

55/2013

11 junio de 2013

*Fernando Davara Rodríguez\**

¿ES POSIBLE PRESCINDIR DEL  
ESPACIO?

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

## ¿ES POSIBLE PRESCINDIR DEL ESPACIO?

### Resumen:

En este documento se plantea abiertamente la pregunta ¿es posible prescindir del espacio? y se lleva a cabo una reflexión sobre las actividades espaciales en la Unión Europea y en España y su importancia estratégica, llegando a la conclusión de que las tecnologías espaciales constituyen un elemento principal para el desarrollo socioeconómico de nuestra sociedad.

### *Abstract:*

*In this paper the question about if we can live without the space is posed. It develops the thesis of its strategic importance throughout the Spanish and the European Union activities. It concludes that space's technologies are fundamental for the development social and economic of our society.*

### Palabras clave:

Espacio, Tecnología, Unión Europea, España, Industria.

### *Keywords:*

*Space, Technology, European Union, Spain, Industry.*

**\*NOTA:** Las ideas contenidas en los **Documentos de Opinión** son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

## INTRODUCCIÓN

El 4 de Octubre de 1957 la antigua Unión Soviética puso en órbita el primer satélite artificial (el famoso Sputnik 1), iniciando de esta forma la conquista del espacio. Desde entonces, las naciones más avanzadas han ido desarrollando múltiples tipos de tecnologías espaciales, con una evolución tan espectacular que han dado lugar a que hoy en día el espacio forme parte de nuestra vida cotidiana, donde se ha popularizado el uso de términos como TV vía satélite, Meteosat, navegadores GPS o imágenes de satélite en aplicaciones para smartphones, etc.

En el transcurso de más de medio siglo estas tecnologías han sido el motor de numerosas actividades: gracias a ellas ha cambiado radicalmente el concepto y uso de las comunicaciones; la difusión de Internet ha contribuido a cambiar múltiples hábitos de vida y trabajo transformando nuestra sociedad hacia un mundo digital donde la tecnologías espaciales ocupan un papel preponderante; el lanzamiento y explotación de satélites científicos ha permitido ampliar nuestros conocimientos sobre una gran variedad de fenómenos físicos; los satélites de observación y teledetección son una ayuda inestimable para conocer mejor nuestro planeta, prevenir y gestionar catástrofes naturales o de origen humano y optimizar el uso de los recursos terrestres y marítimos, sin olvidar la importante contribución a la seguridad y defensa; se han enviado naves a los confines de nuestro sistema solar y se ha ampliado el conocimiento sobre nuestro espacio exterior, etc.

La relación de actividades podría ser más amplia dado que las investigaciones llevadas a cabo en el dominio espacial han servido igualmente para impulsar otros adelantos con numerosas aplicaciones no espaciales. En el estado de desarrollo actual el espacio es una realidad permanente utilizada en tal número de utilidades y servicios que puede afirmarse que se ha convertido en un recurso esencial para alcanzar y mantener objetivos estratégicos, políticos, sociales y económicos.

Las operaciones relacionadas con el espacio están aumentando en número y diversidad, mostrando la importancia creciente de las aplicaciones y servicios que pueden ofrecerse utilizando medios espaciales. De igual forma aumentan los actores que las llevan a cabo, que tienen depositados sus intereses de forma más o menos directa en el presente y futuro de los diferentes proyectos o sistemas espaciales y de los esfuerzos que se hagan en el sector.

En una situación como la presente, caracterizada principalmente por una crisis económica generalizada, de dimensiones muy importantes, surge la tentación de considerar reducir la inversión en sectores cuyo coste podría considerarse elevado, entre ellos el espacio y sus tecnologías, olvidando su importancia estratégica y la necesidad de abordar los problemas de forma unificada y coherente.

