

2025: the opportunity for Spain's pre-eminence in space

Abstract:

Over the last decade, space has regained the attention of global powers. This is mainly due to the growing dependence of societies on space, where essential service provider systems operate. This increase in space activity brings with it a number of technical and security challenges. Fortunately, Spanish institutions and industry have been able to read this increase in the strategic relevance of space, materializing in the creation of new institutions for space management and the development of national space programmes. Although we are currently witnessing a series of very relevant and exciting events in this field, we could anticipate that 2025 will be the year of ignition of this new Spanish space race.

Keywords:

Space resilience, opportunity, prosperity, space force, orbital warfare.

Cómo citar este documento:

ANDRÉS HERRERO, Juan Carlos. *2025: la oportunidad para la preeminencia de España en el espacio*. Título. Documento de Opinión IEEE 102/2023.
https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2023/DIEEEO102_2023_JUAAND_Espacio.pdf y/o [enlace bie³](#) (consultado día/mes/año)

Introducción

En noviembre de 1974 España dio un emocionante paso en el ámbito espacial con el lanzamiento de su primer satélite en colaboración con la NASA: el Intasat. Para una potencia media como España, tener presencia en el espacio exterior significaba asumir un papel relevante a nivel mundial, sin olvidar que una empresa de esta magnitud requiere de colaboración internacional. Desde entonces, más de veinte satélites españoles han sido lanzados al espacio, y la presencia del país en numerosos programas internacionales es una realidad.



Figura 1. Imagen desde el espacio de España y Europa
Fuente. Getty Images.

En los últimos años estamos siendo testigos de una reactivación del interés por el ámbito espacial. España no es un sujeto pasivo en esta nueva carrera espacial, quiere participar en ella y, de hecho, está dando pasos de gigante para consolidar su posición y continuar influyendo en el citado ámbito, que incluye las plataformas, vehículos y sistemas que, junto con los enlaces de radiofrecuencia y los componentes cibernéticos, proporcionan servicios a instalaciones y receptores en tierra.

Pero ¿qué es el espacio? La Federación Aeronáutica Internacional¹ establece que el límite entre la atmósfera y el espacio se sitúa a 100 kilómetros de altura sobre el nivel

¹ DOBRIJEVIC, Daisy y MAY, Andrew. «The Kármán Line: Where does space begin?», *Space.com*. 14 de noviembre de 2022. Disponible en: [The Kármán Line: Where does space begin? | Space](#)

del mar, en la conocida como línea de Kármán. En este límite comienzan los vuelos suborbitales, con los que se adquiere el título de astronauta. A partir de él, las órbitas que pueden describir los satélites se clasifican en función de la altura, que determina la organización general del espacio próximo: órbita terrestre baja (LEO, principalmente 600-1500 kilómetros), órbita terrestre media (MEO, 10.000-20.000 kilómetros) y órbita geoestacionaria (GEO, 35.000 kilómetros).

Las sociedades han visto cómo su dependencia de este segmento espacial se incrementaba exponencialmente, lo que exige asegurar la disponibilidad continua de los servicios proporcionados por dichos activos. En el empleo del espacio los propósitos comerciales, científicos e industriales se solapan con los de seguridad y defensa. Estos servicios se han convertido en fundamentales para numerosos procesos duales, que pueden clasificarse en seis áreas funcionales:

- Posicionamiento, navegación y tiempo, de aplicación diaria.
- Alerta temprana ante amenazas provocadas por objetos o sistemas espaciales.
- Monitoreo medioambiental y oceanográfico para la previsión meteorológica.
- Comunicaciones satélite seguras, fundamentales en la era digital.
- Observación de la tierra para JISR², seguimiento de catástrofes o urbanismo.

Estas áreas coinciden con las identificadas por la OTAN³ en el recientemente reconocido *space domain*. La yuxtaposición y la interrelación de las capacidades espaciales en los diversos ámbitos ponen de manifiesto, una vez más, la necesidad imperante de garantizar la accesibilidad ininterrumpida a los servicios que se derivan del ámbito espacial. Un país con capacidad espacial será un país resiliente en los años venideros.

La carrera espacial española: como miuras

El lanzamiento del cohete espacial Miura-1⁴ desde El Arenosillo (Huelva) el 7 de octubre de 2023 constituye un hito histórico para la industria aeroespacial española. El cohete suborbital Miura-1 es un prototipo creado por la empresa alicantina PLD Space para el

² 'Joint intelligence surveillance and reconnaissance' o 'inteligencia vigilancia y reconocimiento conjunto'.

