



Bruselas, 26.10.2016
COM(2016) 705 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE
LAS REGIONES**

Estrategia Espacial para Europa

El espacio es importante para Europa.

Europa —los Estados miembros, la Agencia Espacial Europea (ESA), la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT) y la UE— ha logrado numerosos éxitos en el espacio con sus revolucionarias tecnologías y sus misiones de exploración, como la misión Rosetta de la ESA, y gracias a unas capacidades meteorológicas y de vigilancia de la Tierra únicas (como el Meteosat) y de unos sistemas de lanzamiento y de telecomunicaciones comerciales líderes a nivel mundial, con la familia Ariane y Vega. Europa representa actualmente el segundo mayor presupuesto público del mundo destinado al espacio¹, con programas e instalaciones en diferentes países europeos. Entre 2014 y 2020, solo la UE invertirá más de 12 000 millones EUR en actividades espaciales. Europa posee sistemas espaciales de importancia mundial: Copernicus² (para la vigilancia de la Tierra) y EGNOS³ y Galileo⁴ (para la navegación por satélite y la geolocalización). Con dieciocho satélites en órbita y más de treinta lanzamientos previstos en los próximos diez o quince años, la UE es el mayor consumidor institucional de servicios de lanzamiento de Europa.

Las tecnologías, datos y servicios espaciales se han vuelto indispensables para la vida cotidiana de los ciudadanos europeos: de ellos dependen los teléfonos móviles y los sistemas de navegación de los vehículos, la televisión por satélite o los cajeros automáticos. Los satélites proporcionan información inmediata en caso de desastres, como terremotos, incendios forestales o inundaciones, permitiendo que los equipos de emergencia y rescate coordinen mejor sus esfuerzos. La agricultura se beneficia de un mejor uso de la tierra. La infraestructura de transporte y energía gana en seguridad y se puede gestionar de un modo más eficiente gracias a las tecnologías de satélites. Los desafíos mundiales derivados del crecimiento de la población, del aumento de la demanda de recursos y del cambio climático requieren información acerca de nuestro planeta, que se puede obtener más fácilmente a través de soluciones basadas en el espacio.

Las tecnologías, datos y servicios espaciales pueden respaldar numerosas políticas y prioridades clave de la UE, como la competitividad de nuestra economía, las migraciones, el cambio climático, el mercado único digital y la gestión sostenible de los recursos naturales. Además, el espacio tiene una importancia estratégica para Europa, ya que refuerza su papel como agente mundial de mayor solidez y representa un factor positivo para su seguridad y su defensa. La política espacial puede ayudar a fomentar el empleo, el crecimiento y la inversión en Europa. Invertir en el espacio es ampliar las fronteras de la ciencia y de la investigación. Europa tiene un sector espacial de importancia mundial, con una potente industria de fabricación de satélites, que abarca el 33 % de los mercados abiertos del mundo, y con un dinámico sector de servicios derivados en el que participan numerosas pymes. La economía espacial europea, incluidos la fabricación y los servicios, emplea a más de 230 000 profesionales, y se estima que su valor en 2014 oscilaba entre 46 000 y 54 000 millones EUR, lo que representa en torno a un 21 % del valor del sector espacial mundial⁵.

¹ Se calcula que el presupuesto espacial consolidado (Estados miembros, UE, ESA y EUMETSAT) ascendió a 7 000 millones EUR en 2015.

² Programa Europeo de Vigilancia de la Tierra.

³ Sistema europeo de navegación por complemento geoestacionario, que aumenta las señales de GPS en toda Europa.

⁴ Sistema europeo de navegación por satélite, similar al GPS.

⁵ *Socioeconomic impacts from space activities in the EU in 2015 and beyond*, estudio de PwC, junio de 2016.

El contexto espacial internacional cambia con rapidez: la competencia va en aumento; los nuevos participantes traen consigo retos y nuevas ambiciones para el espacio; las actividades espaciales son cada vez más comerciales e incluyen una mayor participación del sector privado; y los importantes cambios tecnológicos están alterando los modelos industriales y empresariales tradicionales del sector, reduciendo el coste del acceso y utilización del espacio. La combinación de los datos espaciales con las tecnologías digitales y con otras fuentes de datos genera numerosas oportunidades empresariales para todos los Estados miembros.

Europa debe trabajar de manera conjunta para reforzar su posición como líder en el espacio, para aumentar su cuota en los mercados espaciales mundiales y para aprovechar los beneficios y las oportunidades que brinda el espacio. En virtud de lo previsto en el artículo 189 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), la Comisión propone una nueva estrategia espacial para Europa centrada en cuatro objetivos estratégicos.

1. MAXIMIZAR LOS BENEFICIOS QUE OFRECE EL ESPACIO PARA LA SOCIEDAD Y LA ECONOMÍA DE LA UE

Aún no se ha aprovechado plenamente el potencial que ofrecen las soluciones espaciales, ni tampoco las posibilidades que, con carácter más general, presentan los datos espaciales. Es necesario vincular mejor el sector espacial con otras políticas y con otros ámbitos económicos a nivel de la Unión y en todos los Estados miembros. Es preciso sacar mayor partido del potencial que ofrecen Copernicus, EGNOS y Galileo, los programas espaciales de la UE. El objetivo de la Comisión es optimizar los beneficios que ofrece el espacio para la sociedad y para la economía de la UE en su conjunto. Para lograrlo, es necesario fomentar la demanda entre los usuarios públicos y privados, facilitar el acceso a los datos espaciales y su uso y estimular la creación y el uso de aplicaciones derivadas innovadoras. Asimismo, se debe garantizar la continuidad y la adaptación centrada en los usuarios de los programas espaciales de la UE.