Tales circunstancias parecen plantearse actualmente en España donde se ha abierto un amplio debate sobre las reducciones presupuestarias en el sector que afectan fundamentalmente a nuestra participación en los programas de la Agencia Espacial Europea. Con objeto de contribuir a este debate y aportar alguna reflexión sobre el problema en este documento se plantea una pregunta considerada de vital importancia no solamente a corto plazo sino también pensando en el futuro: ¿es posible prescindir del Espacio?

Asimismo se trata de proporcionar alguna respuesta a esta pregunta, por lo que en los próximos párrafos se hará un breve análisis de la importancia del espacio como sector estratégico, así como de las políticas espaciales de la Unión Europea y España para finalizar, antes de las conclusiones, con la respuesta a la cuestión planteada, que no puede ser otra que una enérgica y contundente negativa: no se puede ni se debe prescindir del espacio.

## **EL SECTOR ESPACIAL; CARÁCTER ESTRATÉGICO**

Las actividades espaciales están consideradas como un sector estratégico por abarcar aspectos tales como la seguridad y la defensa, recursos financieros, retornos tecnológicos e industriales, etc., obligando a que las cuestiones de la política espacial deban tratarse al más alto nivel político, al que corresponde asimismo la toma de decisiones en este ámbito.

Existe un consenso casi universal en considerar al sector espacial como un elemento fundamental para la soberanía de los Estados por su carácter estratégico y también por la multiplicidad de sus aplicaciones, de gran importancia en variados ámbitos, políticos, de seguridad, industriales, científicos, económicos, culturales y sociales.

En el ámbito de la Seguridad y la Defensa, los sistemas espaciales, por su capacidad de acceder y enlazar a cualquier parte de la Tierra ayudan a la toma de decisiones y a la conducción de las operaciones, como muestra la cada vez más profusa utilización de estos medios.

Asimismo constituyen uno de los elementos principales de las políticas orientadas a reforzar las capacidades de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, sirviendo a su vez como motor de transferencia de tecnología entre este y otros sectores, lo cual supone caracterizar al espacio y sus aplicaciones como un medio estratégico esencial para la seguridad y defensa comunes. No menos importante es el sector industrial espacial de alto valor añadido, generador de empleo de elevada cualificación y vector de cooperación internacional, sin olvidar su influencia en otros sectores al actuar como palanca mediante el diseño, desarrollo, comercialización y utilización de dispositivos, aplicaciones y servicios.

En lo que respecta a los beneficios económicos y sociales, el espacio, sus sistemas y aplicaciones, se han convertido en un elemento más de nuestras vidas donde predomina la gran difusión de dispositivos como receptores y transmisores de comunicaciones o navegadores y también de servicios integrados que se basan en aplicaciones de tecnologías espaciales, las cuales muchas veces no son perceptibles para los no expertos, como pueden ser las diferentes redes de comunicaciones, de transporte y de energía eléctrica o las cada vez más extendidas prácticas de la telemedicina.

De gran importancia es también su apoyo a la acción pública, tanto en cuestiones medioambientales, prevención y gestión de desastres naturales, utilización del suelo, gestión del territorio, desarrollo de la sociedad de la información etc., como en la utilización de medios de comunicaciones o posicionamiento global en seguridad marítima y terrestre, transportes, servicios sanitarios, sociales, etc., que contribuyen a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el dominio de la investigación y la innovación las actividades espaciales son una importante fuente de desarrollo y transferencia tecnológica en numerosos sectores de actividad, contribuyendo asimismo a la investigación científica fundamental y aplicada como por ejemplo en el campo de la micro gravedad, cambio climático, conocimiento del Universo, Ciencias de la Tierra, etc.

Para concluir esta breve exposición sobre la importancia estratégica del espacio recordemos que también existen riesgos y oportunidades que provienen del espacio y que asimismo se pueden gestionar desde el. Sin dominar el espacio no se puede dominar la Tierra, pero también puede hacerse en su propio ámbito como en los casos de la denominada basura espacial y de los cuerpos celestes próximos a nuestro planeta.