³ NATO'S STRATEGIC WARFARE DEVELOPMENT COMMAND. «NATO's Approach to Space». 2023. Disponible en: [NATO's Approach to Space - NATO's ACT](#)

⁴ PLD SPACE. «Conoce Miura-1». 2023. Disponible en: [MIURA 1 \(pldspace.com\)](#)

programa de la Agencia Espacial Europea (ESA) Liquid Propulsion Stage Recovery (LPSRE). PLD Space fue seleccionada en 2016 para el desarrollo de la LPSRE como parte del Future Launchers Preparatory Programme (FLPP)⁵, que busca desarrollar la tecnología requerida para el Next Generation Launcher (NGL) europeo.



Figura 2. Instantánea de lanzamiento del Miura-1 desde Huelva
Fuente. PLD Space.

De esta manera, España ha conseguido posicionarse en el selecto club de países con capacidad de situar satélites en órbita. Este lanzamiento es el primero de una empresa privada desde suelo europeo, y permite que España se eleve a la altura de Francia y Alemania. La captación de la atención de potenciales clientes, que ya han mostrado interés por emplear los cohetes de PLD Space para el lanzamiento de sistemas espaciales, ha potenciado el crecimiento de la empresa.

El siguiente paso es el Miura-5⁶, un cohete orbital recuperable que pondrá satélites y cargas en órbita terrestre baja (LEO). Sin embargo, el lanzamiento de prueba previsto para 2025 no será desde territorio nacional, sino desde el puerto espacial de Kourou, que la ESA tiene en la Guayana Francesa. Los motivos para ello son claros. Por un lado, en España no existe la infraestructura necesaria para el lanzamiento de cohetes de más de 30 metros de altura. De hecho, el citado Centro de Experimentación de El Arenosillo

⁵ AGENCIA ESPACIAL EUROPEA. «FLPP». 2018. Disponible en: [ESA - Future Launchers Preparatory Programme](#)

⁶ PLD SPACE. *Op. cit.*

(Huelva), dirigido por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), es el único en suelo español desde el que pueden lanzarse misiones al espacio. Por otra parte, Kourou se encuentra en una zona óptima por su proximidad al ecuador, punto desde el que se accede con mayor facilidad a las órbitas de interés.

Si bien este evento es muy importante para la carrera espacial española, con anterioridad se han llevado a cabo otras contribuciones a programas espaciales, como el sistema de posicionamiento global europeo Galileo o el *rover* Perseverance, que la NASA ya opera en la superficie de Marte.

Estamos ante una industria en auge en la que España puede convertirse en un actor relevante. Para regular esta potencial actividad espacial, se está desarrollando un marco organizativo y jurídico nacional.

La Agencia Espacial Española: una necesidad

La Estrategia de Seguridad Nacional 2021⁷ subraya la necesidad de una legislación espacial en España, ya que la ausencia de normativa legal actual facilita actividades irregulares en el espacio ultraterrestre y dificulta la protección de activos estratégicos, como comunicaciones vía satélite, sistemas de posicionamiento y tiempo y satélites de observación terrestre. Además, la ESN 2021 advierte de la amenaza que representan los desechos espaciales y la falta de un sistema de gestión global de este tipo de tráfico para la seguridad de tales sistemas.

El Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales (INTA) solía ser el punto de encuentro en el ámbito espacial para asuntos de ámbito nacional e internacional. Sin embargo, tras identificarse la necesidad de incrementar la capacidad de gestión del espacio, en marzo de 2023 se creó la Agencia Espacial Española (AEA)⁸, con sede en Sevilla. Su misión es unificar las políticas espaciales del país y coordinar eficazmente los servicios y

⁷ DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD NACIONAL. Estrategia de Seguridad Nacional 2021. Disponible en: [Estrategia de Seguridad Nacional 2021 | DSN](#)

⁸ «Real Decreto 158/2023, de 7 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal “Agencia Espacial Española”». Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2023-6082>

actividades del sector espacial. El primer objetivo fijado por el Ministerio de Ciencia e Innovación⁹ es la elaboración de una Ley del Espacio y de un Plan Nacional del Espacio.

El funcionamiento de la AEA estará caracterizado por la relación transversal entre ministerios y agencias para lograr sinergias multidisciplinares. No es coincidencia que la Presidencia española del Consejo de la UE organice en Sevilla la Semana Europea del Espacio, que tendrá lugar del 6 al 10 de noviembre de 2023¹⁰. En esta ocasión única, representantes europeos e iberoamericanos se reunirán con la finalidad de ensalzar el gran momento que vive España y postular la sede de Sevilla como «puente espacial» entre Europa y América.