1.1. Fomentar la incorporación de los servicios y los datos espaciales

Los datos y servicios derivados de los sistemas espaciales, incluidas las imágenes por satélite, la información de geolocalización y las comunicaciones por satélite, ya están contribuyendo a diversas políticas públicas y a diferentes sectores económicos, como la protección del medio ambiente, la seguridad del transporte, la agricultura de precisión, el control de las poblaciones de peces, la vigilancia de las rutas de transporte, la detección de vertidos de petróleo y la planificación regional y urbana. Los ámbitos potenciales de aplicación son innumerables, y todavía no se están explotando plenamente. Por lo tanto, en los casos en que faciliten soluciones eficaces, la Comisión promoverá la utilización de servicios, datos y aplicaciones espaciales en las políticas de la UE. Además, se asegurará de que la legislación de la UE favorezca su adopción y llevará a cabo revisiones periódicas con el fin de identificar barreras y nuevas oportunidades, incluidas simplificaciones administrativas.

La Comisión tomará medidas específicas, incluso de carácter reglamentario, cuando esté justificado y resulte beneficioso⁶, para introducir Galileo en mercados o sectores concretos, como la telefonía móvil, las infraestructuras vitales europeas y la aviación. Los nuevos conjuntos de chips y receptores comercializados en el mercado europeo deben ser compatibles

⁶ Las posibles propuestas legislativas estarán sujetas a los requisitos para una mejor legislación de la Comisión, en consonancia con sus directrices para la mejora de la legislación [SWD(2015) 111].

con Galileo y con EGNOS. Para respaldar las labores del sector, la Comisión pondrá en funcionamiento un sistema voluntario de etiquetado y certificación.

A largo plazo, la Comisión promoverá la incorporación de las soluciones espaciales a través de medidas de normalización y de hojas de ruta, así como al integrar el espacio en futuras estrategias centradas, por ejemplo, en los coches autónomos y conectados, los ferrocarriles, la aviación y las aeronaves no tripuladas (drones). La Comisión publicará un plan europeo de radionavegación para facilitar la incorporación de las aplicaciones del sistema global de navegación por satélite en las políticas sectoriales.

Este proyecto debe respaldarse a través de medidas adicionales de ámbito nacional y regional. La Comisión, junto con la GSA⁷ y otros agentes, organizará campañas de sensibilización, creará redes de apoyo (como Copernicus Relays y la Copernicus Academy) y facilitará apoyo técnico para la contratación innovadora y transfronteriza destinada a soluciones espaciales.

Copernicus es uno de los principales proveedores de datos de vigilancia de la Tierra. No obstante, las barreras técnicas actuales impiden que los usuarios puedan explotar plenamente los datos y la información que facilita Copernicus. Por consiguiente, la Comisión mejorará el acceso a los datos espaciales y su explotación, permitiendo su intercambio con otras fuentes de datos y facilitando la integración con infraestructuras digitales de investigación, de forma complementaria con la Iniciativa Europea de Computación en la Nube. Más concretamente, la Comisión reforzará la difusión de datos sobre vigilancia de la Tierra generados por Copernicus. Creará diversos servicios de plataforma auxiliares para ofrecer acceso a conjuntos de datos adicionales y a funciones de procesamiento en línea en los que la industria europea ocupará un papel de liderazgo. Estas medidas abrirán nuevas oportunidades empresariales para la industria europea, incluidas las pymes y las empresas emergentes, y permitirán que las instituciones de investigación, las autoridades públicas y las empresas diseñen soluciones espaciales y se benefician de ellas. Habida cuenta de que los datos espaciales suelen tener que explotarse conjuntamente con datos no espaciales para poder aprovechar todo su potencial en beneficio de los usuarios finales, la Comisión prestará especial atención a la interoperabilidad de los conjuntos de datos, basándose en la Directiva Inspire⁸ y en el Marco Europeo de Interoperabilidad.

Resulta fundamental establecer vínculos más sólidos con el sector comercial derivado para poder diseñar aplicaciones específicas, llegar a nuevos usuarios y conectar el espacio con otros sectores. Por consiguiente, la Comisión creará las condiciones marco apropiadas para fomentar este tipo de vínculos. Definirá límites claros entre los servicios informativos gratuitos centrales de Copernicus y las aplicaciones comerciales derivadas. Además, introducirá una «prueba industrial» que permita comprobar la capacidad de los proveedores intermedios para prestar un servicio fiable y asequible.

Las comunicaciones espaciales y por satélite también pueden mejorar la conectividad de la sociedad y la economía digitales europeas. Los satélites pueden ofrecer soluciones rentables, especialmente para conectar los recursos y las personas de zonas alejadas y marítimas o como parte de las futuras redes 5G, para las que también se requerirá una conectividad ininterrumpida para numerosos servicios y aplicaciones que utilizan datos espaciales. La

⁷ La Agencia europea del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) es un organismo de la UE responsable de la explotación de EGNOS y Galileo.