## **POLÍTICA ESPACIAL EN LA UNIÓN EUROPEA Y EN ESPAÑA**

Desde la década de los 90 la Unión Europea se ha mostrado particularmente sensible a la necesidad de definir una política espacial común que trate de integrar las actividades espaciales en un marco político, económico, científico y social más amplio y ponerlas de forma más directa al servicio de los ciudadanos.

Con este objeto se comenzaron a dar los primeros pasos representados fundamentalmente por dos iniciativas comunitarias. La primera en aparecer fue la del futuro sistema europeo de radionavegación por satélite, Galileo, seguida posteriormente por otra presentada conjuntamente por la Comisión Europea y la Agencia Europea del Espacio (ESA) que bajo el

nombre de GMES (Global Monitoring for Environment and Security) abarcaba los dominios de la observación de la Tierra por satélite, medioambiente y seguridad.

A su vez se abrió un proceso político, con resoluciones conjuntas de los Consejos de la Unión Europea y de la ESA, que se desarrolló durante varios años, para concluir en el 2003 con la publicación de un Libro Blanco en el que se propuso una Política Espacial de la Unión y un Plan de Acción para su aplicación. Finalmente, el año 2007 los Estados miembros acordaron incluir el espacio en la agenda política de la Unión y poner en marcha, en asociación con la ESA, una política espacial europea propiamente dicha.

Para poder llevar a cabo tal política espacial común fue preciso esperar a la entrada en vigor del Tratado de Lisboa (2009) el cual, en su artículo 189, establece de forma explícita la competencia de la Unión en este ámbito, compartida con los Estados miembros, sin perjuicio de las propias competencias de estos, constituyendo mecanismos que garanticen la coordinación en el marco de esta organización plurinacional, de forma que exista una coherencia entre las posturas adoptadas por los Estados miembros y la política espacial de la Unión y que además aquellas contribuyan a esta.

En esta coordinación debe también incluirse a la ESA respecto a la cual el propio Tratado establece que la «Unión establecerá las relaciones que sean apropiadas con la Agencia Espacial Europea».

Esta voluntad de cooperación se reflejó posteriormente en la Comunicación publicada por la Comisión europea en abril de 2011, con el título de "Hacia una estrategia espacial de la Unión Europea al servicio del ciudadano", donde se manifiesta el papel crucial del espacio para el buen funcionamiento de la economía y la sociedad, se confirman las prioridades principales para la Unión, incluyendo en ellas a Galileo, GMES<sup>1</sup> y la protección de las infraestructuras espaciales, y se invita a continuar la elaboración de una política espacial industrial en estrecha cooperación con los Estados miembros y la ESA.

Ya en febrero de este año 2013 la Comisión emitió una nueva comunicación, dedicada a la política de la Unión Europea sobre la industria espacial para aprovechar el potencial de crecimiento económico de este sector. En ella se recomienda centrarse en cinco objetivos específicos: establecer un marco regulador coherente y estable; seguir desarrollando una base industrial competitiva, sólida, eficiente y equilibrada en Europa y ayudar la participación de las Pymes; apoyar la competitividad mundial de la industria espacial de la

---

<sup>1</sup> Desde el año 2012 GMES ha cambiado su nombre por el de Copernicus como homenaje al científico europeo Nicolás Copérnico cuya teoría helio centrista sirvió de base a las tesis de Galileo Galilei. Así ahora en las dos iniciativas de la Unión Europea aparecen representados dos de los máximos exponentes de la revolución científica del Renacimiento.

Unión animando a este sector a mejorar su rentabilidad en toda la cadena de valor; desarrollar mercados para aplicaciones y servicios espaciales y garantizar la no dependencia tecnológica y un acceso independiente al espacio.

Tal política sobre industria espacial contribuye a la consecución de los objetivos de la Estrategia Europa 2020, orientada al crecimiento y la economía inteligente, sostenible e integradora, siendo parte importante de la necesidad de establecer una política industrial que cree el mejor entorno para mantener y desarrollar en Europa una base industrial fuerte, competitiva y diversificada, que mejore el empleo y el saber hacer del sector. Asimismo en la propia Estrategia Europa 2020 se reconoce que la política espacial contribuye a la competitividad de la industria europea mucho más allá del sector espacial.