Como vemos, España y otros Estados miembros de la UE han comenzado a desarrollar leyes nacionales sobre el espacio ante la ausencia de un marco legislativo europeo. Por ello, y ante el riesgo de fragmentación en esta materia, la UE ha iniciado procesos de coordinación de la regulación espacial europea.

La Unión Europea: asentada en España

La Unión Europea ya dispone de varios sistemas espaciales, como el Galileo para posicionamiento, el Copernicus para observación de la tierra o el Programa de Conectividad Segura de la Unión (IRIS). La proliferación de estos activos espaciales conlleva dos riesgos inherentes: la congestión y la colisión. A ellos se suma la inseguridad que generan la creciente competición internacional y el alto nivel de amenazas a las infraestructuras espaciales. Además, no disponer de una postura común en el ámbito espacial internacional podría menoscabar la competitividad de la industria, la seguridad y la influencia global de la UE.

Por ello, en marzo de 2023 nace la Estrategia Espacial de la Unión Europea¹¹ para la Seguridad y la Defensa: un documento que ensalza la necesidad de coordinación entre

⁹ LA MONCLOA. «Morant fija como objetivos de la Agencia Espacial Española una Ley del Espacio y un Plan Nacional del Espacio». 20 de abril de 2023. Disponible en: [La Moncloa. 20/04/2023. Morant fija como objetivos de la Agencia Espacial Española una Ley del Espacio y un Plan Nacional del Espacio \[Prensa/Actualidad/Ciencia e Innovación\]](#)

¹⁰ FIBES. «EU Space Week». Disponible en: [EU Space week - Fibes | Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla.](#)

¹¹ COMISIÓN EUROPEA. Estrategia Espacial de la Unión Europea. 2023. Disponible en: [Estrategia Espacial de la UE para la Seguridad y la Defensa \(europa.eu\)](#)

los Estados miembros, de la redacción de una ley del espacio europea y la relevancia como centro de alerta temprana del Centro de Satélites de la Unión Europea (EU Satcen), ubicado en Torrejón de Ardoz. España también acoge al Centro Europeo de Astronomía Espacial (ESAC), sede de las misiones de exploración del sistema solar y de astrofísica de la ESA.



Figura 3. II Junta Ministerial en el Centro de Satélites de la UE, agosto de 2023
Fuente. Ministerio de Defensa.

Seguridad y defensa: resiliencia espacial

El Entorno 2035¹² identifica el espacio ultraterrestre como un dominio de interés creciente con un impacto estratégico mundial. Debido a su uso tanto civil como militar, el número de los medios especiales en órbita, vectores esenciales para la influencia de cualquier nación en el espacio, ha incrementado. La dependencia de la explotación del espacio se ha convertido en prioritaria para el desarrollo económico de las naciones y para garantizar su defensa.

Garantizar el acceso al espacio y proteger las vulnerabilidades del sistema es esencial para asegurarlo. La denegación del acceso a los sistemas orbitales o la degradación de alguno de ellos pueden poner en serio riesgo la continuación de actividades cotidianas esenciales o afectar catastróficamente a las operaciones militares. El Ejército del Aire y

¹² MINISTERIO DE DEFENSA. Entorno Operativo 2035: Primera Revisión. 2022. Disponible en: [ENTORNO OPERATIVO 2035 PRIMERA REVISIÓN \(defensa.gob.es\)](https://defensa.gob.es/entorno-operativo-2035-primera-revision)

del Espacio (EAE)¹³ es el encargado de salvaguardar los intereses nacionales en el ámbito ultraterrestre. En el Plan Estratégico Espacial del Ejército del Aire se identifican los siguientes objetivos:

- Liderar las capacidades espaciales de las Fuerzas Armadas.
- Consolidar la capacidad de vigilancia y seguimiento espacial.
- Reforzar la capacidad de obtención de información desde el espacio.
- Disponer de la capacidad de mando y control en el dominio espacial.

El EAE ha sabido adaptarse a la creciente necesidad de liderar y coordinar las acciones orientadas a la seguridad y defensa en el espacio ultraterrestre. En marzo de 2023 la nueva organización básica del Ejército del Aire y del Espacio modificó la estructura orgánica de este¹⁴: la fuerza pasó a denominarse «Aeroespacial» y se creó el Mando del Espacio (MESPA), encargado de la preparación, dirección, planeamiento, organización y coordinación de las funciones que posibiliten la vigilancia, control y operación en el espacio.