⁸ Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire), DO L 108 de 25.4.2007, p. 1.

Comisión trabajará con los Estados miembros para promover marcos de cooperación a largo plazo que estimulen el interfuncionamiento de las tecnologías terrestres y por satélite y que reúnan a las respectivas comunidades empresariales.

Principales medidas: la Comisión:

- *promoverá la incorporación de soluciones Copernicus, EGNOS y Galileo en las políticas de la UE cuando esté justificado y resulte beneficioso, también a corto plazo, con medidas que introduzcan el uso de Galileo en la telefonía móvil y la sincronización de las infraestructuras vitales;*
- *facilitará la utilización de datos e información de Copernicus intensificando la difusión de los datos y estableciendo servicios de plataforma, para lo que promoverá interfaces con datos y servicios no espaciales;*
- *estimulará el desarrollo de aplicaciones espaciales en las que participen en mayor medida nuevos actores de diferentes ámbitos;*
- *junto con los Estados miembros y la industria, promoverá un uso eficiente y orientado a la demanda de las comunicaciones por satélite, para fomentar una conectividad generalizada en todos los Estados miembros.*

1.2. Promover los programas espaciales de la UE y responder a las nuevas necesidades de los usuarios

El sector privado únicamente utilizará soluciones espaciales e invertirá en ellas si los usuarios y las empresas confían en que los servicios y los datos facilitados por Copernicus, EGNOS y Galileo tendrán continuidad en el futuro. Por consiguiente, la Comisión reafirma su compromiso con la estabilidad de los programas espaciales de la UE y con el refuerzo de las ventajas competitivas de los sistemas, a través de elementos como la autenticación y un nivel elevado de precisión para Galileo. En un contexto cambiante y en un mercado que evoluciona con rapidez, es necesario seguir desarrollando estos sistemas para garantizar que ofrezcan servicios avanzados con un mayor nivel de eficacia y solidez.

La Comisión pondrá en marcha la tercera generación del EGNOS, que traerá consigo mejoras y abarcará sectores adicionales, como el marítimo. De este modo, EGNOS resultará más atractivo y se facilitará su inclusión como elemento clave de la radionavegación en Europa. El objetivo de la Comisión es reforzar la segunda generación de Galileo y Copernicus como referente importante a nivel mundial. Para ello, se requiere una mejora continuada de los servicios y de la infraestructura actuales.

Se estudiará la posibilidad de introducir servicios adicionales con objeto de responder a las necesidades emergentes en determinadas áreas prioritarias, como i) el cambio climático y el desarrollo sostenible, haciendo un seguimiento de las emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, la utilización de la tierra y la silvicultura y los cambios registrados en el Ártico⁹ a través de Copernicus; y ii) la seguridad y defensa, mejorando la capacidad de la UE para responder a los desafíos cambiantes relacionados con los controles fronterizos y la vigilancia marítima, gracias a Copernicus y Galileo/EGNOS. Esta extensión tendrá en cuenta los nuevos avances tecnológicos del sector, la necesidad de garantizar un nivel adecuado de

⁹ En consonancia con la política integrada de la Unión Europea para el Ártico [JOIN(2016) 21 final].

seguridad para la infraestructura y los servicios, la disponibilidad de diferentes fuentes de datos y la capacidad a largo plazo del sector privado para ofrecer soluciones apropiadas.

La Comisión mejorará los procesos de consulta a los usuarios y creará plataformas específicas para estos últimos, con el fin de garantizar que los avances estén guiados por las necesidades de los usuarios, también en lo relativo a los requisitos de seguridad. En aquellos casos en los que resulte más eficaz y se pueda aprovechar la financiación disponible, y habida cuenta de la experiencia adquirida en el pasado, la Comisión explorará modelos empresariales alternativos (asociaciones entre entidades públicas, asociaciones público-privadas o adquisición de servicios).

Principales medidas: la Comisión:

- *mantendrá su compromiso con la estabilidad de los programas espaciales de la UE y preparará las nuevas generaciones de estos programas, en función de las necesidades de los usuarios, para seguir ofreciendo servicios innovadores; para ello, estudiará modelos empresariales alternativos y tendrá en cuenta el progreso tecnológico;*
- *abordará las necesidades emergentes relacionadas, en particular, con el cambio climático, el desarrollo sostenible, la seguridad y la defensa.*

2. FOMENTAR UN SECTOR ESPACIAL EUROPEO INNOVADOR Y COMPETITIVO A NIVEL MUNDIAL

El sector espacial europeo se enfrenta a una mayor competencia a escala mundial. La seguridad del suministro y la capacidad del sector para exportar sus productos se ven afectadas por la elevada dependencia de componentes y tecnologías fundamentales no europeos. Los procesos industriales innovadores están revolucionando el sector. Las actividades espaciales están cada vez más abiertas a la inversión privada en los ámbitos de las comunicaciones por satélite, la vigilancia de la Tierra e incluso los lanzadores. En la actualidad, el espacio forma parte de una cadena de valor mundial que cada vez atrae a más empresas y empresarios (el llamado «Nuevo espacio») que están ampliando las fronteras tradicionales del sector espacial. Esta situación ofrece nuevas oportunidades para la creación de productos, servicios y procesos innovadores que pueden beneficiar a la industria de todos los Estados miembros, generando nuevas capacidades y valor añadido tanto dentro como fuera del sector espacial.

