial nacional.

- La exploración lunar americana se ha basado en el acceso físico del hombre a la Luna, mientras la URSS ha realizado las misiones con naves automáticas.

- La exploración planetaria de los EE.UU. se ha extendido a

la totalidad del sistema solar (con la excepción de Plutón) mientras la URSS se ha limitado a los planetas próximos.

- La URSS ha concentrado un gran esfuerzo en las misiones tripuladas próximas a la Tierra y dispone de una Estación Espacial, MIR, con muchos años de adelanto sobre la Estación Espacial Internacional, iniciativa americana con la colaboración de Europa (ESA), Japón y Canadá (de mucha mayor capacidad que la soviética actual y con tripulación permanente).

- En aplicaciones espaciales, tanto civiles como militares la URSS en general ha desarrollado los mismos sistemas que los EE.UU. pero posteriormente, de modo que en este aspecto si tiene sentido mencionar la carrera espacial. Los sistemas soviéticos se han incorporado muy tarde a la órbita geoestacionaria, en general han utilizado y siguen utilizando sistemas con órbitas de inclinación elevada, por razones de cobertura de altas latitudes, lo que conduce a sistemas con mayor número de satélites que los americanos.

- La URSS ha sido el único país que utiliza generadores nucleares en órbita baja, para la vigilancia naval con radar (ROR-SAT).

Este procedimiento ha puesto en peligro a una parte de la

*Sala de dirección de operaciones del Centro Europeo de Operaciones Espaciales (ESOC) en Darmstadt.*

humanidad como consecuencia de dos accidentes.

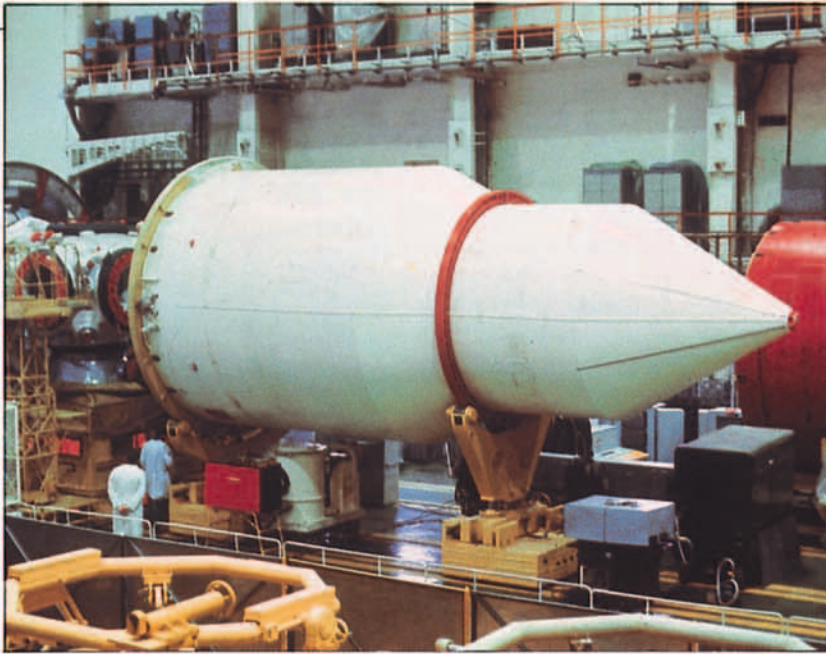
- La URSS ha desarrollado una capacidad creciente de inyección en órbita con vehículos consumibles, alcanzando la capacidad de 100 toneladas en órbita baja con el vehículo Energía y no ha abandonado esta tecnología, que ha simultaneado con la del vehículo inyector parcialmente recuperable con el avión espacial Buran, desarrollo posterior al Shuttle-Orbiter americano.

- Como en los EE.UU. la mayor actividad espacial de la URSS es la de Defensa, que se puede estimar en el 75% del esfuerzo espacial total.

## Política Espacial Europea

En la utilización civil del espacio, Europa ha establecido una política muy satisfactoria, mediante el desarrollo de un programa comunitario pleno de éxitos.