Figura 4. Sede del Mando del Espacio, octubre de 2023
Fuente: Ministerio de Defensa.

¹³ Esta denominación se remonta a junio de 2022. Cfr. «Real Decreto 524/2022, de 27 de junio, por el que se dispone el cambio de denominación del Ejército del Aire por la de Ejército del Aire y del Espacio». Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-10787>

¹⁴ «Orden DEF/264/2023, de 16 de marzo, por la que se desarrolla la organización básica del Ejército del Aire y del Espacio». Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-7332

El Mando del Espacio se sitúa en la Base Aérea de Torrejón, con una capacidad operativa final (FOC) prevista para finales de 2025, cuando estaría en disposición de asumir el mando orgánico de las dos unidades del EAE orientadas al espacio: CESAEROB y COVE.

Posteriormente, para armonizar la estructura orgánica con la operativa, en octubre del mismo 2025 entrará en vigor la nueva organización básica del Estado Mayor de la Defensa¹⁵, que destaca por la creación de dos nuevos mandos en la estructura operativa: el Mando Componente Espacial (MCESPA) y el Mando Operativo Espacial (MOESPA), ambos provenientes de los correspondientes Mandos Aeroespaciales (Componente y Operativo). El MOESPA es responsable a su nivel del planeamiento, conducción y seguimiento de las operaciones permanentes en el espacio ultraterrestre.

En consecuencia, la estructura operativa de las FAS tiene ahora mayor flexibilidad para proporcionar el conocimiento situacional espacial requerido en la toma de decisiones y para garantizar la protección de las infraestructuras espaciales críticas. Por ello, esta mantiene una relación estrecha con la Agencia Espacial Española y con otros actores de relevancia, tanto nacionales como extranjeros. Queda de manifiesto que estamos ante un momento importante para el EAE y para España, que están sentando los cimientos de la estructura de defensa que garantizará el futuro desarrollo de proyectos en el espacio nacionales y en beneficio de los aliados del país, y que, en definitiva, permitirá su explotación de manera segura, eficiente y coordinada.

La observación espacial de la superficie terrestre: empleo dual

El Centro de Sistemas Aeroespaciales de Observación (CESAEROB) es heredero del Centro Principal Helios Español (CPHE) de Torrejón, el centro de control del primer sistema de observación terrestre con el que contó España en 1994.

Desde 2018, el CESAEROB opera el sistema espacial PAZ, con tecnología radar de apertura sintética (SAR), de la empresa española Hisdesat¹⁶. Aunque el Ministerio de Defensa es el cliente prioritario, su uso puede atender a necesidades civiles. El PAZ, que

¹⁵ La Orden de Defensa 1110, de 4 de octubre de 2023, modifica la anterior orden de 2020, que desarrollaba la organización básica del Estado Mayor de la Defensa.

¹⁶ HISDESAT. «Satélite PAZ». Disponible en: [Paz • Hisdesat](#)

capta señales de la superficie terrestre sin limitación por meteorología y tanto de día como de noche, fue lanzado por un Falcon 9 de Space X desde la Base Aérea de Vandenberg (California). El SAR proporciona imágenes de alta resolución con una disponibilidad global y sin restricciones. Además, el satélite dispone de un sistema de identificación automática de buques (AIS) de última generación, una herramienta de gran valor para cometidos JISR en el dominio marítimo.

Como hemos indicado, el PAZ es de aplicación dual. En el ámbito de la seguridad y la defensa, su empleo, prorrogado hasta 2028, se dirige a labores de inteligencia, vigilancia marítima, cartografía, gestión de emergencias y control fronterizo. Mientras tanto, el Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (PNOTS) se vale de sus capacidades civiles para el análisis medioambiental, la evaluación de catástrofes naturales y tareas de urbanismo.



Figura 5. Imágenes del satélite PAZ de la destrucción de Kajovka (Ucrania) en junio de 2023
Fuente. Hisdesat.

Además de para proporcionar imágenes clasificadas a distintos organismos gubernamentales, el satélite PAZ se ha empleado para valorar el impacto de las inundaciones en Alicante de 2019 o el seguimiento de la erupción del volcán de la isla de La Palma en 2021. El mismo año, el Sistema Espacial de Observación Terrestre

(SSOT)¹⁷, del que forman parte el CESAEROB y el PAZ, alcanzó su capacidad operativa final (FOC). En conclusión, en la actualidad España dispone de una potente capacidad de observación espacial de la tierra mediante SAR.