Europa debe mantener y seguir reforzando su capacidad, de importancia mundial, para diseñar, crear, poner en marcha, operar y explotar sistemas espaciales. Para garantizarlo, la Comisión respaldará la competitividad de toda la cadena de valor y de todos los agentes, desde la industria hasta los centros de investigación. Además, fomentará la creación de un entorno empresarial ofreciendo nuevas fuentes de financiación, brindando nuevas oportunidades empresariales y garantizando que esta situación beneficie a las empresas de todos los Estados miembros.

2.1. Respalda la investigación y la innovación y el desarrollo de competencias

Las actividades de investigación espacial de la UE deben abordar todos los segmentos de la cadena de valor del sector espacial de forma equilibrada, así como promover la transferencia de tecnología y los intercambios con otros sectores no espaciales. Deben facilitar el acceso a los datos espaciales para los programas de investigación e innovación, con el fin de crear las

condiciones necesarias para lograr avances significativos en materia de investigación y llegar a numerosos segmentos del mercado.

En el marco de los programas de investigación de la UE, la Comisión concederá prioridad a las medidas destinadas a hacer frente a la vulnerabilidad de las cadenas de suministro europeas, para lo que respaldará el desarrollo de componentes, sistemas y tecnologías espaciales fundamentales relacionados con la independencia tecnológica. Atenderá las necesidades de I+D a largo plazo, incluidas las tecnologías disruptivas innovadoras, el acceso alternativo y de bajo coste al espacio y los servicios en órbita. Además, apoyará el desarrollo de nuevos procesos industriales y de nuevos instrumentos de producción y mejorará el apoyo a la madurez tecnológica, incluidas las pruebas en órbita y las actividades de validación, con el objetivo de reducir el plazo de comercialización.

Asimismo, la Comisión buscará garantizar que las actividades de investigación llevadas a cabo en un futuro integren mejor la investigación espacial en otros ámbitos normativos que aborden retos mundiales y de la sociedad. Fomentará sinergias horizontales y enfoques multidisciplinarios que permitan un intercambio de ideas y la asimilación o difusión de tecnologías espaciales y no espaciales. Para ello, colaborará con iniciativas existentes, como las plataformas tecnológicas europeas y las iniciativas tecnológicas conjuntas. Al establecer un vínculo más estrecho entre la investigación espacial y la investigación fundamental se respaldará la explotación de los datos científicos espaciales procedentes de misiones europeas científicas y de exploración, así como el desarrollo de instrumentación científica. Además, se fomentará la cooperación entre equipos científicos, industriales y de ingeniería.

Por otra parte, la Comisión organizará diálogos periódicos con la industria y con otros agentes dedicados a la innovación, como la comunidad investigadora y los usuarios de las aplicaciones y los servicios, con el fin de responder mejor a sus necesidades en materia de competitividad. La Comisión facilitará el uso de los derechos de propiedad intelectual e industrial que posee la UE, incluidos los derechos de autor y las patentes, para estimular la innovación y el crecimiento económico.

A través de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, la Comisión respaldará la investigación y la innovación en los Estados miembros y las regiones que hayan fijado el espacio como prioridad en sus estrategias de especialización inteligente, y facilitará la cooperación transfronteriza entre sus agentes de investigación e innovación.

Como parte de la Nueva Agenda de Competencias para Europa, la Comisión creará una nueva alianza de capacidades sectoriales especializadas para la vigilancia espacial o de la Tierra que reúna a las principales partes interesadas de la industria, la investigación, las universidades y las autoridades públicas para hacer frente a los nuevos requisitos del sector desde el punto de vista de las competencias. La Comisión fomentará una cooperación más estrecha con el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología y con sus comunidades de conocimiento e innovación, y reforzará las actividades y los proyectos destinados a promover el espacio en la educación y las ciencias.

Principales medidas: la Comisión:

- *intensificará sus esfuerzos para respaldar las actividades espaciales de I+D, en cooperación con los Estados miembros y la ESA, y revisará su enfoque estratégico para fomentar la competitividad del sector espacial europeo;*
- *reforzará el uso de sistemas de contratación innovadores para estimular la demanda de*

innovación¹⁰ y explorará nuevos enfoques para impulsar la inversión del sector privado y el establecimiento de asociaciones con la industria¹¹;

- junto con los Estados miembros y la ESA, promoverá la utilización de hojas de ruta tecnológicas comunes¹² para garantizar una mayor complementariedad entre los proyectos de I+D;*
- incluirá la vigilancia del espacio y la Tierra en el plan de trabajo para la cooperación sectorial en materia de capacidades que respondan a las necesidades de desarrollo de nuevas aptitudes en este sector.*

2.2. Fomentar el emprendimiento y nuevas oportunidades empresariales

Se requieren medidas auxiliares y de capacitación en todos los Estados miembros y a escala europea para crear el entorno adecuado, así como un contexto reglamentario y empresarial favorable que incentive al sector privado a asumir más riesgos y que anime a las empresas a crear productos y servicios innovadores.