En definitiva, estas y otras acciones no mencionadas por cuestiones de espacio muestran claramente que en la Unión Europea existe una fuerte voluntad de impulsar y mantener una política espacial considerando que el espacio es algo más que un tema tecnológico, con una fuerte dimensión política que debe desarrollarse en la Unión en servicio de los ciudadanos y del desarrollo económico y social.

## **POLÍTICA ESPACIAL EN ESPAÑA**

En las últimas décadas se ha llevado a cabo en España un esfuerzo importante en las actividades espaciales casi siempre motivadas por necesidades tecnológicas, industriales o de mercado sin que, al menos aparentemente, haya existido una política espacial española clara, sino más bien políticas parciales, fundamentalmente industriales. Por ello parece más adecuado continuar este análisis haciendo referencia al sector espacial español y a la industria correspondiente.

## **EL SECTOR ESPACIAL EN ESPAÑA**

El sector espacial español ha tenido una evolución marcada en sus orígenes por una gran dependencia de los mercados asociados a la ESA y a la Defensa. Posteriormente se desarrolló un tejido industrial más amplio, que alcanzó su apogeo en la década de los 90, pasando por una delicada situación a principios de siglo, al igual que el sector espacial internacional, para encontrarse en la actualidad en una fase de incertidumbre y preocupación.

El primer hito relevante lo constituye la creación en 1962 de la Organización Europea para la Investigación Espacial (ESRO; European Space Research Organization) de la que España fue miembro fundador, la cual en los años siguientes puso en órbita varios satélites dedicados a la observación del Sol y en las influencias de éste sobre la [Tierra](#).

Al año siguiente, 1963, se crea la Comisión Nacional de Investigación del Espacio (CONIE) la cual, en el marco de los acuerdos firmados con la NASA, construye la primera estación de seguimiento espacial española en Maspalomas (Gran Canaria). En 1964, después de firmarse un nuevo acuerdo con la agencia espacial estadounidense entra en funcionamiento la estación de exploración de Robledo de Chavela en las cercanías de Madrid y este mismo año se efectuó el primer lanzamiento de un cohete desde la base de El Arenosillo en Huelva (el actual Centro de experimentación CEDEA).

En 1974 se puso en órbita con fines experimentales el satélite Intasat, desarrollado, bajo la dirección del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), por Construcciones Aeronáuticas (CASA) y Standard Electric. En esa misma década, 1975, se decide la unión de la ESRO y la ELDO (Organización Europea para el Desarrollo de Lanzaderas), creando la Agencia Europea del Espacio (ESA), en la que España participa desde el primer momento, como socio fundador, siendo el CDTI quien, desde 1983, coordina y gestiona nuestra participación en la Agencia y asume la responsabilidad de representación de la delegación española.

En la década de los 80 se manifiesta un fuerte impulso industrial, que alcanza un cierto desarrollo tecnológico y permite comenzar a competir con posibilidades de éxito. Tal impulso se debe al efecto combinado de la creciente inversión pública en los presupuestos de la ESA y de una eficaz gestión de los retornos asociados.

En 1987 comienza la negociación para la participación española en el sistema Helios, de satélites de observación de la Tierra para fines de Defensa, junto con Italia y Francia como socio mayoritario. Esta iniciativa supuso para España comenzar a participar en programas que hasta entonces se consideraban fuera de nuestro alcance. El primer satélite, Helios 1A, se puso en órbita en 1995 y el 2º, 1B, en 1999, continuando la serie con el programa Helios II, de participación conjunta de Francia, Bélgica, España y Grecia, con dos satélites operativos, el primero lanzado en 2004 y el segundo en 2009.

