

## El espacio como dominio operacional en la OTAN



*Rubén García Servert*

Teniente general (EA)

Comandante del Centro de Operaciones Aéreas Combinadas de Torrejón  
Academia de las Ciencias y las Artes Militares

y

*Francisco José Rubio Bravo*

Teniente coronel (EA)

División de Planes del Estado Mayor del Aire

Actualmente, el espacio ultraterrestre se ha convertido en un entorno de vital importancia para el normal desarrollo de actividades cotidianas y para preservar el bienestar de la sociedad. Asimismo, las capacidades que se obtienen a través del espacio son herramientas indispensables para la conducción de las operaciones por su carácter transversal y, a su vez, por actuar como multiplicadoras de fuerza.

La OTAN, ante la creciente vulnerabilidad de las mencionadas capacidades y consciente de la necesidad de garantizar el acceso continuado a las mismas, en el año 2019 dio pasos trascendentales para dar más relevancia al entorno espacial, dotándose de una Política Espacial Global y declarando el espacio como ámbito operacional.

La declaración del espacio como dominio operacional supone, por un lado, un importante impulso hacia una defensa colectiva de las capacidades espaciales, pero, a su vez, presenta importantes retos, tanto conceptuales como jurídicos, a los que la Alianza deberá hacer frente.

### **La extraordinaria dependencia del espacio.**

En el entorno actual, cada vez más global y dinámico, se ha producido un incremento significativo en el uso, tanto civil como militar, de las capacidades espaciales, lo que ha convertido el espacio en un ámbito «congestionado, disputado y competitivo». Este

incremento genera una dependencia creciente de este medio y, consecuentemente, la necesidad de garantizar un acceso continuado al mismo, ya que, de no hacerlo, el impacto en el normal desarrollo de las actividades cotidianas y en el bienestar de la sociedad, incluida la conducción de las operaciones militares, resultaría significativo. Nuestra rutina diaria, tal y como hoy la conocemos, depende totalmente del espacio, y cada día más.

Sin embargo, el espacio ultraterrestre es para el ciudadano de a pie un dominio lejano, por lo que es muy complejo que llegue a la sociedad la inquietud de cómo se vería afectado su bienestar en caso de carecer o degradarse las capacidades espaciales. La realidad es que la sociedad actual tiene una dependencia total de los servicios que se reciben a través del espacio. La banca, las comunicaciones, la radiodifusión, la predicción meteorológica, el transporte, la distribución logística a gran escala, la investigación científica, la industria que requiere del posicionamiento preciso, la lucha contra catástrofes naturales, la agricultura y otra innumerable cantidad de actividades se verían gravemente afectadas.

## **Riesgos y amenazas espaciales.**

La creciente actividad espacial de hoy en día viene acompañada de un aumento de los riesgos de seguridad, tales como la proliferación de restos espaciales o «basura espacial», la colisión entre objetos en el espacio e, incluso, la probabilidad de impacto de cuerpos estelares cercanos a la Tierra (NEO), tales como meteoritos o asteroides.

Por otro lado, además de los peligros naturales y artificiales ya citados, se observa una gran proliferación de actores en el acceso y explotación del espacio. Estos actores son estatales y no estatales, y pueden llevar a cabo un uso pacífico del espacio, pero también podrían tener fines malintencionados e ilícitos contra los que es necesario protegerse. La combinación entre la alta dependencia de los medios espaciales y su vulnerabilidad definen los riesgos y las amenazas en este dominio.

En estos últimos años, se viene observando que determinadas naciones están desarrollando sistemas antisatélite, como perturbadores de señales, armamento de energía dirigida o sistemas de destrucción cinética. A modo de ejemplo, podemos señalar las pruebas de armamento antisatélite (ASAT) que han llevado a cabo India (27 de marzo de 2019) y Rusia (15 de abril de 2020). No hay de momento constancia de ataques a los medios espaciales, pero el hecho es que la degradación o destrucción de capacidades espaciales podría resultar crítica para la defensa colectiva de la Alianza Atlántica.