*Estación orbital MIR (URSS.).*

Ya en 1960, los gobiernos europeos, preocupados por el retraso de Europa respecto a los avances tecnológicos conseguidos por las grandes potencias con sus programas espaciales y reconociendo que los

programas nacionales no podían enfrentarse al reto impuesto por las misiones espaciales avanzadas, debido al esfuerzo económico e industrial requerido, concibieron la idea de aunar sus esfuerzos en un

programa común. Así nació la idea del esfuerzo comunitario agrupado bajo una organización europea, con el objetivo de desarrollar la tecnología y la industria en Europa.

En una primera reunión celebrada en Suiza, en la sede del CERN en 1960, diez gobiernos europeos, entre ellos el de España, acordaron la creación de una Comisión Preparatoria de Investigación Espacial (CO-PERS) que, al mismo tiempo que iniciaba un programa espacial europeo, establecía las bases para la constitución de una Organización Europea de Investigación del Espacio (ESRO), que se constituyó formalmente en 1964.

Se hace notar que tanto CO-PERS como ESRO definen en su denominación la Investigación Espacial como objetivos de su actividad, si bien el objetivo real de los gobiernos, menos sensibles a la Ciencia que al desarrollo de la Tecnología y de la Industria, era este último.

Es necesario remontarse a aquellas fechas para recordar que las aplicaciones y la explotación del espacio eran actividades incipientes, mientras la Ciencia orientada al conocimiento de un medio físico nuevo, el espacio extraatmosférico, era la actividad preponderante, pero esta actividad imponía un desarrollo tecnológico e industrial.

También es fácil comprender que la idea de aunar esfuerzos en beneficio de la ciencia presentaba menos dificultades políticas para conseguir la unificación que las que se hubieran presentado si se hubieran fijado otros fines menos idealistas.

Aún sin entrar en detalles sobre la evolución institucional europea, estrechamente asociada a la evolución de la Ciencia, de la Tecnología y de la Utilización del espacio, se menciona que para complementar las actividades de ESRO, se constitu-



yó otra organización europea dedicada al desarrollo de vehículos inyectores, ELDO.

Esta organización fue promovida por Gran Bretaña, con la finalidad de que se utilizara el sistema propulsor del misil estratégico Blue Streak como primer escalón de los vehículos inyectores europeos, Europa 1, ..., Gran Bretaña había realizado una enorme inversión en el desarrollo de este misil, que poco antes de su entrada en servicio era cancelado por la Defensa británica por considerarlo anti-ucido.

En consecuencia, ELDO, organización a la que no se adhirió España, nació con una servidumbre que conduciría al fracaso pocos años después. Ningún vehículo Europa, con el primer escalón inglés, un segundo francés y un tercero alemán, llegó a realizar un vuelo de prueba con éxito.

La utilización del espacio para comunicaciones, iniciada con éxito en EE.UU. creó la inquietud en Europa y tuvo como consecuencia la constitución de un nuevo organismo internacional, la Conferencia Europea de Telecomunicaciones por satélite (CETS), cuya actividad, fecunda en reuniones, se limitó al encargo a ESRO del estudio de un satélite de telecomunicaciones europeo, que no pasaría de esta fase.

La coexistencia de diversas organizaciones espaciales europeas, ESRO, ELDO, CETS, con los inconvenientes de interfaces, duplicidades y falta de eficacia, motivó la preocupación de los gobiernos europeos, que decidieron la unificación de actividades bajo una única organización. Con este fin constituyeron una nueva entidad, la Conferencia Espacial Europea, CSE, a nivel de Ministros, con el mandato de realizar la unificación. La consecuencia ha sido la constitución de la organización actual, la Agencia Espacial Europea, ESA.

El programa de ESA y los éxitos conseguidos son bien conocidos. De este conocimiento se obtienen dos conclusiones claras:

— El esfuerzo comunitario europeo permite abordar grandes y ambiciosos proyectos como la Estación Espacial Columbus, el vehículo aeroespacial tripulado Hermes, el vehículo inyector Ariane 5 y el sistema de relé de datos (DRS).

— La integración de actividades en un programa único bajo una única dirección en una organización multinacional es factible y es eficiente.

En el sector de la Defensa la situación es muy diferente.