La Comisión ayudará a los empresarios europeos del sector espacial a iniciar su actividad y a crecer en el mercado único, por ejemplo mediante la exploración de un enfoque de «contrato de primer cliente». Asimismo, promoverá el acceso a la financiación para el espacio en el marco del Plan de Inversiones para Europa y de los programas de financiación de la Unión¹³. En particular, el Plan de Inversiones y el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas pueden desempeñar un papel muy importante de apoyo a proyectos innovadores; la Comisión entablará un diálogo con el BEI y el FEI¹⁴ sobre este tema. Además, explorará posibles sinergias con el futuro Fondo de Fondos en lo que respecta a las empresas emergentes. La Comisión fomentará asimismo actividades de sensibilización y difusión para informar a la industria espacial y a los intermediarios financieros locales sobre las oportunidades que ofrecen las iniciativas y los programas de la UE.

La creación de un entorno favorable para las empresas y la innovación también se apoyará a escala europea, regional y nacional mediante el establecimiento de centros espaciales comunes a los sectores espacial, digital y de los usuarios. El objetivo es abrir el espacio a participantes e industrias no espaciales, incluidos empresarios innovadores europeos en el ámbito de las TIC y sectores de usuarios, como la energía, el transporte y otros. Para ello, se pueden aprovechar los instrumentos de que ya dispone la Comisión, los viveros de empresas de la ESA y las iniciativas de los Estados miembros (por ejemplo, las agrupaciones de innovación y los impulsores de la innovación). La Comisión respaldará el intercambio de buenas prácticas y especificaciones comunes, y desarrollará una capacidad que permita a todos los Estados miembros beneficiarse del sector espacial.

Además, incrementará su apoyo a las pymes, las empresas emergentes y los jóvenes emprendedores a través de sus viveros empresariales y de la organización de premios y concursos, como los Másteres Copernicus y Galileo. Las iniciativas abarcarán los diferentes ciclos del desarrollo empresarial —por ejemplo, aceleradores de tecnología espacial que

¹⁰ Por ejemplo, la contratación precomercial y la contratación pública de soluciones innovadoras.

¹¹ Por ejemplo, asociaciones público-privadas basadas en acuerdos contractuales o derivadas de una iniciativa tecnológica conjunta.

¹² Por ejemplo, las vinculadas al proceso de armonización de la tecnología espacial de la ESA.

¹³ Especialmente Horizonte 2020, COSME y los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.

¹⁴ Banco Europeo de Inversiones y Fondo Europeo de Inversiones.

ofrezcan apoyo en una primera fase (capital inicial) y respalden la aparición y realización de nuevas ideas—.

Principales medidas: la Comisión:

- *ampliará su apoyo a los empresarios del sector espacial a través de los programas de financiación de la UE con el fin de facilitar la financiación de las inversiones en este sector;*
- *entablará un diálogo con el BEI y el FEI sobre el respaldo a las inversiones en el sector espacial como parte del Plan de Inversiones para Europa;*
- *ayudará a las empresas emergentes del sector espacial, incluso mediante la exploración de sinergias con el futuro Fondo de Fondos, y facilitará la creación de agrupaciones de empresas espaciales en toda Europa.*

3. REFORZAR LA AUTONOMÍA DE EUROPA PARA ACCEDER AL ESPACIO Y PARA UTILIZARLO EN UN ENTORNO SEGURO

Las capacidades espaciales tienen una importancia estratégica para los objetivos de las políticas civiles, comerciales, de seguridad y de defensa. Europa debe garantizar su libertad de acción y su autonomía, y debe tener acceso al espacio y poder utilizarlo de manera segura. Es preciso garantizar el acceso al espectro de frecuencias y protegerlo de posibles interferencias, buscando la plena complementariedad con el objetivo de máxima eficiencia en el uso de frecuencias previsto en la Política del Espectro Radioeléctrico.

El espacio se está convirtiendo en un lugar cada vez más concurrido y disputado. Están apareciendo nuevos competidores en todo el mundo, tanto públicos como privados, animados en parte por la disminución de los costes de construcción y lanzamiento de satélites. Al mismo tiempo, surgen amenazas cada vez más significativas en el espacio, desde la basura espacial hasta las ciberamenazas o los efectos de la meteorología espacial. Estos cambios hacen que las importantes sinergias existentes entre los componentes civiles y de defensa adquieran cada vez más relevancia. Europa debe aprovechar sus recursos y utilizar las capacidades espaciales para responder a las necesidades de protección y seguridad de los Estados miembros y de la UE.

3.1. Mantener el acceso autónomo de Europa al espacio

La Comisión colaborará con la ESA, los Estados miembros y la industria para garantizar que Europa mantenga su acceso autónomo, fiable y rentable al espacio.

En los próximos diez a quince años, la UE planea lanzar más de treinta satélites para sus programas Galileo y Copernicus, especialmente a través de los futuros lanzadores construidos en Europa (como Ariane 6 y Vega C). De este modo, la UE se convertirá en el mayor consumidor institucional europeo. Por consiguiente, la Comisión agregará las necesidades de servicios de lanzamiento de los programas de la UE y será un consumidor inteligente de soluciones europeas de lanzamiento fiables y rentables.