Vigilancia del espacio ultraterrestre: amenazas reales

El Centro de Operaciones de Vigilancia Espacial (COVE), establecido en Torrejón de Ardoz desde 2019, ha impulsado significativamente las capacidades espaciales. Sus principales misiones son la vigilancia y el conocimiento del espacio de interés y proporcionar servicios de apoyo a las operaciones de las FAS. Adicionalmente, el COVE colabora con organismos civiles y militares tanto nacionales como extranjeros.



Figura 6. Centro de Operaciones de Vigilancia Espacial (COVE)
Fuente. Ejército del Aire y del Espacio.

El COVE permite al Mando de Defensa y Operaciones Aéreas (MDOA) ejercer la vigilancia del espacio ultraterrestre de interés. De desarrollo nacional¹⁸, el Spanish Space

¹⁷ EJÉRCITO DEL AIRE, “Declaración de la capacidad operativa final del nodo Defensa del Sistema Espacial de Observación Terrestre PAZ, 2021, [Ejército del Aire - Noticias - Detalle de noticia \(defensa.gob.es\)](https://www.defensa.gob.es/)

¹⁸ INDRA. «The space surveillance radar developed by Indra, the first in Europe to detect the fragments of the satellite destroyed by India». 2019. Disponible en: [The space surveillance radar developed by Indra, the first in Europe to detect the fragments of the satellite destroyed by India | indra \(indracompany.com\)](https://www.indracompany.com/)

Surveillance and Tracking Surveillance Radar (S3TSR), situado en la Base Aérea de Morón, proporciona la capacidad de vigilancia y seguimiento espacial (SST) en órbitas LEO. El COVE se sitúa dentro de la Jefatura del Sistema de Vigilancia y Control Aeroespacial (JSVICA), responsable de coordinar la vigilancia espacial y asegurar la conducción de operaciones aéreas.

Como ejemplo más reciente de su utilidad, en octubre de 2022 el COVE hizo el seguimiento de la reentrada de la etapa central del lanzador Long March 5B (CZ-5B), lanzado desde el Wenchang Satellite Launch Center (China) para transportar un nuevo módulo a la estación espacial china Tiangong (CSS). El seguimiento se realizó en coordinación con el Consorcio Europeo de Vigilancia Espacial (EU-SST), hasta que finalmente la etapa central del lanzador cayó en la zona centro del océano Pacífico sin provocar daños.

Comunicaciones satélite: procesos cotidianos

La familia de satélites Hispasat ha sido uno de los mayores logros españoles en el ámbito espacial. Este proyecto, que comenzó con el Hispasat 1A en 1992, ha servido de puente entre España y Sudamérica, haciendo posible la transmisión de señales de televisión, voz y datos. La experiencia obtenida ha posibilitado el desarrollo de tecnologías de alta calidad que han fortalecido la industria espacial española. De hecho, en julio de 2023 el Amazonas Nexus de Hispasat¹⁹ comenzó a prestar servicios de telecomunicación satélite al Pentágono y otros clientes regionales. Esta nueva generación de satélites geoestacionarios, con tecnología de alto rendimiento HTS, proporcionará cobertura al continente americano y las principales líneas de comunicación marítimas del Atlántico.

Estos satélites de comunicaciones, junto con otras estaciones terrenas como el Centro Espacial de Canarias en Maspalomas, la Estación de Anclaje de Bermeja de la Armada o la Estación de Anclaje de Torrejón, proporcionan los servicios de comunicaciones estratégicas nacionales. El Sistema Español de Comunicaciones Militares por Satélite (SECOMSAT) se ha convertido en una herramienta vital para la conducción de

¹⁹ HISPASAT. «Amazonas Nexus ya está operativo: Hispasat abre una nueva era en las comunicaciones, con internet de calidad en barcos y aviones». 15 de julio de 2023. Disponible en: [Hispasat](#)

operaciones militares tanto en el extranjero como en territorio nacional y para actividades del ámbito civil.

El Ministerio de Defensa trabaja junto con Hisdesat en el programa Spainsat Nueva Generación (SpainSat NG)²⁰. El sistema consta de dos satélites gemelos: el SpainSat NG-I y SpainSat NG-II, capaces de proporcionar comunicaciones seguras duales. En el ámbito militar el programa permitirá mantener el enlace con unidades desplegadas en el exterior, mientras que en el civil podrá emplearse como apoyo en la gestión de catástrofes. Está previsto que el SpainSat NG entre en servicio en 2025, lo que nos sitúa ante un salto de calidad en la capacidad de comunicaciones satélite estratégicas nacionales.