Hasta ahora no se han dado los pasos necesarios para la unificación de esfuerzos en un programa espacial militar común, solamente se han realizado actividades a escala nacional y, excepcionalmente, en el programa Helios se ha iniciado una colaboración internacional entre tres países. Sin embargo, el ejemplo del Helios no representa un núcleo inicial de lo que debería ser una colaboración europea, porque se trata de un programa francés, no de un programa tripartito, al que se han adherido Italia y España, de modo que en la iniciativa y en la definición del sistema se mantiene el nivel nacional.

Considerando el elevado coste de desarrollo y operación de los sistemas espaciales, es evidente que las iniciativas nacionales tienen que ser limitadas, así lo demuestra la realidad.

El Reino Unido ha limitado su actividad a un sistema de comunicaciones, Skynet.

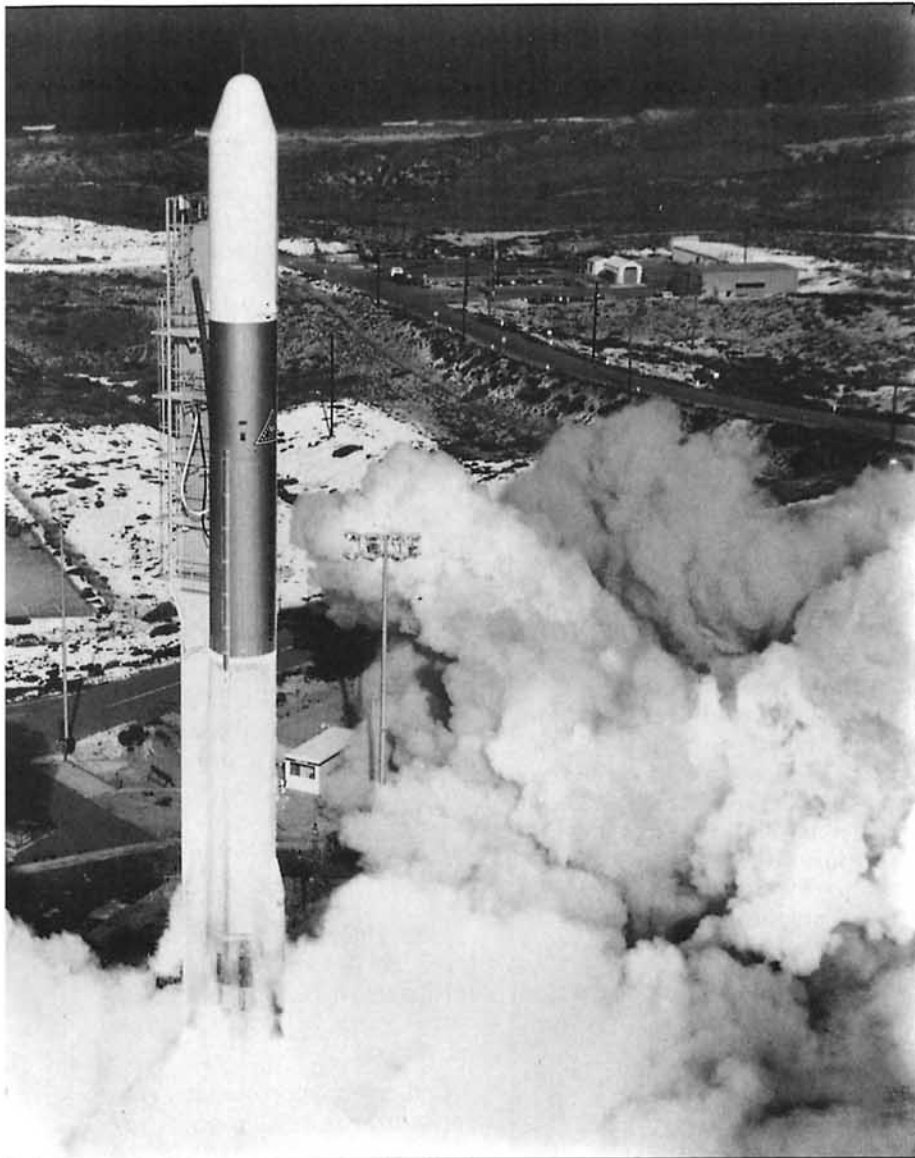
Francia ha impuesto sus limitaciones en el número de sistemas y en el coste. El sistema Syracuse se ha concebido modestamente, mediante la integración de una carga útil militar en un satélite civil, eludiendo el satélite dedicado, de muy elevado coste. El sistema Helios se ha beneficiado económicamente de



la utilización de la plataforma y del centro de control de SPOT 4; aún así se ha reconocido la conveniencia de contar con contribuciones ajenas.