En este sentido, no cabe descartar en el futuro cercano acciones premeditadas contra capacidades espaciales. Basta con recordar las declaraciones del pasado 7 de septiembre de 2018 de la Ministra de Defensa francesa, Florence Parly, quien comunicó que el satélite ruso Louch-Olymp se había aproximado mucho al satélite francés de comunicaciones militares estratégicas Athena-Fidus. En palabras de la Ministra, *«se aproximó tanto que daba la*

*impresión de que estaba tratando de captar nuestras comunicaciones, y eso no se considera únicamente un acto hostil, se considera un acto de espionaje». No se trata, por desgracia, de un caso puntual, ya que otras naciones de la OTAN han denunciado situaciones similares.*

También desde EE.UU., las recientes declaraciones del General Jay Raymond, Jefe de Operaciones Espaciales en la recientemente creada Fuerza Espacial estadounidense, apuntan en la misma dirección *«La amenaza de ataques contra satélites estadounidenses vitales es real. Puedo confirmar que el alcance, la escala y la complejidad de esa amenaza es realista y muy preocupante».*



## **El espacio ultraterrestre en la Alianza, esa nueva frontera**

En un escenario como el descrito anteriormente, la OTAN puso de manifiesto hace ya más de una década, su preocupación por su extraordinaria dependencia de las capacidades espaciales, dependencia que crece además exponencialmente con el tiempo. La conducción de las operaciones en todas sus posibles misiones (defensa colectiva, respuestas a situaciones de crisis, apoyos en casos de desastre y lucha contra el terrorismo) depende completamente de la información que se obtiene desde y a través del espacio.

La Alianza también percibió y tomó nota de los riesgos y amenazas a los que se enfrentan los medios espaciales y la necesidad de garantizar un acceso continuado a los mismos. No hay que olvidar, que las capacidades que se obtienen a través del espacio (observación de la tierra, comunicaciones, posicionamiento preciso, alerta temprana de lanzamiento de misiles, predicción meteorológica, etc.) tienen un carácter transversal, afectando a todos los dominios (terrestre, marítimo, aéreo y ciberespacio) y actuando como habilitadoras clave y multiplicadoras de la fuerza en todos ellos.

Por ello, desde hace años, se viene trabajando en cómo dar más relevancia al espacio en el seno de la Alianza. Como fruto de ese trabajo de reflexión, los Jefes de Estado y de Gobierno, en la Cumbre que tuvo lugar en Bruselas en julio de 2018, reconocieron al espacio como «*un área altamente dinámica y en rápida evolución, esencial para una postura coherente de disuasión y defensa de la Alianza*», y acordaron desarrollar una Política Espacial Global de la OTAN (*NATO Overarching Space Policy*).

Menos de un año después, en junio de 2019, los Ministros de Defensa de la OTAN aprobaban la mencionada Política Espacial Global, constituyendo este hecho un hito fundamental para impulsar la relevancia del espacio en la Alianza, ya que supone el respaldo político para avanzar en esa dirección y una importante decisión para adaptar la OTAN a un escenario estratégico en continua evolución.

Más tarde, el 4 de diciembre, en la reunión de Jefes de Estado y de Gobierno que tuvo lugar en Londres, se declaró el espacio como quinto dominio operacional en OTAN, junto con tierra, mar, aire y el ciberespacio.

Quizás, el aspecto más importante de esta declaración del espacio como dominio operacional sea el tener claro cuál es y cuál no es el objetivo de la Alianza con ello. Como ya ha declarado en reiteradas ocasiones el Secretario General de la Alianza, Jens Stoltenberg, «*El objetivo no es posicionar armamento en el espacio o buscar una confrontación en el espacio, la OTAN es una alianza defensiva. El objetivo es estar en la mejor disposición posible para garantizar el acceso continuado a todas aquellas capacidades imprescindibles que se obtienen a través del espacio*».