Resulta fundamental que Europa siga disponiendo de infraestructuras de lanzamiento modernas, eficientes y flexibles. Además de las medidas adoptadas por los Estados miembros y la ESA, la Comisión estudiará vías para respaldar la construcción de dichas infraestructuras dentro de sus esferas de competencia, por ejemplo a través de sus contratos de servicios de

lanzamiento y de otros instrumentos, siempre que sea necesario para lograr los objetivos de las políticas y dar respuesta a las necesidades de la UE.

Además, la Comisión complementará los esfuerzos de los Estados miembros, de la ESA y de la industria para responder a las necesidades a largo plazo en materia de investigación e innovación, incluido el acceso de bajo coste al espacio para los satélites de pequeño tamaño, la introducción de sistemas de fabricación avanzados, conceptos innovadores (como la capacidad de reutilización), la mitigación de los efectos medioambientales y la provisión de oportunidades periódicas para que los servicios europeos de validación en órbita puedan ensayar nuevas tecnologías y productos para su utilización en el espacio.

Además, la Comisión fomentará el desarrollo de mercados comerciales para pequeños sistemas de lanzamiento de bajo coste, o para actividades espaciales comerciales como los vuelos espaciales o el turismo espacial suborbital, para lo que promoverá los marcos reglamentarios apropiados cuando surja la necesidad.

Principales medidas: la Comisión consolidará el apoyo de la UE para un acceso autónomo al espacio por las siguientes vías:

- *agregando la demanda de servicios de lanzamiento para ofrecer visibilidad a la industria y reducir los costes de ejecución;*
- *respaldando las iniciativas de investigación e innovación, especialmente para garantizar que Europa sea capaz de prever cambios disruptivos y de reaccionar ante ellos (reutilizabilidad, pequeños lanzadores);*
- *estudiando formas de respaldar a las instalaciones de lanzamiento europeas cuando sea necesario para lograr los objetivos de las políticas o dar respuesta a las necesidades de la UE;*
- *fomentando el desarrollo de mercados comerciales para nuevas actividades espaciales.*

3.2. Garantizar el acceso al espectro de radiofrecuencia

Las frecuencias son un elemento necesario para el funcionamiento de los sistemas espaciales, tanto comerciales como institucionales, y resultan imprescindibles durante toda su vida y para la prestación y recepción de servicios basados en el espacio. Los sistemas y operadores europeos de satélites deben disponer de un acceso garantizado al espectro, sin interferencias de otros sistemas.

La Comisión tendrá en cuenta los requisitos específicos de los sistemas espaciales al coordinar la asignación de frecuencias a escala europea e internacional, y también tendrá como objetivo maximizar la eficiencia de la utilización de los escasos recursos.

3.3. Garantizar la protección y la resiliencia de la infraestructura espacial europea

La proliferación de basura espacial sigue siendo el mayor peligro para la sostenibilidad de las actividades espaciales, y se continuará haciendo frente a este problema a escala europea e internacional. La UE ha gestionado esta cuestión a través de la puesta en marcha de su marco de apoyo para la vigilancia y el seguimiento espacial (VSE), que ya ha empezado a ofrecer servicios operativos basados en un conjunto de capacidades de los Estados miembros.

La Comisión reforzará dicho marco de apoyo con el objetivo de mejorar el funcionamiento y la cobertura geográfica de los sensores. Estudiará la opción de ampliar su alcance para hacer frente también a otras amenazas y vulnerabilidades, como las ciberamenazas y los efectos que ejerce la meteorología espacial sobre los satélites y las infraestructuras terrestres (transporte, redes de energía, redes de telecomunicaciones, etc.).

A largo plazo, este modelo de VSE podría convertirse en un servicio de conocimiento del medio espacial más exhaustivo, basado en las actividades actuales de los Estados miembros y de la ESA y teniendo en cuenta los marcos de cooperación internacional, especialmente con los Estados Unidos.

La Comisión colaborará con los sectores de usuarios implicados para responder a los riesgos y a las alertas relacionados con la meteorología espacial. Cooperará con la ESA y la EUMETSAT para respaldar la investigación y para promover iniciativas internacionales en este ámbito.

Principales medidas: la Comisión:

- *fomentará los servicios actuales de VSE de la UE y estudiará la creación de servicios exhaustivos de conocimiento del medio espacial (por ejemplo, la meteorología espacial y las ciberalertas); para tal fin, se centrará en el establecimiento de asociaciones, especialmente con los Estados Unidos;*
- *ayudará a sensibilizar sobre los riesgos meteorológicos espaciales a escala europea e internacional, así como sobre los riesgos de ciberseguridad que están surgiendo y que afectan a la infraestructura espacial crítica de Europa.*

3.4. Reforzar las sinergias entre las actividades espaciales civiles y de seguridad

Los servicios espaciales pueden fortalecer la capacidad de la UE y de los Estados miembros para gestionar los crecientes retos en materia de seguridad, así como mejorar el seguimiento y el control de los movimientos que tengan repercusiones desde el punto de vista de la seguridad¹⁵. La mayoría de las tecnologías, infraestructuras y servicios espaciales pueden servir tanto para objetivos civiles como de defensa. Aunque algunas capacidades espaciales han de permanecer bajo control exclusivo nacional o militar, hay una serie de sectores en los que las sinergias entre las actividades civiles y de defensa pueden reducir los costes y aumentar la resiliencia y la eficiencia. La UE debe explotar mejor estas sinergias.