En 1989 se crea el operador nacional de satélites de comunicaciones Hispasat cuyo primer desarrollo (Hispasat 1A) fue puesto en órbita en 1992, siendo el primero de toda una serie cuyo último elemento (Amazonas 3) se lanzó el pasado mes de febrero de 2013.

Debido fundamentalmente a estos programas, así como a la participación de la industria española en los programas de lanzadores, la década de los 90 puede considerarse como la



mejor para el sector, consiguiendo importantes contratos, particularmente en el espacio comercial.

El comienzo de siglo trajo consigo un período de crisis, fiel reflejo de la situación mundial. En Estados Unidos destacan en esta época los atentados del 11 de Septiembre y el impacto de la pérdida del trasbordador Columbia. Europa tampoco se salvó de la crisis, representada principalmente por las dificultades que se presentaron para la adopción del programa Galileo y el fracaso en el lanzamiento del primer Ariane 5, sin olvidar las restricciones en los presupuestos de defensa, uno de los motores de las actividades espaciales.

Estas circunstancias afectaron de forma importante al sector espacial español, acrecentadas por las nuevas tendencias en las comunicaciones, que incidieron negativamente en el campo de satélites y lanzadores, y reforzadas en este caso por la aparición de una fuerte competencia proveniente del Este.

En el año 2003 se producen una serie de circunstancias que, al igual que en Europa y en el resto del mundo, hacían pensar que el sector estaba repuntando. Iniciativas como Galileo y GMES (hoy Copernicus), la decisión de la ESA de mantener un acceso al espacio independiente por medio del Ariane o el desarrollo de tecnologías de lanzadores reutilizables, además de la publicación del Libro Blanco de política espacial de la Unión Europea y la aparición de las actividades espaciales en el 6º Programa Marco, entre otros, eran elementos que alimentaban la esperanza de que surgieran nuevas oportunidades para el sector.

En España también aparecían indicios para el optimismo. Entre ellos el incremento en 2004 de la contribución al presupuesto de la ESA, la aprobación del Plan de I+D+i para el período 2004 – 2007, con importantes iniciativas referidas al espacio, la firma del acuerdo bilateral con la NASA para colaborar en la exploración de Marte y la posibilidad de alcanzar de igual forma acuerdos bilaterales con la Agencia espacial rusa.

En años sucesivos continuó esta tendencia particularmente en lo que respecta a la aportación a la ESA, llegando a ser el quinto mayor contribuyente, destacando asimismo algunos eventos como el éxito de la misión Cervantes, que no sólo permitió al astronauta español Pedro Duque viajar hasta la estación espacial internacional (ISS) y llevar a cabo experimentos de gran interés científico, sino que también causó un importante impacto en la opinión pública, permitiendo popularizar el espacio y sus aplicaciones.

Finalmente, en julio de 2007 se puso en marcha una importante iniciativa con la firma por los Ministros de Defensa e Industria de un Acuerdo Marco para el desarrollo, financiación, puesta en órbita y explotación del Programa Nacional de Observación de la Tierra por



satélite (PNOT) compuesto de dos misiones: una civil (Ingenio – SEOSAT, en el dominio óptico, pancromático y multiespectral) gestionada por la ESA y otra dual (Paz, radar en banda X) y un segmento terreno bajo la responsabilidad del INTA. La previsión de operatividad de ambas misiones ha ido sufriendo sucesivos retrasos estimándose actualmente la puesta en servicio en 2013 y 2015 de Paz e Ingenio, respectivamente.

En la actualidad la crisis económica que padecemos ha afectado al sector espacial, como al resto de ellos, que está pasando por una situación cuando menos preocupante, provocada por las reducciones presupuestarias que impactan negativamente tanto en los programas de la ESA como en las actividades en España.

En los últimos años las restricciones han supuesto la disminución de la contribución española a la ESA, pasando del mencionado quinto puesto al duodécimo, disminuyendo asimismo la inversión en diferentes programas de la Agencia. Estas medidas causan diversos efectos, debido a las diferentes formas de contribuir a los programas de la Agencia; por una parte en los programas científico y tecnológico, a los que se destina la cuota obligatoria, y por otra en los programas opcionales donde, como su nombre indica, es optativo inscribirse o no.