De lo anteriormente expuesto, se deduce que la OTAN no tiene intención de convertirse en un actor espacial autónomo. La Alianza seguirá sin disponer de activos espaciales propios en órbita y garantizará el acceso a las capacidades espaciales a través de los medios y servicios que pongan a su disposición las naciones y los operadores comerciales contratados.

No debemos olvidar que, de los casi 2.000 satélites operativos actualmente en diferentes regímenes orbitales (entre los 150 km y los 36.000 km), más del 60% pertenecen a naciones OTAN y, de ellos, el 75% a EE.UU. Como consecuencia, cualquier confrontación en el espacio a quien más perjudicaría sería precisamente a la Alianza. Por ello, cabe esperar que la respuesta aliada a cualquier incidente o amenaza en el espacio no tenga lugar en este dominio, sino que se prioricen medidas o respuestas en otros ámbitos, empezando por aquellas de carácter diplomático o incluso económico.

Por otro lado, conviene recordar que cualquier incidente en el espacio, dada su actual congestión, que con el tiempo se va incrementando, supone el riesgo de iniciar lo que se conoce como «efecto Kessler» (o «efecto dominó»), según el cual un impacto entre objetos en el espacio generará basura espacial que, a su vez, puede colisionar con otros objetos

iniciando una reacción en cadena cuyas consecuencias podrían ser nefastas sobre la superficie de la tierra.

La declaración del Espacio como Dominio operacional tiene consecuencias prácticas. En primer lugar, conceptuales, pues abre el paso a la definición de «operaciones espaciales». En segundo lugar, orgánicas, con la creación de mandos espaciales orgánicos y mandos componentes espaciales en ambiente operativo, con la consecuente necesidad de desarrollar una doctrina específica.

En Estados Unidos todo lo anterior llevó a la creación de una Fuerza Espacial independiente, aunque bajo la dirección política del Secretario de la Fuerza Aérea. En los países Europeos, incluida España, razones de masa crítica llevaron a una solución diferente. Porque si bien es cierto que no se discute la declaración del espacio como quinto dominio operacional e independiente, las Fuerzas Aéreas de los países europeos son las que están en una mejor situación para hacerse cargo del mismo. No en vano lo aéreo siempre estuvo doctrinalmente cerca de los asuntos espaciales, en un desarrollo lógico de su especialización natural, tradicional y cultural hacia el manejo de riesgos y amenazas en la tercera dimensión.

### **El espacio ultraterrestre como «*Global Common*»**

Conviene en este punto poner sobre la mesa el debate de fondo sobre la difícil compatibilidad jurídica entre la declaración del espacio como un Dominio operacional, con todas sus consecuencias, y la consideración del espacio como un dominio de libre acceso, un «*Global Common*», consideración actualmente vigente en el derecho internacional.

Estamos actualmente en el inicio de un debate que será virulento, dado el carácter esencial del espacio para la vida corriente y para la seguridad. No es de recibo en este punto despachar el asunto alegando la obsolescencia de la normativa internacional. Posicionarse en esta afirmación sería aceptar la escalada y banalizar operaciones espaciales de consecuencias imprevisibles.

En este sentido, lo más sensato parece reiterar la vigencia del «Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la luna y otros cuerpos celestes» de 19 de diciembre de 1966, suscrito bajo el paraguas de la ONU, en su 1499ª sesión plenaria de la Asamblea General.

Hay que hacer constar aquí que, en este tratado, además de la caracterización expresa del espacio como «*Global Common*», son relevantes, a los fines de este artículo, los Artículos 3 (plena vigencia de las reglas de la Carta de las Naciones Unidas en el espacio) y 4 (prohibición expresa de situar en el espacio armas de destrucción masiva).