Figura 7. Recreación del sistema SpainSat NG
Fuente. Hisdesat.

El futuro: *orbital warfare*

En 2019 la OTAN agregó el espacio como dominio operacional. Tan solo un año más tarde creó el NATO Space Centre (NSC)²¹ en Ramstein (Alemania) y llevó a cabo la implantación del Centro OTAN de Excelencia Espacial (NATO Space CoE)²² de Toulouse

²⁰ HISDESAT. «Programa Spainsat NG». Disponible en: [Programa SPAINSAT NG • Hisdesat](#)

²¹ NATO SPACE CENTER. «We coordinate NATO Space matters». Disponible en: [Allied Air Command | We coordinate NATO Space matters](#)

²² NATO SPACE CENTER OF EXCELLENCE. Disponible en: [NATO SPACE Center of Excellence | Home \(space-coe.org\)](#)

(Francia). Los países del entorno OTAN han creado estructuras militares espaciales, si bien la mayoría lo ha hecho en base a sus fuerzas aéreas. Por ejemplo, Francia adaptó en 2020 el nombre de su fuerza aérea a Armée de l'air et de l'espace y ha creado un mando espacial en su seno, algo muy similar a lo sucedido en Alemania, con un mando espacial dependiente de la Luftwaffe. Parece que el EAE español ha optado por seguir los pasos de estas potencias europeas. EE. UU., en cambio, ha tomado una decisión más disruptiva: crear una fuerza espacial independiente.

En 2019 EE. UU. crea la Space Force (USSF)²³, un nuevo servicio dependiente del Departamento de la Fuerza Aérea, semejante al USMC de la U. S. Navy. La misión de la USSF es «Secure our Nation's interests in, from, and to space»: una visión integral del espacio con una fuerte vocación de influencia y seguridad. Para operar dinámicamente en el espacio y crear efectos cinéticos, la USSF está desarrollando conceptos doctrinales en la conocida como *orbital warfare*.

Destaca por su simbolismo el *High Ground Intercept*, una representación gráfica, presentada por el Mando de Operaciones Espaciales (SpOC) en octubre de 2023, donde se aprecia una nave espacial futurista que recuerda al famoso X-20. En la actualidad, la USSF ya realiza pruebas con la nave experimental X-37B, envueltas en un halo de misterio y secretismo.



Figura 8. Presentación el 20 de octubre de 2023 del *High Ground Intercept*
Fuente. John Ayre, USSF.

²³ UNITED STATES SPACE FORCE. Disponible en: [Home \(spaceforce.mil\)](https://www.spaceforce.mil)

El EAE²⁴ «continuará su evolución en el ámbito espacial para responder a los requerimientos de las Fuerzas Armadas y del conjunto de la sociedad española».

Llegado este punto es interesante formular las siguientes preguntas: ¿En qué dirección avanzaremos? ¿Lo haremos por vía europea o estadounidense? ¿Quizás por una propia?

Sea como fuere, parece que las capacidades inherentes a la *orbital warfare* serán fundamentales para garantizar la resiliencia espacial de cualquier país. El espacio y los sistemas que operan en él se han convertido en un ámbito esencial para apoyar las operaciones militares. Por ello, no es descartable que en un futuro cercano el espacio se convierta en campo de batalla y seamos testigos de acciones cinéticas espaciales, en las que se empleen sistemas, vehículos o incluso combatientes para llevar a cabo «incursiones» sobre objetivos en órbita. Esta perspectiva, que suena a ciencia ficción, con los indicadores estratégicos actuales se presenta como más que probable. No podemos quedarnos atrás en los preparativos para semejante escenario.

Por consiguiente, podemos concluir que hace tiempo que el espacio dejó de ser la última frontera. Hemos identificado varios hitos de relevancia nacional para el año 2025, momento en el que se materializarán varios proyectos espaciales: una oportunidad única para afianzar el papel de España en el espacio como una potencia respetable.

*Juan Carlos Andrés Herrero**

Comandante del Cuerpo de Infantería de Marina

²⁴ EJÉRCITO DEL AIRE Y DEL ESPACIO. «Nueva denominación del Ejército del Aire». 2022. Disponible en: [Ejército del Aire y del Espacio \(defensa.gob.es\)](https://defensa.gob.es)