En este escenario las mencionadas reducciones han supuesto que, según se comunicó en el Consejo Ministerial de la Agencia de noviembre de 2012 y en posteriores declaraciones de los responsable españoles, España reduce en un 75% su participación en los programas opcionales, con una contribución prevista de unos 83 millones de euros, lo cual permitirá participar solamente en cinco de los 24 programas (concretamente en los de satélites meteorológicos, lanzadores Ariane, observación de la Tierra, Estación Espacial Internacional y explotación de lanzadores) es decir una caída drástica en comparación con participaciones anteriores cuya media era de 15 programas.

Las consecuencias de estas reducciones no solamente repercuten en la participación en los mencionados programas sino que a su vez tiene un fuerte impacto en la innovación y desarrollo nacionales y locales. Si no se diseñan e implementan sistemas, productos y servicios basados en programas institucionales difícilmente podrá hacerse algo similar para el mercado comercial y nacional excepto en los casos de fuerte dependencia de los desarrollados por otros al amparo de su participación en los programas de la ESA.

Ante esta situación la patronal del sector envió una carta a las autoridades españolas mostrando su preocupación por estas medidas, las cuales, según se manifiesta en la misiva, supondrán pérdidas irreparables para un sector puntero que ha liderado el avance tecnológico desde mediados del siglo pasado y ha permitido a España ganar reconocimiento internacional.

## LA INDUSTRIA ESPACIAL ESPAÑOLA

La industria espacial española está integrada fundamentalmente por una veintena de empresas, la mayoría de las cuales forman parte de la Asociación española Proespacio, integrada actualmente en la Asociación española de empresas de tecnologías de Defensa, Aeronáutica y Espacio (TEDAE).

Su tamaño no es muy grande, pero presentan un alto nivel de recursos humanos y, en general, una alta calificación técnica, en algunos casos en los primeros lugares de Europa, y adecuada capacidad tecnológica. Su ámbito de aplicación y experiencia es muy diverso, en dominios que abarcan desde la ingeniería de sistemas, desarrollo y suministro de componentes para sistemas espaciales (tanto en el segmento terrestre como en el espacial), hasta la operación y explotación de tales sistemas y servicios de apoyo técnico.

Esta diversificación es muy positiva pues muestra una capacidad consolidada para hacer frente a proyectos conjuntos de cierta complejidad y magnitud.

Pero estas características positivas no se ven representadas por un adecuado volumen de negocio. Su pequeño tamaño y la mencionada diversificación obligan a buscar actividades principalmente en la exportación, subcontratadas en el exterior, ante la gran dependencia de la existencia de programas.

Con respecto a la falta de apoyo interior, sirvan dos ejemplos: por un lado la existencia de competencias compartidas entre Ministerios, como el de Industria, responsable de la representación ante la ESA y del presupuesto, pero no de la estrategia industrial que compete al Ministerio de Economía y Competitividad, responsable de la gestión de programas y el apoyo técnico a través del CDTI, sin gestionar el presupuesto. El segundo ejemplo es el de la mencionada contribución española a la ESA en una proporción inferior a la que correspondería en términos de Producto Interior Bruto, como así hacen una gran parte de los países contribuyentes, y no solamente en comparación con países de mayor capacidad que España.

## ¿ES POSIBLE PRESCINDIR DEL ESPACIO?

En épocas como la actual, caracterizada por una de las mayores crisis económicas y financieras de nuestro pasado reciente, suelen adoptarse políticas de ahorro y restricciones presupuestarias que se aplican con mayor fuerza en sectores considerados como de elevado coste, como sería el caso de la industria espacial, considerada a veces como parte de un sector avanzado y de prestigio del que podría prescindirse parcialmente en tiempos de crisis.