Estas previsiones del tratado, unidas a la naturaleza defensiva de la Alianza, llevan a descartar toda operación ofensiva en este dominio. Parece imprescindible una puesta al día de los tratados internacionales en la materia, alrededor de estos dos principios fundamentales, de prohibición de armas de destrucción masiva y estricta postura defensiva, que exigirán mecanismos de verificación creíbles.

Todo planeamiento operativo que exceda los límites comentados, o que proponga un planeamiento paralelo al de los demás dominios operativos, incluyendo, por ejemplo, reglas de enfrentamiento, debería ser eliminado, para evitar una natural tendencia a convertir el espacio del mañana en un campo de batalla.

## **Posibles actuaciones tras la declaración del espacio como dominio operacional**

Una vez que han dado dos pasos tan importantes como la aprobación de la Política Espacial Global y la declaración del espacio como dominio operacional, cabe preguntarse cuáles serán los siguientes pasos para encaminar a la Alianza hacia ese objetivo de dar más relevancia al espacio con el objetivo de garantizar el acceso continuado a las capacidades espaciales.

Analizando los pasos que se han dado recientemente en el dominio del ciberespacio y revisando los distintos factores DOTMLPFI (*Doctrine, Organization, Training, Material, Leadership, Personnel, Facilities, Interoperability*) que se utilizan en el planeamiento OTAN de capacidades, descomponiendo cada una de ellas en los elementos que la conforman, podemos vislumbrar las siguientes posibles acciones o áreas de trabajo:

- Establecimiento de tácticas, técnicas y procedimientos para fomentar y garantizar la interoperabilidad en el ámbito espacial entre naciones OTAN
- Creación de un Centro de Excelencia de Espacio
- Establecimiento de una cadena de mando, con un liderazgo definido, y de una estructura OTAN dedicados al ámbito espacial
- Mejora de la enseñanza en el ámbito espacial
- Inclusión progresiva del espacio y sus condicionantes en ejercicios, de manera que el ámbito espacial pase a formar parte de la planificación operativa y, de esta manera, se esté en condiciones de operar en ambientes con capacidades espaciales degradadas.
- Aumento del número de puestos de trabajo en la estructura OTAN (*NATO Command Structure - NCS*) dedicados al ámbito espacial
- Creación de un Centro de Operaciones Espaciales que proporcione el necesario conocimiento de la situación espacial

- Mejora de los mecanismos actuales para el acceso a capacidades, productos y servicios espaciales
- Formalizar mecanismos de intercambio de servicios espaciales entre la Alianza y los Centros de Operaciones Espaciales (SpOCs) de las naciones OTAN.
- Fomentar la estandarización de taxonomías y formatos de datos espaciales de manera que se faciliten los intercambios de información con SpOCs nacionales.
- Estudio de posibles cooperaciones y sinergias con otros organismos como, por ejemplo, con la Unión Europea.

## **Retos de la Alianza**

La declaración del espacio como dominio operacional en la Alianza supondrá importantes retos, algunos relacionados con el desarrollo del dominio, que se acaban de exponer como posibles acciones o áreas de trabajo, y otros relacionados en cierto modo con los retos jurídicos existentes.

La declaración del espacio como dominio operacional transmite un contundente mensaje de disuasión, ya que se abre la puerta a la posibilidad de que acciones en el ámbito espacial puedan llevar a invocar el Art. 5 del Tratado de Washington, piedra angular de la fundación de la OTAN, que estipula *«que un ataque contra uno de los Aliados se considerará un ataque contra todos los aliados»*. Se abre la puerta a que un ataque premeditado contra un activo de un país OTAN se considere como un ataque contra todos los aliados, aunque el primer reto será la atribución de esa acción premeditada y el segundo el obtener consenso a la hora de determinar la respuesta conforme al Artículo 5.