Este será un componente clave del plan de acción europeo en materia de defensa, que se espera que haga hincapié en el papel fundamental de apoyo que desempeña el espacio para las capacidades civiles y de defensa. Los agentes institucionales de la UE y de los Estados miembros, incluidos los que prestan servicios de seguridad a los ciudadanos, dependen cada vez más de los servicios de comunicación por satélite para sus misiones y para su infraestructura, pero en la actualidad las necesidades fundamentales de seguridad y defensa no se satisfacen plenamente. Por consiguiente, la Comisión está trabajando con la Agencia Europea de Defensa y con la ESA para evaluar la demanda y la viabilidad de una nueva

¹⁵ Como se destaca en la Estrategia Global para la Política Exterior y de Seguridad de la Unión Europea publicada en junio de 2016 por la Alta Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad y Vicepresidenta de la Comisión.

iniciativa que permita prestar servicios de comunicación por satélite a usuarios gubernamentales e institucionales pertenecientes al sector de la seguridad.

Además, analizará el potencial de Copernicus y de Galileo/EGNOS para responder a las necesidades de autonomía y seguridad de la UE y para mejorar la capacidad de la Unión para responder a los retos relacionados con la migración, el control fronterizo y la vigilancia marítima. Para tal fin, la Comisión intensificará los requisitos de seguridad al diseñar estos sistemas y reforzará las sinergias con las capacidades de vigilancia no espaciales (por ejemplo, las aeronaves no tripuladas).

Principales medidas: la Comisión:

- *propondrá una iniciativa de comunicación pública por satélite con el fin de garantizar servicios de comunicación por satélite fiables, seguros y rentables para todas las autoridades e infraestructuras públicas nacionales y de la UE;*
- *intensificará los requisitos de seguridad al diseñar los sistemas espaciales de la UE.*

4. REFORZAR EL PAPEL DE LA UE COMO ACTOR MUNDIAL Y PROMOVER LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Los esfuerzos de Europa por alcanzar los tres objetivos estratégicos anteriormente señalados se verán socavados a menos que la UE logre un cuarto objetivo: adoptar un papel mucho más firme a nivel mundial.

El acceso al espacio y su utilización se rigen por normas internacionales, así como por un sistema de gobernanza destinado a garantizar que todas las naciones utilicen el espacio de manera sostenible a largo plazo. La mayoría de los proyectos espaciales científicos y de exploración también tienen carácter mundial. El desarrollo de tecnología punta espacial tiene lugar cada vez con mayor frecuencia en el marco de asociaciones internacionales, lo que hace que el acceso a este tipo de proyectos sea un importante factor de éxito para los investigadores y la industria. El acceso a los mercados mundiales y la garantía de unas condiciones de competencia equitativas a escala mundial también son fundamentales para la industria y las empresas europeas.

El aumento de la actividad humana en el espacio y el rápido crecimiento del número de nuevos participantes están poniendo a prueba los convenios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre, por ejemplo los relativos a la gestión del tráfico espacial y a la minería. Europa debe ocupar un papel destacable en la gestión de los retos mundiales, como el cambio climático o la reducción de los riesgos de desastre, al mismo tiempo que debe promover la cooperación internacional y establecer marcos de gobernanza mundial y marcos jurídicos apropiados para el espacio.

Por lo tanto, la Comisión colaborará con la Alta Representante y con los Estados miembros para promover los principios internacionales del comportamiento respetuoso en el espacio ultraterrestre en el marco de las Naciones Unidas y de otros foros multilaterales pertinentes. La UE debe tomar la iniciativa para hacer frente a los retos que conlleva la multiplicación de participantes en el espacio, objetos especiales y basura espacial, de conformidad con las convenciones de las Naciones Unidas relativas al espacio.

Además, utilizará los programas espaciales de la UE para contribuir a los esfuerzos internacionales y beneficiarse de ellos, a través de iniciativas como la Red mundial de

sistemas de observación de la Tierra (GEOSS) y el Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra (CEOS) con Copernicus y la iniciativa de búsqueda y salvamento (COSPAS-SARSAT) con Galileo. Asimismo, respaldará las políticas de vecindad y desarrollo de la UE, como ya hace en África a través de Copernicus y EGNOS, y el seguimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. Contribuirá al debate internacional sobre la exploración espacial junto con los Estados miembros y la ESA, promoviendo posturas europeas comunes.