Esta apreciación es un evidente y grave error pues, al contrario de lo que pudiera parecer, el sector espacial es uno de los más competitivos de España, motor de desarrollo de tecnologías avanzadas, cuya industria, como se indicaba anteriormente, tiene capacidad y competitividad demostradas para hacer frente a proyectos conjuntos de cierta complejidad y magnitud y presenta además una importante rentabilidad.

Por eso, a la pregunta planteada sobre la posibilidad de prescindir del Espacio la respuesta, que estimo similar a la de otros autores y sectores, es clara y contundente: no solamente no es posible sino que deberían adoptarse políticas para ampliar, mejorar y optimizar la participación de todos los sectores, públicos y privados, en un escenario de la mayor importancia y de amplio impacto en el conjunto de la sociedad.

Las razones que sustentan esta afirmación se basan en los análisis anteriormente expuestos de los que puede concluirse que es necesario apoyar a un sector como el espacial de gran importancia estratégica, y en múltiples ámbitos, y garantizar su continuidad y crecimiento.

Al hacerlo se contribuirá a mejorar la competitividad de la economía española en su conjunto, no solamente de la industria espacial, por su impacto en otros sectores, así como al desarrollo de empresas de alto potencial de crecimiento, a generar empleo de alta cualificación y a la investigación, desarrollo e innovación que permitirán mantener una cierta autonomía en tecnologías consideradas críticas.

No hacerlo tendría graves consecuencias a medio y largo plazo. En la actualidad el Espacio, sus sistemas y las aplicaciones y servicios que proporcionan, se han convertido en un elemento indispensable para las administraciones, las instituciones, las empresas y los ciudadanos y el desarrollo económico y social. Por ello, si no aprovechamos las oportunidades que se presenten a medio y largo plazo, además de la pérdida de prestigio, autonomía, competitividad, etc., estaríamos condicionando gran parte del futuro de nuestra sociedad.

## CONCLUSIONES

Después de un largo período de actividades espaciales nos encontramos en un momento de cambio, tanto en Europa como en España. Hasta hace poco se consideraba que estas actividades espaciales constituían una vía de participación en importantes proyectos y desarrollos o bien permitían alcanzar capacidades en tecnologías avanzadas.

En la actualidad, sin haber perdido tal consideración, las actividades espaciales constituyen también un medio para poner sus tecnologías y sistemas a disposición de determinadas políticas entre las que destacan las relacionadas con la sociedad del conocimiento y la

información, la seguridad y la defensa, el medioambiente, el desarrollo económico sostenible y las comunicaciones y transportes.

En la Unión Europea se ha comenzado a mostrar el interés por este sector y muestra de ello es la referencia al espacio en el Tratado de Lisboa y la adopción de distintas resoluciones sobre la política espacial europea y la cooperación con la ESA.

En España no podemos permanecer al margen de estas decisiones; si bien parte de nuestro interés se recoge en nuestra pertenencia a la Unión y a la ESA, debemos tratar de desempeñar el papel que nos corresponde en el dominio espacial. Además, dado que las actividades espaciales impactan en sectores muy diferentes, parece llegado el momento de plantearse si no será necesario que dispongan de su propia política.

En consecuencia la respuesta a la pregunta planteada es clara y concreta: No es posible prescindir del espacio y si se hace, aunque sea solamente de forma parcial, las consecuencias negativas se harán notar a corto plazo, y además dado que las políticas relativas a los sectores estratégicos se pilotan en plazos medios y largos, si ahora se toman decisiones que impidan avanzar será difícil la recuperación condicionando el futuro más próximo.

Lógicamente continuar apostando por el espacio exigirá un incremento de la inversión en el desarrollo y despliegue de las aplicaciones y sistemas, y en el fomento de la investigación y el desarrollo, las tecnologías y las infraestructuras. Pero el esfuerzo merecerá la pena.

i

*Fernando Davara Rodríguez\**

*Director y Patrono de la Fundación España Digital*

---

**\*NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.