Por otro lado, a pesar de que la OTAN no dispondrá de medios en el espacio, sí que se tiene la necesidad de defender aquellos activos que le proporcionan capacidades y, a la hora de defenderlos, habrá que establecer reglas complejas comúnmente aceptadas como: ¿cuándo se considera que la proximidad de otro satélite supone una amenaza? ¿cuál es la distancia o la actitud de otro activo ante la que se considera necesaria una reacción o una respuesta? En este sentido, cada nación puede tener su criterio y, de nuevo, será necesario alcanzar un consenso.

## **«Quien domine el espacio, controlará el mundo»**

El espacio ha sido hasta hace poco un ámbito muy estratégico y exclusivo de unas pocas grandes potencias. Hasta ahora EE.UU. ha tenido un liderazgo indiscutido en el ámbito espacial, pero, en estos últimos años, debido a la proliferación de actores espaciales ya comentada, EE.UU. empieza a sentirse retado o contestado en este ámbito, en el que empieza a vislumbrar amenazas relevantes.

Conviene aquí deslindar claramente la natural proliferación de medios espaciales, que bien regulada no debiera ser percibida como una amenaza, de otro tema mucho más delicado, que serían las posibles acciones hostiles contra capacidades espaciales de las que, sin duda, habrá que defenderse.

Ante los riesgos y amenazas existentes en el espacio, hay que tener clara la importancia de garantizar el acceso al espacio y su relevancia, y una forma de expresar esa relevancia puede ser haciendo una analogía con grandes pensadores del pasado. Si en el siglo XIX, el historiador y estratega naval estadounidense Alfred Mahan tenía la teoría de que *«quien controlase los mares controlaría en mundo»* y, posteriormente, en el siglo XX, el geógrafo y politólogo inglés Halford Mackinder desarrolló la teoría de que *«quien gobernase la Tierra Corazón, en referencia al área de Eurasia, controlaría el mundo»*, hoy, en el siglo XXI, podemos afirmar que *«quien domine el espacio, controlará el mundo»*.

## **Conclusión**

La seguridad en el espacio es un reto global y compartido por todos los miembros de la Alianza. Como suele escucharse en foros espaciales internacionales, *«on space, no one can do it alone»*, por lo que la seguridad y defensa de las capacidades espaciales se debe impulsar desde la agenda de disuasión y defensa de las Alianzas de las que formamos parte, OTAN y UE.

La declaración del espacio como dominio operacional supondrá, por un lado, un importante impulso hacia una defensa colectiva de las capacidades espaciales y, por otro, un gran paso adelante para incrementar la protección de activos y la resiliencia en este ámbito, pero a su vez presenta importantes retos conceptuales y jurídicos.

Tras ese paso adelante que se ha dado en la Alianza para impulsar todo aquello relacionado con el espacio ultraterrestre a través de su declaración como dominio operacional, nos podemos preguntar, ¿qué busca la OTAN que ocurra en el espacio?

La respuesta es sencilla. «NADA, absolutamente NADA». Y precisamente por eso, para que no ocurra nada, y para poder preservar y garantizar el acceso a todas aquellas capacidades que se obtienen a través del espacio, imprescindibles para preservar el bienestar de la sociedad y para la conducción de operaciones, se necesita lo que en inglés se denomina *Space Domain Awareness* (SDA), el conocimiento de lo que está ocurriendo en el dominio espacial que permitirá protegernos de todas los riesgos y amenazas allí existentes.

Y eso es precisamente lo que busca la Alianza con la declaración del espacio como dominio operacional, desarrollar una estructura que proporcione la capacidad de conocimiento del dominio espacial, necesaria para minimizar los riesgos a los activos espaciales y garantizar



el acceso continuado a las capacidades que estos proporcionan, de manera que se preserve la seguridad, la defensa y el bienestar de los ciudadanos.

Declarar el espacio como quinto dominio operacional permitirá que en el planeamiento y en la conducción de operaciones se tenga en cuenta la necesidad de garantizar el acceso a las capacidades espaciales propias.