España ha impuesto sus límites en el coste. El sistema de comunicaciones ha seguido el mismo principio que el sistema Syracuse, la integración de una carga útil militar en un satélite civil, HISPASAT. Respecto al sistema Helios, la participación minoritaria está asociada a un coste reducido.

Italia análogamente ha limitado su participación a Helios y al estudio de un satélite gubernamental de comunicaciones, Sicral, cuyo desarrollo no está aún claro.



*Lanzamiento en Vandenberg (California) del satélite español INTASAT, el 15 de noviembre de 1974.*

También se puede mencionar que algunos países europeos han aceptado la invitación americana de participar en la Iniciativa de Defensa Estratégica y realizan trabajos puntuales.

Sin embargo, estas actividades no tienen como objetivo el desarrollo y despliegue de sistemas de defensa de carácter europeo, sino que se trata de colaboraciones con las que se pretende trabajar en campos de tecnología muy avanzada que requieren una investigación intensa, por lo que puede esperarse como consecuencia un avance científico y tecnológico que pondrá a estos países en una posición preponderante en Europa, por su competencia en los campos

de la ciencia y de la técnica en que han desarrollado su actividad.

En consecuencia se trata de actividades que se pueden incluir en los programas de ciencia y tecnología de los países.

En el aspecto militar, Europa se encuentra actualmente en la misma situación en que se encontraba en el aspecto civil en 1960. Parece lógico que la misma filosofía que condujo a la reunión de esfuerzos en un programa europeo comunitario con fines pacíficos se aplique, aunque ya con gran retraso, para un programa de la Defensa. Los beneficios en desarrollo tecnológico e industrial se añadirían a los producidos por el

programa de ESA y Europa, actualmente la tercera potencia espacial civil podría alcanzar también el nivel de tercera potencia espacial militar.

Aunque la unidad político-militar europea está lejos de ser una realidad, cabe pensar en una concepción paralela entre los EE.UU. y Europa.

La política espacial americana se refiere a un programa espacial nacional que se desglosa en dos programas, uno civil y otro militar, y establece los principios para conseguir la máxima sinergia entre ambos.

Análogamente, Europa podría concebir el programa espacial europeo desglosado en uno civil atribuido a ESA y uno militar en el marco de una nueva organización (por ejemplo, ESDA, European Space Defence Agency), análogamente se establecerían los principios de una máxima sinergia entre ambos programas, se evitaría la duplicación de trabajos, se intercambiaría el máximo de información (respetando la confidencialidad militar), se coordinarían desarrollos y operaciones, en resumen se buscaría el máximo aprovechamiento de la intensa interacción civil y militar en el espacio con el máximo beneficio mutuo de ambos programas.

Evidentemente se requiere una voluntad política de los gobiernos europeos para alcanzar este objetivo y un esfuerzo económico considerable. En el aspecto civil ha existido la voluntad y se ha realizado el esfuerzo, ¿por qué no se hace lo mismo en el aspecto militar cuando la seguridad es un objetivo prioritario de las naciones?

Una última consideración se refiere al esfuerzo económico necesario para un programa militar.

En los EE.UU. el esfuerzo militar es del orden del 50% del

esfuerzo espacial total y en la URSS es aún mayor. En Europa esta relación apenas alcanza el 10%, lo que pone de manifiesto las situaciones tan distantes entre las grandes potencias y Europa.

Los planes espaciales civiles son muy ambiciosos y requieren grandes presupuestos, del orden de 4,5 billones de pesetas entre los años 1988 y 2000.