A través de sus instrumentos de política comercial y de la diplomacia económica, la Comisión buscará crear unas condiciones de competencia equitativas para la industria europea. Para ello, abordará las barreras de acceso al mercado y fomentará la convergencia de los controles de las exportaciones de doble uso, y promoverá activamente las tecnologías, las soluciones y los conocimientos técnicos espaciales de Europa en los terceros países. De este modo, se ofrecerán nuevas oportunidades empresariales a la industria europea y se promoverá el atractivo de la UE como lugar y como asociado para la investigación y la inversión. La Comisión seguirá apoyando la internacionalización de las empresas espaciales mediante la movilización de los instrumentos existentes¹⁶ para ayudar a las empresas europeas a acceder a mercados exteriores, especialmente a las agrupaciones empresariales y a las redes de pymes.

La Comisión reforzará los estrechos diálogos bilaterales y multilaterales sobre política espacial que mantiene con los Estados miembros. En cooperación con la ESA, la EUMETSAT y la GSA, revisará los objetivos estratégicos de los debates en curso y fijará nuevos objetivos que reflejen la evolución de las prioridades de la UE. Además, promoverá activamente los programas espaciales de la UE y buscará el beneficio mutuo de las asociaciones para el intercambio de datos en el marco de Copernicus, así como la participación mutua en programas de investigación.

Principales medidas: la Comisión:

- *entablará diálogos acerca del espacio con socios internacionales estratégicos, garantizará que la política espacial se tenga debidamente en cuenta en los diálogos de la UE con terceros países sobre el control de las exportaciones y utilizará la diplomacia económica y los instrumentos de política comercial para ayudar a las empresas europeas que desarrollan su actividad en los mercados mundiales y para abordar los retos sociales;*
- *fomentará la contribución de la UE a iniciativas internacionales como el Grupo de Observación de la Tierra y el CEOS;*
- *junto con el resto de instituciones de la UE y los Estados miembros, colaborará con los asociados internacionales para promover un comportamiento responsable en el espacio ultraterrestre y para conservar y proteger el medio espacial para un uso pacífico por parte de todas las naciones.*

5. GARANTIZAR UN VERDADERO FUNCIONAMIENTO

Las medidas anteriormente enumeradas se diseñaron teniendo en cuenta un objetivo fundamental: el verdadero funcionamiento del sistema. También buscan promover asociaciones entre la Comisión, los Estados miembros, la ESA y la GSA, junto con los demás

¹⁶ Por ejemplo, el instrumento para la internacionalización de agrupaciones empresariales de COSME, los préstamos del BEI o los créditos a la exportación.

organismos competentes, como la EUMETSAT, las partes interesadas, la industria, la comunidad de investigación y los usuarios.

Las relaciones entre la UE y la ESA serán una de las piedras angulares del éxito. La ESA, gracias a su excelencia técnica, a su capacidad y a sus conocimientos especializados, es un socio importante con el que la Comisión seguirá contando. Con miras a la evaluación intermedia de los programas espaciales de la UE que se llevará a cabo en 2017, la Comisión estudiará posibles mejoras de la gobernanza y posibles medidas de simplificación. Por ejemplo, estudiará la creación de un único contrato marco de colaboración financiera con la ESA, que simplificaría las normas aplicables y reforzaría los requisitos de transparencia y rendición de cuentas.

Habida cuenta de su papel esencial para el funcionamiento de Copernicus, la Comisión seguirá manteniendo su satisfactoria colaboración con la EUMETSAT. Asimismo, se reforzará el papel de la GSA en lo relativo a la explotación de Galileo y de EGNOS, también para aumentar su comercialización. La Comisión estudiará la opción de ampliar las responsabilidades de la GSA en determinadas labores relacionadas con la seguridad para otras actividades espaciales de la UE.

La Comisión desempeñará su papel para garantizar la satisfacción de las necesidades de las diversas agencias de la UE, como la AEMA¹⁷, la AECP¹⁸, la AESM¹⁹, la Agencia Europea de la Guardia de Fronteras y Costas y otros organismos representativos de las políticas sectoriales que necesitan soluciones espaciales. Colaborará estrechamente con el SEAE, la AED y el Centro de Satélites de la Unión Europea, junto con los Estados miembros y la ESA, para explorar posibles sinergias de doble uso en los programas espaciales.

La Comisión desplegará esta estrategia a partir de 2017 e iniciará un diálogo periódico estructurado con las partes interesadas para garantizar una ejecución eficaz y llevar a cabo un seguimiento de los progresos realizados.

6. CONCLUSIÓN

El potencial que ofrece el espacio para Europa y para el mundo es inmenso. Europa se enfrenta a retos mundiales muy importantes que requieren respuestas mundiales.

Europa debe contribuir a esta responsabilidad colectiva. Ningún Estado miembro puede lograrlo por sí solo. La UE, junto con sus Estados miembros y la ESA, debe actuar como agente mundial para promover y preservar el uso del espacio para las generaciones futuras.

La UE no se puede permitir quedar rezagada en este ámbito. Debe mantenerse en un primer plano, aprovechando el talento y los conocimientos especializados de Europa, rentabilizando sus inversiones y anticipando futuras oportunidades.

La Comisión invita al Parlamento Europeo y al Consejo a debatir esta estrategia, a apoyarla y a dirigir su aplicación, en estrecha cooperación con todas las partes interesadas pertinentes.

¹⁷ Agencia Europea de Medio Ambiente.

¹⁸ Agencia Europea de Control de la Pesca.

¹⁹ Agencia Europea de Seguridad Marítima.