No sería necesario que Europa realizara el mismo esfuerzo en un programa militar, porque gran parte del programa civil tiene una aplicación directa al militar (Ariane 4, Ariane 5, Hermes, Columbus, DRS, Observación de la Tierra, FESTIP, Programa de Tecnología), pero sí sería necesario aceptar el principio de que Europa (como los EE.UU.) desarrolla un programa espacial con dos vertientes coordinadas, la civil y la de seguridad y que entre ambas se debe proceder a la máxima utilización de elementos comunes, transferencia de tecnología e información que permitan las razones de seguridad.

### Política espacial de España

En España no se puede identificar una Política Espacial Nacional debido a la dispersión de las actividades espaciales, a la diversidad de organismos que intervienen y a la falta de coordinación entre ellos.

La situación de hecho, desde la entrada en vigor de la Ley de la promoción y coordinación científica y técnica en 1986 y la consecuente extinción de la Comisión Nacional de Investigación del Espacio (CONIE), es la siguiente:

1. Las actividades científicas y las instalaciones son seleccionadas y subvencionadas por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT).

2. Las actividades tecnológicas e industriales son seleccionadas y parcialmente financiadas por el Centro para el Desarrollo de la Tecnología In-

dustrial (CDTI), dependiente del Ministerio de Industria y Energía.

3. La delegación de España en ESA es asumida por el CDTI.

Las dos primeras actividades constituyen el Programa Nacional de Investigación del Espacio (PNIE) comprendido en el marco del Plan Nacional de Investigación y Desarrollo.

4. El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), que durante la existencia de la CONIE tuvo atribuida la función de Centro Tecnológico de la CONIE, dispone de una competencia espacial, laboratorios, instalaciones de ensayos, estación de lanzamiento de cohetes (más de 500 cohetes de sondeo lanzados), estaciones espaciales de tierra, y de personal capacitado. El INTA ha dado el soporte tecnológico al programa de la CONIE, ha desarrollado cohetes de sondeo (INTA-255, 300, 100) y ha desarrollado el único satélite español (INTASAT). Las actividades espaciales actuales del INTA expuestas a grandes rasgos, son:

— Desarrollo de un programa espacial científico y técnico propio.

— Desarrolla actividades de teledetección a los niveles de adquisición de datos (de campañas de avión y de satélites en la estación de Maspalomas), de tratamiento de datos y de distribución de datos.

— Operación de estaciones terrenas, propia (Maspalomas, bajo contrato de ESA), estación INTA/NASA de Robledo, estación de Villafranca del Castillo de ESA y mantenimiento de la estación de Cebreros.

— Operación del laboratorio de células solares Spasolab (ESA).

— Participante español en el satélite astrofísico Santa María.

— Soporte técnico a los programas HISPASAT y Helios y participante (15%) en la sociedad HISPASAT.

— Contratista de ESA.

5. Los ministerios de *Transportes, Turismo y Comunicaciones* y de *Defensa* (carga útil militar) han decidido el desarrollo del sistema HISPASAT. El Gobierno ha aprobado la creación de la *sociedad HISPASAT* que regirá el programa.

6. El Ministerio de Defensa participa en el programa Helios.

7. La *Compañía Telefónica* es el miembro español en INTEL-SAT, EUTELSAT e INMARSAT.

8. El *Instituto Nacional de Meteorología* es el miembro español en EUMETSAT.

Es indudable que la multiplicidad de entidades asociadas a las actividades espaciales requiere al menos una coordinación, por ejemplo sería lógico que:

— las actividades 1) se coordinarán con la utilización de instalaciones mencionadas en 4);

— las actividades 1), 2) y 3) se orientarán en apoyo de los sistemas Hispasat y Helios;

— las actividades civiles y militares se desarrollarán con la coordinación y cooperación adecuadas para evitar duplicidad de trabajos.

En general los países han adoptado una solución para resolver estos problemas de carácter interno y para facilitar las relaciones exteriores ineludibles en las actividades espaciales: la constitución de una Agencia Espacial Nacional. La existencia de una Agencia facilita no sólo la coordinación de actividades, sino también el establecimiento de una Política Espacial Nacional y la selección de actividades y permite a la industria y a los centros científicos y técnicos del país una planificación de sus necesidades al menos a medio plazo.

Para superar estas deficiencias que se identifican en España sería necesaria la constitución de una Agencia Espacial Nacional y la definición de la Política Espacial Nacional. ■